

# ENSEÑANZA E INNOVACIÓN EDUCATIVA EN EL ÁMBITO UNIVERSITARIO

Coordinadoras

CARMEN LLORENTE-CEJUDO

RAQUEL BARRAGÁN-SÁNCHEZ

NOELIA PÉREZ-RODRÍGUEZ

LORENA MARTÍN-PÁRRAGA

*Dykinson, S.L.*



# **“Enseñanza e innovación educativa en el ámbito universitario”**

**Coordinadoras**

**M<sup>a</sup> del Carmen Llorente Cejudo**

**Raquel Barragán Sánchez**

**Noelia Pérez Rodríguez**

**Lorena Martín Párraga**

**Universidad de Sevilla**

*Dykinson, S.L.*

© Los autores  
Madrid, 2024

Editorial DYKINSON, S.L.  
Meléndez Valdés, 61 - 28015 Madrid  
Teléfono (+34) 915442846 - (+34) 915442869  
e-mail: [info@dykinson.com](mailto:info@dykinson.com)  
<http://www.dykinson.es>  
<http://www.dykinson.com>

ISBN: 978-84-1070-018-5

Preimpresión:  
Besing Servicios Gráficos, S.L.  
[besingsg@gmail.com](mailto:besingsg@gmail.com)

# Índice

## ÍNDICE

### INNOVACIÓN PARA LA METODOLOGÍA DIDÁCTICA DEL GRADO UNIVERSITARIO EN EDUCACIÓN PRIMARIA DESDE LAS ASIGNATURAS DE EDUCACIÓN DE LAS ARTES VISUALES Y PLÁSTICAS Y EDUCACIÓN MUSICAL

Belén Abad de los Santos; José Ignacio Cansino González .....28

### FAQ EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA: EL USO DE VIDEOPODCASTS COMO HERRAMIENTA EDUCATIVA

Cristina Abad-Navarro; Francisco Bravo-Urquiza; María D. Alcaide-Ruiz .....39

### IDENTIFICACIÓN DE CONDICIONES NECESARIAS EN EL ALUMNADO PARA LA IMPLANTACIÓN DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN EL ÁMBITO DE LA CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

María A. Agustí Pérez.....49

### CARACTERÍSTICAS DE LAS UNIVERSIDADES QUE USAN MOOC EN MÉXICO

Exciani Aduy Alarcón Santamaría; Ricardo Javier Mercado del Collado .....59

### APRENDE, ENSEÑA Y CONECTA CON LOS TITULARES DE LOS MEDIOS DE COMUNICACIÓN. UNA METODOLOGÍA ACTIVA PARA DISMINUIR LA TASA DE ABANDONO

Rosario Álvarez; Julia Morales; Carolina Sousa; Arturo Sousa.....71

### EL USO DE ELEMENTOS DE LA VIDA REAL EN LA ENSEÑANZA DE LA GEOMETRÍA EN EDUCACIÓN INFANTIL

Anabel Amodeo Lucenilla; José Mariano Bajo Benito .....81

### LAS ENCUESTAS DE SATISFACCIÓN COMO HERRAMIENTA DE EVALUACIÓN DEL PROFESORADO UNIVERSITARIO EN EL TÍTULO DEL GRADO EN DERECHO

Adriana Antúnez Sánchez .....89

### PROPUESTA DE SIMULACIÓN DE UN LABORATORIO VIRTUAL: TÉCNICAS DE EXTRACCIÓN AVANZADAS

Marina Arenas; Laura Martín-Pozo; Julia Martín; Carmen Mejías ..... 100

### MICRO CONCIERTOS: LA COMBINACIÓN DE PEDAGOGÍAS DE LA PRÁCTICA Y PRÁCTICAS GENERATIVAS PARA DESARROLLAR LA COMPETENCIA DE COLABORACIÓN EN ESTUDIANTES

Shirley Arias-Rivera..... 112

UNA PROPUESTA PARA MEJORAR LA EMPLEABILIDAD DEL  
ALUMNADO DE RECIENTE ACCESO AL GRADO EN PSICOLOGÍA

Samuel Arias-Sánchez; Miriam Benítez; Lara Murvartian, María García-Jiménez;  
Raquel Vázquez-Morejón; Elisa Isabel Alcocer..... 120

