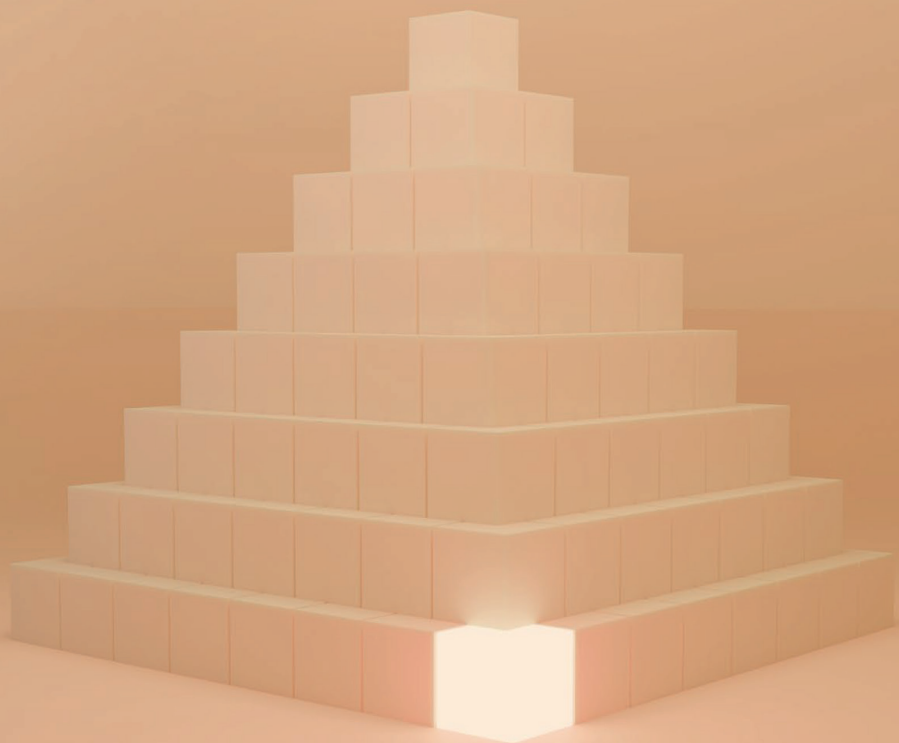


Ciencias Jurídicas y Sociales

EXPERIENCIAS DE INNOVACIÓN EDUCATIVA APLICADA A LA FORMACIÓN DEL PROFESORADO

Almudena Santaella Vallejo

Editora



Experiencias de innovación educativa aplicada a la formación del profesorado

No está permitida la reproducción total o parcial de este libro, ni su incorporación a un sistema informático, ni su transmisión en cualquier forma o por cualquier medio, sea este electrónico, mecánico, por fotocopia, por grabación u otros métodos, sin el permiso previo y por escrito del editor. La infracción de los derechos mencionados puede ser constitutiva de delito contra la propiedad intelectual (art. 270 y siguientes del Código Penal).

Dirijase a Cedro (Centro Español de Derechos Reprográficos) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra. Puede contactar con Cedro a través de la web www.conlicencia.com o por teléfono en el 917021970 / 932720407

Este libro ha sido sometido a evaluación por parte de nuestro Consejo Editorial.
Para mayor información, véase www.dykinson.com/quienes_somos.

© Los autores

Editorial DYKINSON, S.L.
Meléndez Valdés, 61 – 28015 Madrid
Teléfono (+34) 91544 28 46 – (+34) 91544 28 69
e-mail: info@dykinson.com
<http://www.dykison.es> / <http://www.dykinson.com>

ISBN: 978-84-1070-871-6
Depósito Legal: M-6892-2025
DOI: <https://doi.org/10.14679/3517>

ISBN electrónico: 979-13-7006-149-4

Maquetación:
Besing Servicios Gráficos S.L.
besingsg@gmail.com

Experiencias de innovación educativa aplicada a la formación del profesorado

Almudena Santaella Vallejo
(*Editora*)

Almudena Santaella Vallejo
Rebeca Ramos Plaza
Ana Isabel Cid Cid
Arcadio Sotto Díaz
Maria Aparecida Caltabiano
Vera Lucia Cabrera Duarte
Renielton Santos Souza
Carmen Romero García-Aranda
Barbara Lutaif Bianchini
Eloiza Gomes
Gabriel Loureiro de Lima
Juliana Martins Philot
Oriol Borrás-Gené
Madson Bruno Soares Estevam
Maria das Graças Soares Rodrigues
Pilar Muñoz Alfaya
Leticia Porto Pedrosa
Covadonga Torres Assiego
Cláudia Cynara Costa de Souza Pinheiro
Miguel Portolés Reboul
Jesús María Arsuaga Ferreras
Juan José Salvado-Ortega
Raquel Garrido-Abia
Desiré García-Lázaro
María Obdulia Cachán Ferrer
Aránzazu Hervás-Escobar

Ciencias Jurídicas y Sociales

Ciencias de la Salud

Ciencias Experimentales y Tecnología

Ingeniería y Arquitectura

Arte y Humanidades

Índice

Prólogo. La piedra angular	11
Almudena Santaella Vallejo	
El ABP-STEM como una vía hacia el aprendizaje significativo	13
Rebeca Ramos Plaza - Ana Isabel Cid Cid - Arcadio Sotto Díaz	
Resumen.....	13
Introducción.....	14
Metodología.....	15
Resultados.....	16
<i>Caracterización del alumnado, indicadores y tipología de documentos</i>	16
<i>Caracterización del ABP</i>	18
<i>Mejoras educativas y limitaciones del ABP</i>	20
<i>Una experiencia ABP-STEM</i>	21
<i>EPEI no obligatoria e informes grupales</i>	23
<i>Rasgos del pensamiento</i>	24
Discusión y conclusiones.....	25
Referencias bibliográficas.....	27
Aprendizagem baseada em projetos: o aluno como protagonista	31
Maria Aparecida Caltabiano - Vera Lucia Cabrera Duarte	
Resumo.....	31
Introdução.....	32
Fundamentação teórica.....	33
<i>Aprendizagem baseada em projetos</i>	33
<i>Aprendizagem significativa, educação baseada em projetos</i>	34
<i>Aprendizagem significativa e a elaboração de um projeto interdisciplinar</i>	34
Metodologia.....	35
Discussão dos resultados.....	37
<i>Projeto de Extensão: Linguística</i>	37
<i>Língua Inglesa: Direitos Humanos e Narrativas</i>	38
Considerações finais.....	40
Referências bibliográficas.....	40

Revisão sistemática sobre os benefícios, desafios e métodos de formação em business intelligence.....	43
Renielton Santos Souza	
Resumo.....	43
Introdução.....	44
Fundamentação Teórica.....	44
Metodologia.....	45
Resultados.....	46
<i>Processamento de Dados.....</i>	<i>56</i>
<i>Aplicações do BI.....</i>	<i>57</i>
<i>Evolução do BI.....</i>	<i>58</i>
<i>Contexto Empresarial do BI.....</i>	<i>58</i>
<i>Tendências Atuais e Futuras do BI.....</i>	<i>59</i>
<i>Big Data em BI.....</i>	<i>59</i>
<i>Instituições de Ensino que oferecem programa de formação em BI.....</i>	<i>60</i>
<i>Programas e certificações sobre BI.....</i>	<i>60</i>
<i>Habilidades necessárias para utilizar o BI.....</i>	<i>60</i>
<i>Benefícios de Analista de Dados da formação em BI.....</i>	<i>61</i>
<i>Oportunidades para Analista de Dados ao se formarem em BI.....</i>	<i>61</i>
<i>Desafios enfrentados na formação em BI.....</i>	<i>61</i>
Limitações dos estudos.....	61
Conclusões, Recomendações e Estudos Futuros.....	62
Referencias bibliográficas.....	63
Métodologías de enseñanza-aprendizaje: aula invertida o flipped classroom y aprendizaje basado en proyectos.....	65
Carmen Romero García-Aranda	
Resumen.....	65
Introducción.....	66
Flipped classroom o Aula invertida.....	67
<i>Características y ventajas del método.....</i>	<i>67</i>
<i>El uso de Flipped Classroom en las diferentes etapas de la educación.....</i>	<i>69</i>
<i>Aprendizaje Basado en Proyectos (ABS).....</i>	<i>73</i>
<i>Fases del Aprendizaje Basado en Proyectos.....</i>	<i>74</i>
<i>Beneficios.....</i>	<i>75</i>
<i>Objetivos.....</i>	<i>75</i>
<i>Resultados finales con la aplicación del ABS.....</i>	<i>77</i>

Índice	7
Referencias bibliográficas	78
Didática mediada do contexto como estratégia metodológica para a educação steam	81
Barbara Lutaif Bianchini - Eloiza Gomes - Gabriel Loureiro de Lima - Juliana Martins Philot	
Resumo	81
Introdução	82
Fundamentação teórica.....	82
<i>A teoria Ciências em Contexto</i>	83
<i>Teoria da Modificabilidade Cognitiva Estrutural</i>	85
Metodologia: a coordenação entre a teoria Ciências em Contexto e a TMCE.....	87
A Didática Mediada do Contexto (DiMeCo).....	88
Considerações finais.....	96
Referências bibliográficas	97
Aplicando gamificación analógica y digital en ingeniería: chocolate y Kahoot!	99
Oriol Borrás-Gené	
Resumen.....	99
Introducción	100
Material y métodos	102
<i>Contexto</i>	102
<i>Descripción de la experiencia</i>	102
<i>Diseño de la investigación</i>	104
Resultados	105
<i>Análisis cuantitativo</i>	105
<i>Análisis cualitativo</i>	105
Conclusiones	107
Referencias bibliográficas	108
Dispositivos enunciativos em “também, olha a roupa dela”, artigo de opinião finalista da olimpíada de língua portuguesa	111
Madson Bruno Soares Estevam -Maria das Graças Soares Rodrigues	
Resumo	111
Introdução.....	112
Fundamentação teórica	113
<i>Análise Textual dos Discursos</i>	113
<i>Ponto de vista, responsabilidade enunciativa e temas correlatos</i>	115
<i>Conectores argumentativos</i>	117
Gênero discursivo/textual artigo de opinião	118

Metodología	118
Análise e discussão	119
Considerações finais.....	123
Referencias bibliográficas	124
Adolescencia, medios y escritura: claves grafológicas desde la educación	125
Pilar Muñoz Alfaya - Leticia Porto Pedrosa	
Resumen.....	125
Introducción	126
La etapa adolescente y su capacidad de interacción	127
“Nuevas” herramientas educativas para nuevas demandas sociales.....	128
La escritura manuscrita, un hito en nuestra historia.....	129
La grafología como herramienta de autoconocimiento y orientación vocacional.....	131
Conclusiones y discusión	133
Referencias bibliográficas	134
Nuevas tecnologías y ética educativa acorde a la normativa europea de IA.....	139
Covadonga Torres Assiego	
Resumen.....	139
Introducción	140
La AI Act y el marco regulador de la Inteligencia Artificial.....	142
La educación y su consideración en la ponderación algorítmica europea	144
Italia y la normativa de protección de menores	147
<i>Provvedimento del 30 de marzo de 2023</i>	148
Conclusiones	150
Referencias bibliográficas	151
A relevância de questões textuais e discursivas na capacitação de manipuladores de alimentos.....	155
Cláudia Cynara Costa de Souza Pinheiro - Maria das Graças Soares Rodrigues	
Resumen.....	155
Introducción	156
Desarrollo	157
Análisis y discusión	158
Conclusión	165
Referencias bibliográficas	166

Análisis de los itinerarios formativos del grado en Educación Primaria en España.	
El caso de la Universidad Rey Juan Carlos	169
Miguel Portolés Reboul - Jesús María Arsuaga Ferreras	
Resumen.....	169
Introducción.....	170
Itinerarios formativos del Grado en Educación Primaria en España.	
Comparativa con la URJC.....	176
Conclusiones.....	185
Referencias bibliográficas.....	186
Smiles that teach: enhancing creativity and critical thinking through the utilization of memes.	
Classroom experience in two spanish universities	187
Juan José Salvado-Ortega - Raquel Garrido-Abia - Desiré García-Lázaro	
Abstract.....	187
Introduction.....	188
Objectives.....	189
<i>Main Objective</i>	189
<i>Specific Objectives</i>	189
Theoretical Framework.....	189
<i>Learning by Doing Methodology</i>	189
The educational potential of memes.....	191
Method.....	192
<i>Research Design</i>	192
<i>Phases of the Didactic Methodology</i>	193
<i>Sample</i>	194
Results.....	194
Conclusions.....	196
Acknowledgments.....	197
References.....	198
Explorando vínculos: el maestro como figura de apego seguro a través del cine	201
María Obdulia Cachán Ferrer - Aránzazu Hervás-Escobar	
Resumen.....	201
Introducción.....	202
El significado del concepto apego.....	203

John Bowlby y su revolucionaria Teoría del Apego.....	203
Estilos de apego y su impacto en el entorno educativo.....	206
El docente como representación de figura de apego seguro	208
Modelos de profesores de apego seguro a través del cine.....	209
Referencias bibliográficas	211

Análisis de los itinerarios formativos del Grado en Educación Primaria en España. El caso de la Universidad Rey Juan Carlos

Miguel Portolés Reboul

Arcadio Sotto Díaz

Jesús María Arsuaga Ferreras

Universidad Rey Juan Carlos

DOI: <https://doi.org/10.14679/3528>

RESUMEN

Se estudia la adaptación de los currículos oficiales en las universidades españolas que ofrecen el Grado en Educación Primaria. Se comienza con un recorrido histórico por la legislación, aludiendo primero a la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, en la que se establecen los requisitos para la verificación del título de Grado en Educación Primaria, que habilita para ejercer profesionalmente como de Maestro en Educación Primaria. A continuación, al Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, que dicta los parámetros de diseño a los que deben ajustarse las universidades que quieran impartir el grado. Finalmente, a la Orden ECI/3857/2007, de 27 de diciembre, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Maestro en Educación Primaria.