INCREMENTAR LA SATISFACCIÓN ESTUDIANTEL TRAVÉS DE  
METODOLOGÍA ACTIVAS DE APRENDIZAJE: PODCAST VS EXPOSICIÓN  
ORAL

Ángela Asensio Martínez ; Fátima Méndez López; Alejandra Aguilar Latorre;  
Bárbara Oliván Blázquez ..... 133

INTERVENCIONES NUDGE PARA LA GESTIÓN DE EXPECTATIVAS DEL  
ALUMNADO

María Victoria Avilés-Blanco; Cinta Rocío Borrero Domínguez; Paula Esperanza  
Montero Benavides; Manuela Vega-Pascual ..... 145

ENTORNOS COLABORATIVOS DE APRENDIZAJE COMO ESTRATEGIA  
PARA LA MEJORA DE LAS COMPETENCIAS BLANDAS

Pedro Baena Luna; Francisco Javier Maza Ávila; Esther García Rio; Gaëtane  
Hermans..... 152

LA EXPOSICIÓN COMO INNOVACIÓN EN LOS MÉTODOS DE  
ENSEÑANZA-APRENDIZAJE EN EL GRADO EN BELLAS ARTES: CASOS  
DE PLURIDISCIPLIN-ARTS, LA JUAN GALLERY Y MEDINACELI EN  
ACCIÓN

Irene Ballesteros Alcaín ..... 164

DESTINO BUCHENWALD: APRENDIENDO DEL HOLOCAUSTO CONTRA  
LA INTOLERANCIA Y EL ODIO

Miguel-Ángel Ballesteros-Moscósio; Daniel-Luis Mir-Arenas; Susana Vidigal-Alfaya;  
María Rivero-Díaz..... 175

DESARROLLO DE COMPETENCIAS TRANSVERSALES EN EL ÁMBITO  
UNIVERSITARIO: SEGUIMIENTO Y CERTIFICACIÓN EN EL COLEGIO  
MAYOR HERNANDO COLÓN

Alejandro Bandera; Sonia María Gulabrai; Margarita Infante; Miguel León..... 187

STORY MAPS. INNOVACIÓN DOCENTE Y APRENDIZAJE DE LOS  
OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE EN URBANISMO Y TURISMO

Daniel Barrera Fernández; Marco Antonio Abarca Hernández Escampa; Antonia  
Balbuena Vázquez..... 198

CREACIÓN DE UN PLAN DE DINÁMICAS DE LUDIFICACIÓN EN LA DOCENCIA DEL ÁREA DE PRODUCCIÓN ANIMAL EN LA ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA AGRONÓMICA	
Ester Bartolomé Medina; Sara Muñoz-Vallés; Mercedes Valera; María José Sánchez- Guerrero.....	208
EXPLORANDO LA REALIDAD EXTENDIDA DESDE LA ETAPA DE EDUCACIÓN PRIMARIA	
Blanca Berral Ortiz; Juan José Victoria Maldonado; Daniel Camuñas García .....	215
ECOSHOW: UN EVENTO UNIVERSITARIO CREATIVO PENSADO PARA EL MUNDO REAL	
Ramon Blanco-Barrera; María Méndez Orense; Eduardo Alejandro Herrero Vázquez; Juan Pablo Mora Gutiérrez .....	226
DESARROLLO DE UN REPOSITORIO EN LÍNEA DE MATERIALES GRATUITOS DE ESPAÑOL COMO LENGUA EXTRANJERA PARA EL PROFESORADO FILIPINO DE LA SECUNDARIA PÚBLICA	
Miguel Blázquez-Carretero.....	238
EVALUACIÓN DE TIKTOK COMO HERRAMIENTA PARA Borja Rivero Jiménez <sup>1</sup> EL MICROAPRENDIZAJE EN EDUCACIÓN SUPERIOR	
Carlos A. Sarmiento-Castillo; David Conde Caballero; Lorenzo Mariano Juárez .	250
EXPERIENCIA DE INNOVACIÓN DOCENTE CON ESTUDIANTES DE ENFERMERÍA SOBRE LOS COMITÉS DE ÉTICA ASISTENCIAL Y EL CONSENTIMIENTO INFORMADO	
Álvaro Borrallo-Riego; María Dolores Guerra-Martín .....	261
SINERGIAS ENTRE INSTITUCIONES EDUCATIVAS Y EVALUACIÓN POR COMPETENCIAS.	
Virginia Borrero Gaviño.....	267
NUEVOS FORMATOS DE ENTRETENIMIENTO PARA EL APRENDIZAJE: UN PODCAST DE DERECHO PENAL	
Diego Boza Martínez; Sergio de La Herrán Ruiz-Mateos; M. Alejandra Pastrana Sánchez; Dévika Pérez Medina .....	274
HACIENDO POLITICA CRIMINAL: DEBATES Y PROPUESTAS SOBRE CUESTIONES JURÍDICO-PENALES	
Elena Boza Moreno.....	286