Con base en estas tres normas, se analiza la implementación del grado en la URJC. Después se expone comparativamente cómo las universidades españolas han diseñado su itinerario formativo. Se analiza la asignación de créditos ECTS a cada uno de los módulos que conforman el Grado, es decir, Formación básica, Formación didáctico disciplinar y Prácticum.

INTRODUCCIÓN

Antes de analizar los itinerarios formativos implantados por las universidades españolas con el fin de obtener el título oficial de Grado en Educación Primaria, repasemos la secuencia de la legislación que regula los requisitos para la verificación del título, habilitante para el ejercicio profesional de Maestro en Educación Primaria.

En primer lugar, citaremos la *Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación* (LOE, 2006) que, en su artículo 93, establecía como profesión regulada el ejercicio profesional de Maestro en Educación Primaria a través de los siguientes estamentos:

1. Para impartir las enseñanzas de educación primaria será necesario tener el título de Maestro de educación primaria o el título de Grado equivalente, sin perjuicio de la habilitación de otras titulaciones universitarias que, a efectos de docencia pudiera establecer el Gobierno para determinadas áreas, previa consulta a las Comunidades Autónomas.

2. La educación primaria será impartida por maestros, que tendrán competencia en todas las áreas de este nivel. La enseñanza de la música, de la educación física, de los idiomas extranjeros o de aquellas otras enseñanzas que determine el Gobierno, previa consulta a las Comunidades Autónomas, serán impartidas por maestros con la especialización o cualificación correspondiente. (LOE, 2006, p 61)

Posteriormente, a partir del *Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales*, del Ministerio de Educación y Ciencia (MEC), se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales en nuestro territorio, es decir, las directrices para el diseño de los títulos de Graduado (MEC, 2007a). De este real decreto vale la pena destacar, según los objetivos de este trabajo, la siguiente disposición:

12.9. Cuando se trate de títulos que habiliten para el ejercicio de actividades profesionales reguladas en España, el Gobierno establecerá las condiciones a las que deberán adecuarse los correspondientes planes de estudios, que además deberán ajustarse, en su caso, a la normativa europea aplicable. Estos planes de estudios deberán, en todo caso, diseñarse de forma que permitan obtener las competencias necesarias para ejercer esa profesión. A tales efectos la Universidad justificará la adecuación del plan de estudios a dichas condiciones. (MEC, 2007a, p 11)

En consecuencia, meses más tarde, el MEC publica la *Orden ECI/3857/2007, de 27 de diciembre, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Maestro en Educación Primaria* (MEC, 2007b), que fijaba los requisitos para la verificación de este título oficial, conducente a la habilitación para el ejercicio profesional de Maestro en Educación Primaria. Hoy en día permanece vigente como *Libro Blanco* de la titulación.

En esta orden se detalla la ordenación de las enseñanzas a través de un plan de estudios de mínimos, relativo al número de créditos ECTS (*European Credit Transfer and Accumulation System*) exigidos para los módulos formativos (Tabla 1).

Tabla 1. Relación de módulos y ECTS correspondientes.
Modificado a partir de Orden ECI/3857/2007.

	Módulo	ECTS
Formación básica	Aprendizaje y desarrollo de la personalidad Procesos y contextos educativos Sociedad, familia y escuela	60
Didáctico y disciplinar <i>Enseñanza y aprendizaje de:</i>	Ciencias Experimentales Ciencias Sociales Matemáticas Lenguas Educación musical, plástica y visual Educación física	100
Prácticum	Prácticas escolares Trabajo Fin de Grado	50

La Orden ECI/3857/2007 detalla así la consecución de 210 créditos ECTS, pero el Real Decreto 1393/2007 establece en su artículo 12 que los planes de estudios de las enseñanzas universitarias oficiales de Grado deben tener entre 180 y 240 créditos. En el caso de que una titulación de Grado no alcance los 240 créditos, las universidades deben arbitrar los mecanismos necesarios en su propuesta para conseguirlos. Resulta evidente, pues, que 30 ECTS quedan a libre disposición para ser distribuidos entre los diferentes tipos de módulos que conforman el plan de estudios, con ajuste al Real Decreto 1393/2007 en su Anexo 1.

Llegados a este punto, proponemos sumergirnos en el recorrido de la implantación del Grado en Educación Primaria en la Universidad Rey Juan Carlos (URJC). Iniciemos este recorrido a través de la información que recoge el Registro de Universidades, Centros y Títulos (RUCT) sobre el historial de incidencias del plan de estudios, mostrado en la Tabla 2.

Tabla 2. Resumen histórico de incidencias del plan de estudio del Grado en Educación Primaria en la URJC

Orden	Incidencia*	Fecha
1	Alta inicial	04/09/2009
2	Modificación	28/02/2013
3	Modificación	18/07/2013
4	Modificación	03/06/2014
5	Acreditación	15/09/2017
6	Modificación	08/05/2019
7	Modificación	26/04/2021
8	Modificación	24/03/2022
9	Modificación	18/01/2023

* Incidencia. Fuente: RUCT (2024).

Alta inicial: alta de una titulación en el Registro de Universidades, Centros y Títulos (RUCT), de acuerdo con el artículo 26 del Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, o con el artículo 27 del Real Decreto 822/2021, de 28 de septiembre.

Modificación: modificación efectuada en una titulación según el artículo 28 del Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre.

En la memoria del alta inicial, fechada el 4 de septiembre de 2009, la denominación inicial de los egresados de la URJC era *Graduado o Graduada en Educación Primaria*. Como resultado de la primera modificación, realizada el 28 de febrero de 2013, se modifica la denominación del título, tomando el nombre de *Graduado o Graduada en Educación Primaria por la Universidad Rey Juan Carlos*.

La Tabla 3 recoge en cuáles de estas modificaciones se han producido cambios en la distribución numérica de los ECTS adscritos a los diferentes módulos del plan de estudios.

Tabla 3. Historial de la distribución de créditos según las modificaciones realizadas en el plan de estudios.

Fecha	Formación básica	Didáctico disciplinar	Optativas	Practicum	
				Prácticas escolares	TFG
04/09/2009	72	105	0	57	6
28/02/2013	72	111	0	51	6
18/07/2013	72	93	24	45	6
03/06/2014	72	93	24	45	6
17/09/2017	72	93	24	45	6
08/05/2019	72	93	24	45	6
26/04/2021	72	93	24	45	6
24/03/2022	72	93	24	45	6
18/01/2023	72	93	24	45	6

En lo referente a la distribución de créditos ECTS, la primera conclusión que se puede extraer es que, desde la segunda modificación, de 18 de julio de 2013, no se produce ningún cambio. Resulta también evidente cómo el número de ECTS adscritos a la Formación básica —72— y a la superación del TFG —6— ha permanecido inalterado desde el alta inicial. La carga de créditos correspondientes a las prácticas escolares que los estudiantes realizan en centros educativos experimenta una reducción en los primeros años, hasta estabilizarse en 45, sin que haya variado desde 2013.

En segundo lugar, hay que señalar la sucesión de tres planes de estudios diferentes. Según orden de verificación, el Plan I corresponde a la implantación del título el 4 de febrero de 2009; el Plan II, a la primera modificación, de 28 de febrero de 2013; la aparición de las menciones en la modificación de 18 de julio de 2013 originó el Plan III. De forma resumida, mostramos la evolución de los planes en la Tabla 4.

Tabla 4. Nomenclatura propuesta para los planes de estudios del Grado en Educación Primaria en la URJC

Plan de estudios	Fecha
I	04/09/2009
II	28/02/2013
III	18/07/2013-Actualidad

La aparición de asignaturas optativas se debió a la incorporación de las menciones de intensificación o especialización que se muestran de forma cronológica en la tabla 5.

Tabla 5. Historial de la verificación de las menciones optativas al título

Fecha	Menciones		
18/07/2013	Lengua Extranjera: inglés	Educación Física	Educación Musical
26/04/2021	Ciencias y Matemáticas		

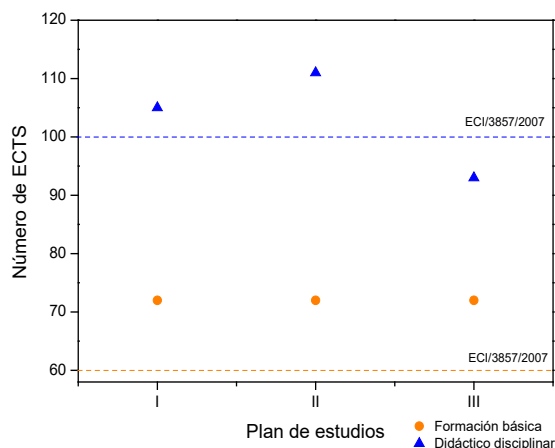
De esta forma, a partir del año 2013 quedan implantados cuatro itinerarios formativos diferentes en la oferta pedagógica del título. Con la introducción de las menciones se proponen dos asignaturas optativas de carácter obligatorio para la modalidad generalista:

- Intervención Educativa Socio-familiar
- Educación para la Salud, la Higiene y la Alimentación

Para completar el número total de 24 ECTS optativos, los alumnos deben elegir dos asignaturas entre aquellas ofertadas por las menciones de intensificación en cada campus.

Con el fin de apreciar mejor las diferencias entre los diferentes planes de estudio se muestra la Figura 1. Se han añadido dos líneas discontinuas que delimitan los valores mínimos del número de ECTS que deben registrar los planes de estudios con relación al módulo de Formación básica (línea naranja) y Didáctico y disciplinar (línea azul), según la Orden ECI/3857/2007.

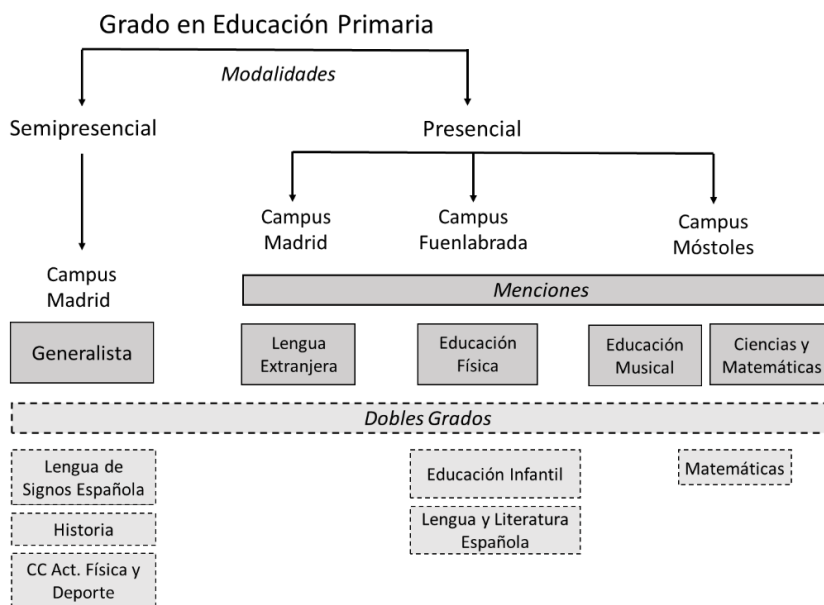
Figura 1. Comparativa de la carga en ECTS de los diferentes planes de estudio y su asimilación a la ECI/3857/2007



No se han representado los ECTS adscritos a las prácticas escolares, dado que su evolución ha sido ya descrita. Además, su comparativa individual con la ECI/3857/2007 no resulta propia o rigurosa, dado que su número se encuentra incluido en la cifra total del Prácticum, que incluye el TFG. En cualquier caso, la suma de ambas asignaturas supera los 50 ECTS exigidos por la normativa vigente. No se debe pasar por alto la evidencia de que el número de ECTS adscritos al módulo Didáctico y disciplinar recogidos en el actual plan de estudios, se encuentra por debajo del umbral exigido por la orden ministerial que regula los requisitos de verificación del título, al no alcanzar los 100 créditos. (Figura 1).

Con el fin de mostrar una imagen general de la implantación del Grado en Educación Primaria en la URJC se muestra su distribución espacial por campus en la figura 2 (URJC, 2024).

Figura 2. Implantación por campus de la URJC del Grado en Educación Primaria.



Resulta evidente la heterogeneidad de la implantación del título en los diferentes campus universitarios de nuestro centro de estudios, estimulado por la alta demanda del título entre los jóvenes egresados de Bachillerato o de Formación Profesional para ciclos formativos de Grado Superior.

La presencia de dobles Grados formativos es una seña o distinción de nuestra casa académica, garante de una calidad significativa en aquellos estudiantes que los

cursan. Algunos de estos dobles Grados son exclusivos en el panorama académico de nuestra comunidad autónoma.

ITINERARIOS FORMATIVOS DEL GRADO EN EDUCACIÓN PRIMARIA EN ESPAÑA. COMPARATIVA CON LA URJC

De las 89 universidades, 50 públicas y 39 privadas que componen el censo en España (Ministerio de Universidades, 2023), 62 presentan el Grado en Educación Primaria en su oferta académica. Se realiza a continuación un análisis de las características del Grado en estas 62 universidades. Las fuentes utilizadas fueron el RUCT y las páginas web de cada una de las universidades elegidas. Como criterio de selección se eligió que cada uno de los títulos hubiera superado el proceso de verificación por parte de la Fundación para el conocimiento Madri+d, es decir que fueran titulaciones renovadas hasta el año 2024. La Tabla 6 muestra las universidades analizadas.

Figura 3. Distribución por comunidades autónomas del número de universidades seleccionadas.