LA SOSTENIBILIDAD EN JUEGO: ACCIONES EDUCATIVAS PARA ABORDAR LOS ODS EN LA ENSEÑANZA SUPERIOR	
Pablo Caballero Blanco; Carmen Solís-Espallargas; Jorge Ruiz-Morales .....	294
ANÁLISIS DEL NIVEL DE CONOCIMIENTO DEL ALUMNADO DE ENFERMERÍA FRENTE A LESIONES TRAUMÁTICAS DENTALES. INTERVENCIÓN EDUCATIVA	
Alberto Cabrera Fernández; Jenifer Martín González; Manuel Pabón Carrasco; Juan José Segura Egéa .....	306
GESTIÓN DEL TIEMPO EN PROCESOS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE (GANTT4STUDY)	
Nuria Calero Romero; Víctor Manuel Pizones Ruiz-Henestrosa.....	318
CICLO DE MEJORA EN EL AULA PARA MEJORAR LA APLICACIÓN DE LAS TÉCNICAS DE MANEJO DE LA CONDUCTA EN ODONTOPEDIATRÍA	
Carolina Caleza Jiménez .....	326
CARACTERIZACIÓN EXPERIMENTAL Y ANÁLISIS DE UN AISLADOR DE VIBRACIONES FABRICADO CON IMPRESIÓN 3D. PROYECTO TRANSVERSAL DE INTEGRACIÓN DE COMPETENCIAS EN VARIAS ASIGNATURAS DEL MÁSTER UNIVERSITARIO EN DISEÑO AVANZADO EN INGENIERÍA MECÁNICA	
José Luis Calvo Gallego; Joaquín Ojeda Granja; Javier Martínez Reina.....	331
PERCEPCIÓN DE LOS FUTUROS DOCENTES DE HISTORIA SOBRE EL CINE COMO RECURSO DIDÁCTICO	
Gustavo Camacho; Aránzazu García; Luis Bellido; Mario Alaguero .....	340
USO DE LA METODOLOGÍA ACTIVA FLIPPED CLASSROOM EN EDUCACIÓN SUPERIOR	
María Natalia Campos Soto; Magdalena Ramos Navas-Parejo; Arturo Fuentes Cabrera; Jesús Palenzuela Bautista.....	350
LA CLASE INVERTIDA ORIENTADA AL DEBATE LITERARIO: POTENCIANDO EL PENSAMIENTO CRÍTICO Y LA PARTICIPACIÓN ACTIVA	
Inmaculada Caro Rodríguez.....	360
IMPLICAR AL ALUMNADO EN LA COMUNIDAD PERIODÍSTICA DE SU ENTORNO. UNA EXPERIENCIA DOCENTE	
Manuel J. Cartes-Barroso.....	367