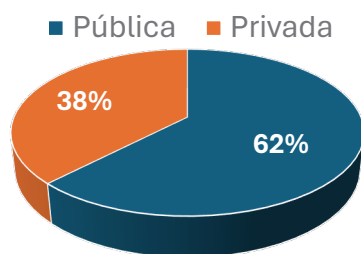
Tabla 6. Universidades españolas que ofrecen el Grado en Educación Primaria

Universidad	Comunidad Autónoma	Titularidad	Referencia
Universidad de Almería	Andalucía	Pública	UAL (2024)
Universidad de Cádiz	Andalucía	Pública	UCA (2024)
Universidad de Córdoba	Andalucía	Pública	UCO (2024)
Universidad de Granada	Andalucía	Pública	UGR (2024)
Universidad de Huelva	Andalucía	Pública	UHU (2024)
Universidad de Jaén	Andalucía	Pública	Ujaen (2024)
Universidad de Málaga	Andalucía	Pública	UMA (2024)
Universidad de Sevilla	Andalucía	Pública	US (2024)
Universidad Privada Loyola de Andalucía	Andalucía	Privada	Uloyola (2024)
Universidad de Zaragoza	Aragón	Pública	Unizar (2024)
Universidad San Jorge	Aragón	Privada	USJ (2024)
Universidad de Oviedo	Asturias	Pública	Uniovi (2024)
Universidad de Cantabria	Cantabria	Pública	UNICAN (2024)
Universidad Europea del Atlántico	Cantabria	Privada	Uneatlantico (2024)
Universidad de Castilla – La Mancha	Castilla-La Mancha	Pública	UCLM (2024)
Universidad Católica de Ávila	Castilla y León	Privada	UCAVILA (2024)
Universidad de Burgos	Castilla y León	Pública	UBU (2024)
Universidad de León	Castilla y León	Pública	Unileon (2024)
Universidad de Salamanca	Castilla y León	Pública	USAL (2024)
Universidad de Valladolid	Castilla y León	Pública	UVA (2024)
Universidad Pontificia de Salamanca	Castilla y León	Privada	UPSA (2024)
Universitat Autònoma de Barcelona	Cataluña	Pública	UAB (2024)
Universitat de Barcelona	Cataluña	Pública	UB (2024)
Universitat de Girona	Cataluña	Pública	UDG (2024)
Universitat de Lleida	Cataluña	Pública	UDL (2024)
Universitat Central de Catalunya	Cataluña	Privada	UVIC (2024)
Universitat Internacional de Catalunya	Cataluña	Privada	UIC (2024)
Universitat Ramon Llull	Cataluña	Privada	Blanquerna (2024)
Universitat Rovira i Virgili	Cataluña	Pública	URV (2024)
Universidad de Extremadura	Extremadura	Pública	Santana (2024)
Universidade da Coruña	Galicia	Pública	UDC (2024)
Universidad de Santiago de Compostela	Galicia	Pública	USC (2024)

Universidad	Comunidad Autónoma	Titularidad	Referencia
Universidad de Vigo	Galicia	Pública	Uvigo (2024)
Universitat de les Illes Balears	Islas Baleares	Pública	UIB (2024)
Universidad de La Laguna	Islas Canarias	Pública	ULL (2024)
Universidad de Las Palmas de Gran Canaria	Islas Canarias	Pública	ULPGC (2024)
Universidad de La Rioja	La Rioja	Pública	Unirioja (2024)
Universidad a distancia de Madrid	Madrid	Privada	UDIMA (2024)
Universidad Alfonso X el Sabio	Madrid	Privada	UAX (2024)
Universidad Antonio de Nebrija	Madrid	Privada	Nebrija (2024)
Universidad Autónoma de Madrid	Madrid	Pública	UAM (2024)
Universidad Camilo José Cela	Madrid	Privada	UCJC (2024)
Universidad Complutense de Madrid	Madrid	Pública	UCM (2024)
Universidad de Alcalá	Madrid	Pública	UAH (2024)
Universidad Europea de Madrid	Madrid	Privada	Europea (2024)
Universidad Francisco de Vitoria	Madrid	Privada	UFV (2024)
Universidad Internacional de la Empresa	Madrid	Privada	UNIE (2024)
Universidad Internacional Villanueva	Madrid	Privada	Villanueva (2024)
Universidad Pontificia de Comillas	Madrid	Privada	CESAG (2024)
Universidad San Pablo CEU	Madrid	Privada	USPCEU (2024)
Universidad Rey Juan Carlos	Madrid	Pública	URJC (2024)
Universidad Católica San Antonio de Murcia	Murcia	Privada	UCAM (2024)
Universidad de Murcia	Murcia	Pública	UM (2024)
Universidad de Navarra	Navarra	Privada	UNAV (2024)
Mondragon Unibertsitatea	País Vasco	Privada	Mondragón (2024)
Universidad de Deusto	País Vasco	Privada	Deusto (2024)
Universidad del País Vasco	País Vasco	Pública	EHU (2024)
Universidad Cardenal Herrera	Valencia	Privada	UCHCEU (2024)
Universidad Católica de Valencia San Vicente Mártir	Valencia	Privada	UCV (2024)
Universitat d'Alacant	Valencia	Pública	UA (2024)
Universitat de València	Valencia	Pública	UV (2024)
Universitat Jaume I	Valencia	Pública	UJI (2024)

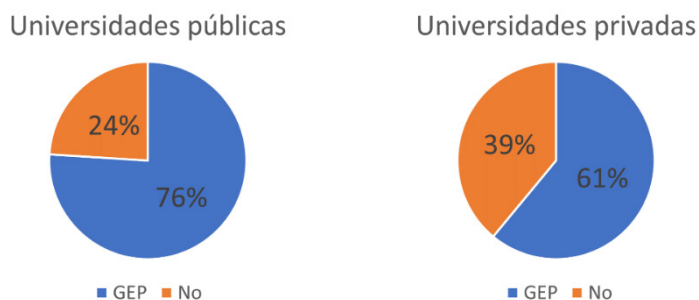
En la figura 4 se muestra un diagrama de sectores que recrea la distribución porcentual según la administración, pública o privada, de las universidades seleccionadas para este estudio. El 62% de las universidades que cuentan en su oferta académica con el Grado de Educación Primaria son de titularidad pública.

Figura 4. Relación del porcentaje de las universidades públicas y privadas seleccionadas.



La figura 5 desglosa qué porcentaje de cada tipo de universidad ofrece el Grado en Educación Primaria: el 76% de las universidades públicas lo tienen implantado en su oferta académica, frente a sólo el 61% de las privadas, lo cual muestra el interés de las administraciones públicas hacia la formación de los futuros maestros.

Figura 5. Implantación del Grado en Educación Primaria (GEP) en las universidades españolas



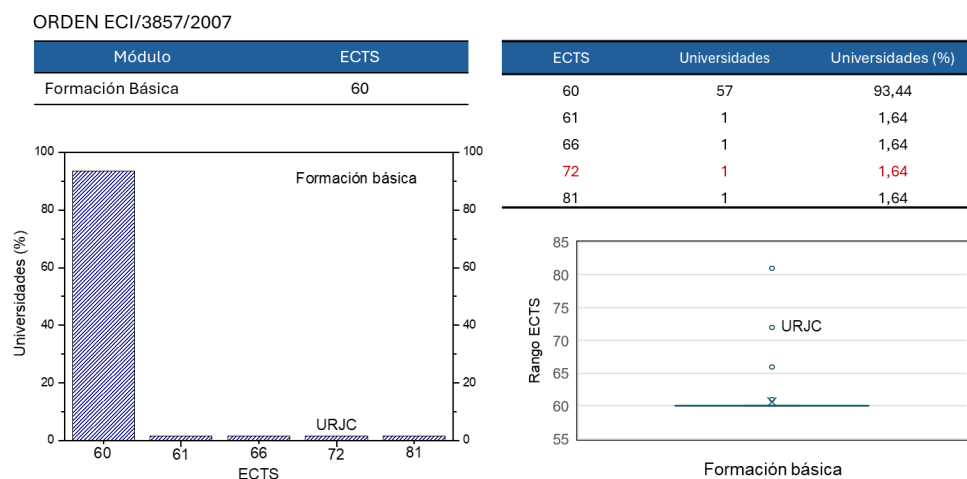
Una vez realizado este recorrido general, pasemos a analizar en las universidades elegidas la implantación del título por módulos, es decir, el número de ECTS adscritos a Formación básica, Didáctico disciplinar y Practicum. Con el objetivo de estudiar el caso particular de la URJC, en cada una de las figuras que se exponen a continuación se mostrarán los datos individuales de nuestra universidad.

Para facilitar la interpretación de los resultados del análisis estadístico que se muestra, se diferencian tres formatos o herramientas diferentes: tablas, diagrama de barras de distribución y diagrama de caja y bigotes. En las tablas se diferencian

los requisitos de verificación de la orden ministerial, es decir, los créditos ECTS que cada universidad asigna a cada módulo y el ministerio verifica (columna ECTS) y los valores absolutos (columna Universidades) y porcentuales (columna Universidades %) de las universidades que configuran cada módulo con ese número de ECTS. Se resalta en rojo la cifra correspondiente a la URJC.

Mostramos en primer lugar los resultados del análisis estadístico obtenido para el módulo de Formación básica, recogido en la figura 6.

Figura 6. Resultados estadísticos del título respecto al número de ECTS en Formación básica.



La gran mayoría de las universidades (93, 44 %) apuesta por un valor de 60 ECTS en el módulo de Formación básica, quizás motivados por el principal objetivo que se persigue durante la etapa escolar de Educación Primaria: desarrollo de habilidades y destrezas en diferentes áreas, como la lectura, la escritura, las matemáticas, las ciencias, la historia y la geografía, entre otras, a diferencia de la Educación Infantil, que apuesta por una formación integral del niño en todos los ámbitos. Esto requiere que el aprendizaje de los futuros docentes de Educación Primaria esté más centrado en disciplinas de Formación básica.

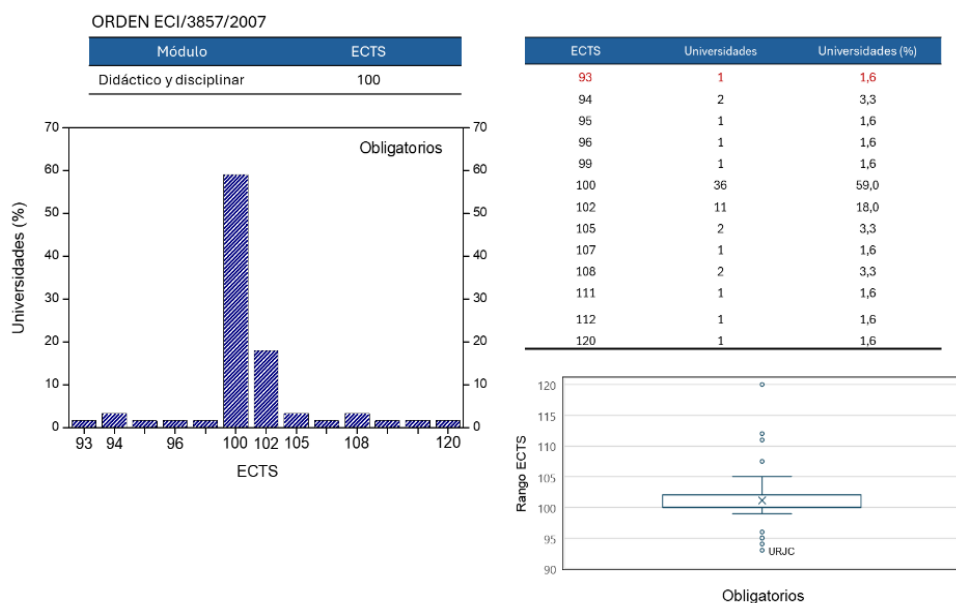
La URJC se encuentra en el selecto grupo de cuatro universidades que eligen una cifra superior a 60 ECTS para este módulo. En concreto, la nuestra, que ofrece 72, y la Universidad Internacional Villanueva, con 81 (Villanueva, 2024), son las únicas que superan los 70 créditos. En cualquier caso, reconocemos a través de los datos de dispersión que nos ofrece el diagrama de caja y bigotes, que este grupo de universidades representan datos atípicos a la muestra de estudio. Es decir, al encontrarse fuera de los valores permitidos, estadísticamente hablando, son datos que no deben

tenerse en cuenta para el estudio (*outliers*). Es tal la uniformidad de la muestra que el rango intercuartílico es nulo, al coincidir los valores del primer y tercer cuartil.

Resulta evidente la necesidad de una revisión de la carga de créditos que se atribuye a la Formación básica en el diseño actual del plan de estudios del Grado en Educación Primaria en la URJC, con lo que se podría, como analizamos a continuación, ajustar los créditos del módulo Didáctico y Disciplinar.

A continuación, avanzamos hacia el análisis del citado módulo Didáctico y Disciplinar en las 62 universidades españolas estudiadas. En la figura 7 se muestran dichos resultados.

Figura 7. Resultados estadísticos del título respecto al número de ECTS de carácter Obligatorios.



Debemos recalcar, en primer lugar, que las cifras de créditos obligatorios que se muestran en la figura 7 fueron recogidas en las páginas del RUCT de cada universidad en la sección Descripción del título (RUCT, 2024). Es de esperar que exista una correspondencia total (absoluta) entre los créditos obligatorios y los adscritos al módulo Didáctico disciplinar, ya que en ningún caso pueden ser atribuidos al módulo restante, Practicum. Se descarta la posibilidad de que alguna universidad debiera incluirlos como Formación básica, dado que en todos los casos (universidades seleccionadas) se ajustan a la norma (Orden ECI/3857/2007), es decir, superan los 60 ECTS.

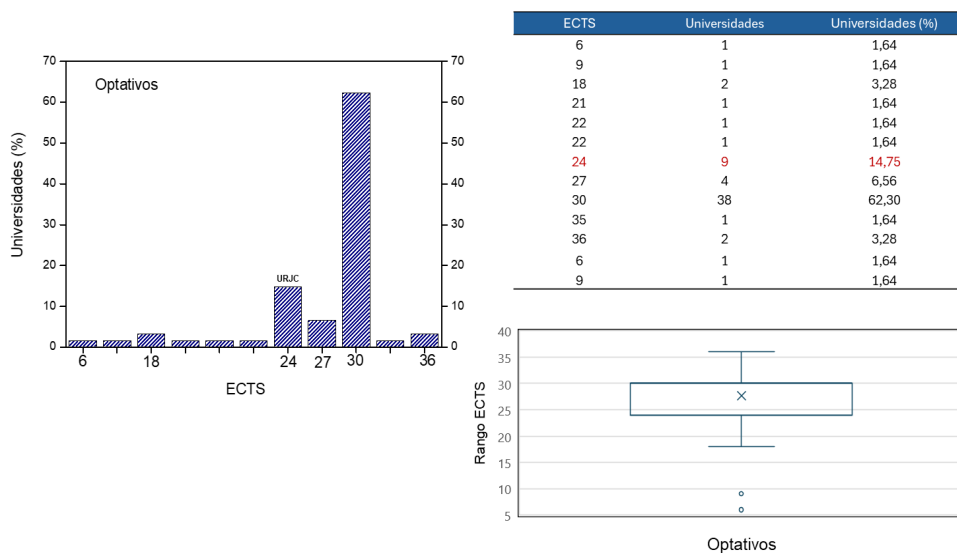
La distribución vuelve a ser unimodal alrededor de los 100 ECTS, que justamente coincide con el valor mínimo exigido por la orden ministerial ECI/3857/2007. El gra-

do de dispersión de los datos es bajo (rango intercuartílico igual a 2), casi el 80 % de las universidades se ajusta a un estrecho intervalo comprendido entre 100 y 102 créditos.