APLICACIÓN DE LA ENSEÑANZA INVERTIDA EN EL GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA. UN ANÁLISIS SOBRE LA MOTIVACIÓN Y ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE DEL ALUMNADO	
Carolina Castañeda-Vázquez; M <sup>a</sup> Carmen Campos-Mesa .....	378
INNOVACIÓN EN LA ENSEÑANZA DE LAS PRÁCTICAS DE LABORATORIO: MÉTODOS Y ESTRATEGIAS DOCENTES PARA ACTUAR SOBRE EL CURRÍCULUM OCULTO	
Maikel Castellano-Pozo; Javier Iglesias-Sigüenza .....	389
EXAMINANDO LA RELACIÓN ENTRE BURNOUT E INNOVACIÓN EDUCATIVA EN LOS PROFESORES UNIVERSITARIOS	
Lara Checa Domene; Inmaculada García Martínez; Marina García Valdecasas Prieto; Norma Torres-Hernández .....	398
STORYTELLING COMO INNOVACIÓN DOCENTE: LA PRIMERA VUELTA AL MUNDO	
Verónica C. Cobano-Delgado Palma; Francisco-José Borge-Morón; María Navarro-Granados.....	409
RECURSOS DIDÁCTICOS LÚDICOS APLICADOS A LA ENSEÑANZA DE VERBOS EN PORTUGUÉS	
Keila Coelho Barbosa.....	422
EVOLUCIÓN DE LA FORMACIÓN DOCENTE EN MATERIA DIGITAL EN ANDALUCÍA.	
Eduardo Contreras Cintado; María Napal .....	432
ESTUDIO PILOTO DE SIMULACION EN LA APROXIMACIÓN MEDICO-QUIRÚRGICA A LAS INFECCIONES	
María Elisa Cordero Matía; Fernando de la Portilla de Juan; María Dolores del Toro López; Luis Cristobal Capitán Morales .....	440
LA EVALUACIÓN CLÍNICA OBJETIVA Y ESTRUCTURADA COMO HERRAMIENTA COMPLEMENTARIA EN ASIGNATURAS DEL GRADO DE MEDICINA	
Elisa Cordero Matía; Enrique Calderón Sandubete; Luis Martín Villén; Manuel Eugenio Dorado Ocaña; Luis Cristóbal Capitán Morales. ....	450
CÓMO ABARCAR LOS DESAFÍOS ACTUALES DE LA SOCIEDAD. RESPUESTA DE LA EDUCACIÓN UNIVERSITARIA INTERNACIONAL A TRAVÉS DEL APRENDIZAJE-SERVICIO EN LA COMUNIDAD EELISA	
Rafael Córdoba Hernández; Federico Camerin .....	460

DESARROLLO DE UNA HERRAMIENTA PARA LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS CIENTÍFICO-TÉCNICOS. PSOLVER	
Juan Francisco Coronel Toro; Luis Pérez-Lombard Martín de Oliva.....	473
LA REALIDAD VIRTUAL COMO HERRAMIENTA PARA LA INCLUSIÓN EDUCATIVA MEDIANTE RECURSOS TECNOLÓGICOS	
Juan Carlos de la Cruz-Campos; María Jesús Santos-Villalba; Fernando Lara-Lara .....	482
APRENDIZAJE COLABORATIVO EN LÍNEA (COIL) ENTRE UNIVERSIDADES HISPANO-AMERICANAS	
Diego Cruz Rivero .....	488
RECURSOS AUTOINSTRUCCIONALES IMPLEMENTADOS EN GEOGEBRA PARA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE OPTIMIZACIÓN	
Luis Alberto Cuenca Macas; Frank Edison Maldonado Morocho .....	496
REALIDAD AUMENTADA APLICADA AL TALLER DE PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS	
Franklin Cuenca-Soto; Juan Carlos de la Cruz-Campos; María Jesús Santos-Villalba; Fernando Lara-Lara .....	505
USO DE LA HERRAMIENTA <i>WOOCLAP</i> COMO MECANISMO PARA FAVORECER Y EVALUAR LA ASISTENCIA EN CLASES PRESENCIALES DE EDUCACIÓN UNIVERSITARIA DE GRADO	
María A. Davis-López de Carrizosa; Ana Gómez Tubío; Luis Herrero Rama; Esperanza Rodríguez Matarredona .....	517
ESTUDIO INTEGRADO DE LA HISTOLOGÍA Y FISIOLÓGÍA DE LOS ÓRGANOS VEGETATIVOS DE PLANTAS SUPERIORES: UN TRABAJO DE REALIDAD AUMENTADA I	
Paula Daza Navarro; Beatriz Estrada; Sergio López Martín; Alfredo Emilio Rubio Casal; Cristina González Aguilera; Inmaculada Domínguez García; Inmaculada Sánchez Aguayo; José Torreblanca López .....	529
“EL PODER DEL LIDERAZGO EN LA GERENCIA EDUCATIVA”: INFLUENCIAS DEL PROFESORADO EN LOS PROCESOS ENSEÑANZA-APRENDIZAJE	
José Joaquín De Jesús Lagares.....	540

## DISEÑO Y EVALUACIÓN DE UNA APLICACIÓN INTERACTIVA DE ANÁLISIS ESTRUCTURAL PARA EL APRENDIZAJE DE CONCEPTOS COMPLEJOS DE ESTRUCTURAS

Enrique de Justo; Isabel González-de-León; Jaime de Miguel ..... 550

## PROYECTO COOPERACIÓN E INNOVACIÓN EN PERÚ: “CURSO ELECTIVO DE ALFABETIZACIÓN TEMPRANA EN EL MARCO DEL MÉTODO ECO” EN LA EESPPA

Ana María De la Calle Cabrera ..... 561

## APRENDIZAJE-SERVICIO APLICADO A LA RESISTENCIA A ANTIBIÓTICOS: MICROMUNDO

Rafael R. de la Haba; Cristina Sánchez-Porro ..... 573

## EDUCACIÓN DESDE LA ESTÉTICA DE LAS COMPETENCIAS

José María Delgado-Sánchez ..... 585

## UNA EXPERIENCIA DE APRENDIZAJE ACTIVO PARA SENSIBILIZAR Y MEJORAR EL CONOCIMIENTO DEL ESTUDIANTE DE LA FACULTAD DE TURISMO Y FINANZAS SOBRE LOS ODS

M. Carmen Díaz-Fernández; María del Mar González-Zamora; María Rosa García-Sánchez; María del Mar Borrego-Marín..... 596

## APRENDIZAJE-SERVICIO PARA LA ACCIÓN ARQUITECTÓNICA, URBANO Y TERRITORIAL (RED-PASAUT 2023)

Marta Donadei; María Prieto Peinado; María López de Asiain Alberich; Esteban de Manuel Jerez..... 608

## CREACIÓN DE MAPAS MENTALES DE TEXTO A IMAGEN GENERATIVA CON INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Alexey Dubinsky ..... 620

## GAMIFICACIÓN DE LA BOTÁNICA: HERBARIOS DIGITALES

Marcial Escudero; Santiago Martín-Bravo; Enrique Maguilla; Katty M. Caverro ... 628

## LA TRANSCRIPCIÓN COMO MÉTODO REFLEXIVO (O COMO SACARLE PARTIDO EDUCATIVO A UNA TAREA ABURRIDA)

Alicia Español ..... 644

## REDES SOCIALES: APORTACIONES Y RIESGOS EN EL DESARROLLO PSICOSOCIAL Y EL APRENDIZAJE DE LOS ADOLESCENTES

Leonor Antonia Espinoza Núñez; René Rodríguez Zamora; Diana Margarita Bastidas López; Yvette Lucía Vizcarra Zazueta..... 657

APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS (ABP) EN LA ASIGNATURA DE REALIZACIÓN III: VIDEO DIGITAL Y POSTPRODUCCIÓN	
Milagros Expósito-Barea; Miguel Ángel Pérez-Gómez .....	670
LA EDUCACIÓN EN LÍNEA EN LA EDUCACIÓN MÉDICA SUPERIOR: ACCIONES PARA LA FORMACIÓN EN NEUROFISIOLOGÍA CLÍNICA EN CUBA	
Miguel Alejandro Fernández Alemán; Odiel Estrada Molina .....	678
DE LA EXPOSICIÓN MAGISTRAL A LA INNOVACIÓN EDUCATIVA EN EL AULA UNIVERSITARIA	
José Fernández-Cerero; Marta Montenegro-Rueda; Rocío Piñero-Virué; Miguel María Reyes Rebollo .....	688
KUNG FU PANDA COMO PROPUESTA DE GAMIFICACIÓN EN EDUCACIÓN SUPERIOR	
Jesús Fernández Gavira; Ildefonso Ferrón López; Rocío López de Ahumada; Daniel Medina Rebollo.....	698
EL MODELO FLIPPED CLASSROOM EN LA ENSEÑANZA DE LAS MATEMÁTICAS: PERCEPCIÓN DEL ALUMNADO SOBRE LAS ACTIVIDADES DE CLASE	
Patrocinio Fernández-Geniz; Inmaculada Concepción Masero-Moreno; Asunción Zapata-Reina .....	710
PROCESO DE GAMIFICACIÓN EN EL AULA UNIVERSITARIA: DESARROLLO DE UN TABLERO DE JUEGO ONLINE E INTERACTIVO	
Vanessa Fernández-Torres; Carmen Rocío Rodríguez-Carrasco; Marta Valdés-Coronel; Isabel de los Reyes Rodríguez-Ortiz .....	721
JURASSIC WORLD: LA VUELTA A CASA. UNA EXPERIENCIA GAMIFICADA EN LA FORMACIÓN DEL PROFESORADO DE EDUCACIÓN FÍSICA	
Gonzalo Flores Aguilar; Laura Ladrón de Guevara Moreno .....	733
APRENDIZAJE BASADO EN RETOS EN EL ÁMBITO UNIVERSITARIO: UNA PROPUESTA PARA MEJORAR LA MOTIVACIÓN EN EL ALUMNADO DEL GRADO EN CIENCIAS DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y DEL DEPORTE	
Evelia Franco; Alba González-Peño; Paloma Trucharte; Víctor Martínez-Majolero .....	745