Nuevamente, la URJC se sitúa entre los valores atípicos (*outliers*) de toda la población de datos analizada, pero en este caso se posiciona como la universidad con menor número de créditos obligatorios de toda España, 93. Si a esto sumamos el hecho de que para el título generalista, cuyos estudiantes no cursan menciones de intensificación formativa, se proponen dos asignaturas cuyo carácter pedagógico se adscribe a Formación básica, la cifra real de créditos adscritos a la formación Didáctico disciplinar en el plan de estudios de la URJC se reduce a 87 ECTS. Como se afirmó antes, dicha carga de créditos no se ajusta a la norma legislativa. Resulta difícil encontrar una respuesta plausible a esta observación.

Seguidamente, se analizarán los datos estadísticos recogidos para el módulo Optativos. En la figura 8 se muestran los resultados de forma análoga a los anteriores, con la salvedad de que no se expone ninguna cifra de créditos asociada a la orden ministerial ECI/3857/2007, dado que dicha norma no lo recoge.

Figura 8. Resultados estadísticos del título respecto al número de ECTS de carácter Optativo.



Al igual que en los casos anteriores nos encontramos con una distribución unimodal de escasa dispersión de datos, sólo que esta vez los valores correspondientes a la URJC se encuentran dentro de los valores válidos de la muestra. De hecho, la cifra correspondiente a nuestra universidad (24) es numéricamente cercana al valor de la mediana de la muestra (22). Ahondando, se puede afirmar que el número de ECTS implantados en la URJC para el reconocimiento de asignaturas optativas

representa el segundo valor más probable de la población de datos. Sólo dos universidades muestran valores no representativos. Es evidente que en el caso de estas universidades no han sido implantadas menciones de intensificación formativa en determinadas áreas de conocimiento.

Finalmente, pasemos a comentar los resultados alcanzados en el análisis del último módulo, Prácticum. El estudio de este se divide en dos bloques: Prácticas escolares y TFG. Es prudente comentar que la denominación de Prácticas escolares no se corresponde con los criterios actuales establecidos por el Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades (MICIN) en el Real Decreto 822/2021 de 28 de septiembre de 2021 (MICIN, 2021), a través del cual se establece la organización de las enseñanzas universitarias. Dicho Real Decreto recoge el término de Prácticas Académicas Externas. El uso de la denominación Prácticas escolares obedece a la terminología usada en la legislación previa al Real Decreto 822/2021.

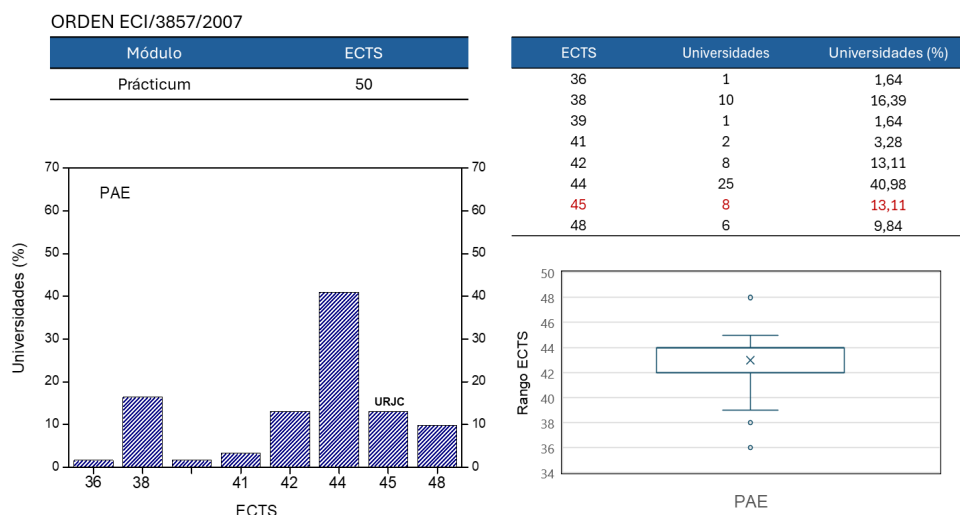
Estas prácticas realizadas en centros educativos constituyen una etapa decisiva en la formación integral de los futuros maestros de Educación Primaria, pues por un lado complementan la enseñanza teórica que han recibido en las aulas universitarias, y por otro les ofrecen la oportunidad de aplicarla, estableciendo contacto con alumnos de 6 a 12 años en su entorno habitual de estudio, lo que constituye un marco real de trabajo. Hasta el momento de realizar estas prácticas, los estudiantes no conocen cómo es la realidad de la enseñanza en el colegio. Gracias a la teoría, conocen cuáles son las dinámicas inherentes a la educación y qué retos les esperan, pero es necesario que los afronten directamente para saber obrar en consecuencia. Gracias a la tutorización de maestros experimentados, toman parte en situaciones reales de aprendizaje, comenzando a cobrar conciencia de los problemas que encontrarán en el desempeño de su labor profesional y de las estrategias que les ayudarán a encararlas.

La interacción con los niños y sus familias y con los profesionales que integran la comunidad educativa les servirá para desarrollar unas habilidades sociales y afectivas que sólo con el ejercicio de la práctica cotidiana llegarán a interiorizar. Conocer la variedad de personalidades que pueden encontrar en el aula, tratar a alumnos con capacidades diferentes, aprender a reconocer el rol de cada alumno en el grupo es una enseñanza de valor incalculable que sólo pueden adquirir relacionándose estrechamente con cuantos integran el pequeño universo que es cada escuela.

Además, muchas ideas preconcebidas que pueden tener los estudiantes universitarios sobre el mundo de la enseñanza se enfrentarán a una verdadera validación que les hará ratificarse en ellas, modificarlas, matizarlas o desecharlas, en aras de la adquisición de conceptos basados en la experiencia vital.

En virtud de la última orden ministerial, pasemos a analizar los resultados concernientes a las Prácticas Académicas Externas (PAE) que se muestran en la figura 9. Se incluye la normativa de 50 ECTS de la orden ministerial, la cual además considera tanto los créditos de PAE como los adscritos al TFG.

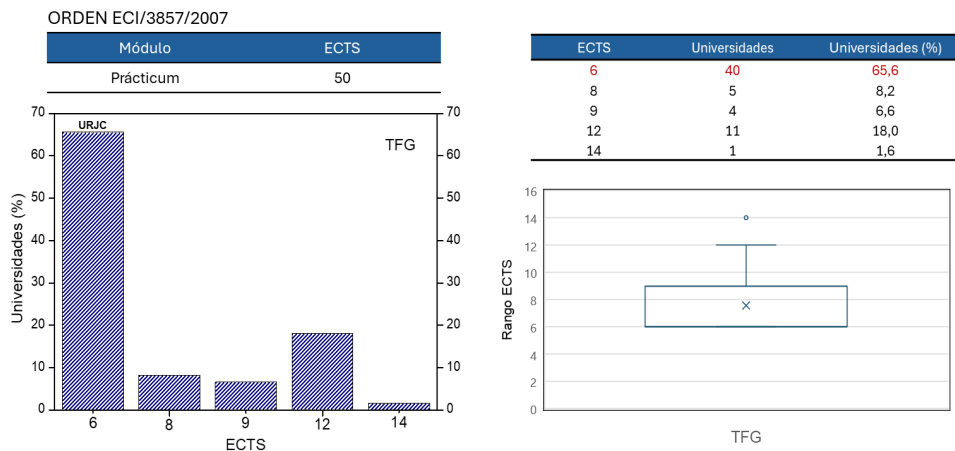
Figura 9. Resultados estadísticos del título respecto al número de ECTS adscritos a las PAE.



Nuevamente obtenemos una distribución muy uniforme con escasa dispersión de los datos. El rango intercuartílico es igual a 2. Como medida de dispersión añadida podemos aportar que la desviación estándar de la muestra es de 3. El número de créditos que se destinan para la formación de los estudiantes que cursan el Grado en Educación Primaria en la URJC (45) es similar al valor más probable de la muestra (44). El 75% de las universidades apuesta por un número de créditos delimitados por un estrecho intervalo entre 42 y 45 ECTS.

Concluimos con el análisis de los datos recogidos para el número de créditos adscritos al Trabajo Fin de Grado (TFG) en las universidades seleccionadas (Figura 10). Según la orden ministerial ECI/3857/2007, todas las universidades disponen en su plan de estudios de un número de créditos igual o superior a 6. En el caso de la URJC coincide con la moda de la distribución que al igual que en los módulos anteriores muestra un carácter unimodal.

Figura 10. Resultados estadísticos del título respecto al número de ECTS adscritos al TFG.



En consecuencia, es posible afirmar que la gran mayoría de las universidades españolas elige una distribución de ECTS para cada uno de los módulos formativos que coincide con los requisitos mínimos de verificación que fija la orden ministerial vigente. Resulta peculiar el caso de la URJC para el que se constata una enorme disparidad en el número de créditos adscritos a Formación básica por exceso y, en consecuencia, al módulo Didáctico disciplinar por defecto. Como se comentó antes, dicho plan de estudios se convierte en una anomalía dentro del panorama formativo español para el Grado en Educación Primaria.

CONCLUSIONES

La Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación y su legislación de desarrollo fijaron las bases para regular la profesión de Maestro en Educación Primaria, indicando a las universidades que quisieran incluir este grado en su oferta académica los mínimos exigibles para la homologación del título. Se estableció la asignación de 240 créditos ECTS a la titulación y su distribución entre los tres módulos que la conforman, esto es, Formación básica, Formación didáctico disciplinar y Practicum. La diferencia de asignación de créditos entre el RD 1393/2007 y la Orden ECI/3857/2007 otorga a las universidades un cierto margen de maniobra a la hora de distribuirlos entre los módulos.

La Universidad Rey Juan Carlos diseñó un reparto inicial de créditos en el que se concedía un gran peso relativo a los módulos Practicum y Didáctico y disciplinar. Hasta en dos ocasiones fue modificado el plan de estudios para equilibrar la asimétri-

ca distribución, restando créditos al segundo de estos módulos, quedando estabilizado desde 2013, sin que se haya vuelto a alcanzar hasta la fecha el mínimo de créditos obligatorios exigido en la orden ministerial. Cabe destacar en la oferta académica de esta universidad la presencia de numerosos dobles Grados, en los que otras titulaciones se cursan transdisciplinariamente con el grado en Educación Primaria.

El Grado en Educación Primaria está presente en la oferta académica de 62 de las 89 universidades españolas, teniendo una mayor implantación en los centros públicos (62%) que en los privados (38%). La gran mayoría de las universidades asignan al módulo de Formación Básica el número mínimo de créditos establecido por la ley, 60, posiblemente debido a que durante la etapa de Educación Primaria se potencian destrezas específicas, como la lectura, la escritura, las matemáticas, las ciencias, la historia y la geografía. También cumplen escrupulosamente en lo relativo al módulo Didáctico y disciplinar, tanto en asignaturas obligatorias como optativas. Afortunadamente, todas las universidades analizadas muestran sensibilidad hacia la gran importancia que tiene el módulo de prácticas, por lo que este está dotado en general de un número significativo de créditos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- LOE (2006). Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. 4 de mayo de 2006. *Boletín Oficial del Estado*, 106. Obtenido de <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2006-7899>
- MEC (2007a). Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales. 30 de octubre de 2007. *Boletín Oficial del Estado*, 260.
- MEC (2007b). Orden ECI/3857/2007, de 27 de diciembre, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Maestro en Educación Primaria. 29 de diciembre de 2007. *Boletín Oficial del Estado*, 312.
- MICIN (2021). Real Decreto 822/2021, de 28 de septiembre, por el que se establece la organización de las enseñanzas universitarias y del procedimiento de aseguramiento de su calidad. *Boletín Oficial del Estado*, 233. Obtenido de Boletín Oficial del Estado.
- Ministerio de Universidades. (2023). Estadística de Universidades, Centros y Titulaciones (EUCT). Ministerio de Universidades. https://www.universidades.gob.es/wp-content/uploads/2023/03/Principales_resultados_EUCT_2022-FINAL.pdf
- RUCT (2024). Maestro-Especialidad de Educación Primaria. Registro de Universidades, Centros y Títulos: <https://www.educacion.gob.es/ruct/consultaestudios?actual=estudios>
- URJC (2024). Educación Primaria. Universidad Rey Juan Carlos / Estudios: <https://www.urjc.es/estudios/558-educacion-primaria>
- Villanueva (2024). Grado en Educación Primaria. Universidad Internacional Villanueva / Grados: <https://www.villanueva.edu/grado-educacion-primaria/>

El siglo XXI está marcado por avances tecnológicos, transformaciones sociales y desafíos globales, un contexto ante el que la educación no puede permanecer estática. Son los docentes, como agentes transformadores, los que tiene la responsabilidad de liderar el cambio. Este panorama demanda educadores capaces de cuestionar lo establecido y de adaptarse a las realidades en constante evolución. Innovar, por tanto, es la creatividad puesta en práctica; significa repensar los usos tradicionales, incorporar nuevas metodologías y responder a las demandas de los estudiantes. Es el camino para garantizar que la educación continúe siendo un pilar esencial en la construcción de sociedades más equitativas, sostenibles y adaptadas al futuro.