INNOVACIÓN EN LA FORMACIÓN DOCENTE UNIVERSITARIA: UN  
MODELO DE COLABORACIÓN ENTRE ASIGNATURAS EN LOS GRADOS  
DE EDUCACIÓN INFANTIL Y EDUCACIÓN PRIMARIA

María Fernanda Gambarini Duarte; Vanesa Sainz López ..... 760

USO DE TITULARES ATRACTIVOS EN LOS CONTENIDOS PARA  
ESTIMULAR EL APRENDIZAJE ACTIVO Y REDUCIR LA TASA DE  
ABANDONO

Jacinto Gandullo; Alfonso de Cires; Mark Vetter ..... 773

DERECHO PENAL Y GAMIFICACIÓN: EL ROLE-PLAYING PARA  
ADQUIRIR COMPETENCIAS PARA EL DEBATE JURÍDICO

Cristina García Arroyo ..... 783

INTERNACIONALIZACIÓN DE UN MÁSTER DE POSGRADO EN  
TERAPIAS AVANZADAS

Ana Belén García-Delgado; Amaya García Blanco; Matilde Durán-Lobato; Beatriz  
Fernández-Muñoz ..... 789

ENTROMETIDOS-ENTRETEJIDOS: INNOVACIÓN Y COORDINACIÓN  
PARA LA INSERCIÓN PROFESIONAL DEL ARTISTA EN SU CONTEXTO II

Fernando García-García ..... 799

APRENDIZAJE MEDIANTE SIMULACIÓN ROBÓTICA EN ECOGRAFÍA  
CLÍNICA

José Ángel García García; Máximo Bernabeu Wittel..... 812

REALIDAD AUMENTADA COMO HERRAMIENTA INNOVADORA PARA  
CREAR TALENTO PROFESIONAL EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS

Alfonso J. García González; José Rafael González-López..... 818

LA SEVILLA DE MAGALLANES-ELCANO A TRAVÉS DE UN ESCAPE  
ROOM URBANO: ENTRE LA SALIDA DE CAMPO Y LA GAMIFICACIÓN

Miguel García Martín..... 830

HACIA UNA TRANSFORMACIÓN DE LA DOCENCIA: DESDE LA  
INTERDISCIPLINARIEDAD Y LA GAMIFICACIÓN

Manuel García Mayo ..... 841

UNA APROXIMACIÓN AL APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS EN  
ALUMNADO DEL GRADO EN EDUCACIÓN PRIMARIA

María del Carmen García-Mendoza ..... 852

ANÁLISIS COMPARATIVO DEL EFECTO DE LA APLICACIÓN DE  
DISTINTAS TÉCNICAS DE INNOVACIÓN DOCENTE EN LAS  
ASIGNATURAS DEL DEPARTAMENTO DE GENÉTICA DE LA  
UNIVERSIDAD DE SEVILLA

Néstor García Rodríguez; Pablo Huertas Sánchez; Fernando Romero Balestra;  
Sonia Jimeno González ..... 865

APLICACIÓN WEB *CALINGED*: COORDINACIÓN DEL CALENDARIO DE  
EVALUACIÓN DEL ALUMNADO EN EL GRADO EN EDIFICACIÓN

M<sup>a</sup> del Valle García Soria; Fernando Rico Delgado; Juan Jesús Martín del Río; María  
A. Garrido-Vizuet ..... 878

USO DEL ELEVATOR PITCH PARA EL FOMENTO DE LAS HABILIDADES  
DE COMUNICACIÓN EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS DE CIENCIAS  
DE LA SALUD

Miguel Garrido Bueno; D. Miguel Ángel Garrido Torres; D.<sup>a</sup> María de los Reyes  
Bueno Moreno; D. Alfonso Garrido Bueno ..... 890

EL BLOG COMO RECURSO DIDÁCTICO EN LAS PRÁCTICAS  
PROFESIONALES

María-Teresa Gómez-del-Castillo; Rosario Ordóñez-Sierra; Margarita Rodríguez-  
Gallego ..... 901

NUEVAS ESTRATEGIAS DOCENTES PARA PROMOVER LA  
PARTICIPACIÓN DEL ALUMNADO EN LAS DISCUSIONES DE LOS  
SEMINARIOS DE BIOLOGÍA MOLECULAR EN ORGANISMOS MODELO

Belén Gómez González ..... 914

LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN EL DESARROLLO DE VIDEOJUEGOS  
EDUCATIVOS Y FORMATIVOS

Melchor Gómez-García; Moussa Boumadan-Hamed; Roberto Soto-Varela; Alberto  
Alameda Villarrubia ..... 927

MEJORA DE LA AUTOCONFIANZA Y PERCEPCIÓN COMO OUTCOMES  
EN LA FORMACIÓN DEL ALUMNADO UNIVERSITARIO (INNOVACIÓN 1  
EN MH&RD)

María Gómez-Risquet; Pedro Tomás Gómez-Píriz ..... 939

SIMULADOR DE MULTIRROTORES: DISEÑO Y RESULTADOS DE SU  
INTRODUCCIÓN EN CURSOS DE INGENIERÍA

Antonio González Morgado; Guillermo Heredia Benot ..... 947

## GAMIFICACIÓN DE LAS CIENCIAS HUMANAS HACIA LA CONSOLIDACIÓN DE HÁBITOS

Liliana Guerrero-Abril..... 959

## LA DIDÁCTICA ARTÍSTICA MULTIESPECIES. LA CREACIÓN SIMPOIÉTICA COMO FOMENTO DE LA PERCEPCIÓN AFECTIVA

Carmen Gutiérrez Jordano..... 972

## LAS INFOGRAFÍAS DIDÁCTICAS: LA EXPERIENCIA DE ESTUDIANTES EN FORMACIÓN DE PREGRADO

Yunuen Guzmán-Cedillo; María del Carmen Llorente-Cejudo; José Manuel Meza-Cano; Rodolfo Bernal-Gamboa ..... 982

## ONCE UPON A TIME: EL STORYTELLING COMO RECURSO DE INNOVACIÓN DOCENTE EN EL DERECHO FINANCIERO Y TRIBUTARIO

Estefanía Harana Suano..... 994

## EFICACIA DEL USO DE PODCAST PARA MEJORAR LA MOTIVACIÓN DE LOS ESTUDIANTES DE INGENIERÍA AGRONÓMICA

Alberto Horcada; Manuel García-Infante; Pedro González-Redondo; Yolanda Mena ..... 1007

## LA TECNOLOGÍA COMO EXCUSA. IMPLEMENTACIÓN DE UN PROYECTO APS CON EL USO DE LA FOTOGRAFÍA PARA ABORDAR LA DESIGUALDAD DIGITAL

Azahara Jiménez-Millán ..... 1015

## EL PODCAST EDUCATIVO A TRAVÉS DE LA METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN ACCIÓN PARTICIPATIVA (IAP). “CREAR MOVIMIENTO”, UNA EXPERIENCIA DE INNOVACIÓN DOCENTE

Manuel Jesús Jiménez Roldán; José Daniel Jiménez García..... 1034

## NUEVAS PERSPECTIVAS EN EL DESARROLLO DE PODCASTS COMO UNA HERRAMIENTA DE APRENDIZAJE EN LA UNIVERSIDAD DE SEVILLA

José Antonio Lebrón Romero; José Javier Plata Ramos; M. del Pilar López Cornejo; María Luisa Moyá Morán..... 1046

## TERMOQUIZ: APLICACIÓN PARA FOMENTAR EL ESTUDIO DE LA TERMODINÁMICA DE MANERA DINÁMICA MEDIANTE EL USO DE LAS TIC..... 1055



Isidoro Lillo Bravo; Elena Pérez Aparicio; Sara Moreno Tejera; Miguel Larrañeta Gómez-Caminero.....	1055
¿CÓMO INVESTIGAR CON ÉTICA Y RESPONSABILIDAD SOCIAL?	
Dora María Lladó Lárraga; Fernando Leal Ríos; Teresa de Jesús Guzmán Acuña; Josefina Guzmán Acuña.....	1066
UNA DÉCADA DE DOCENCIA EN INGLÉS EN ASIGNATURAS DE METODOLOGÍA DEL GRADO EN PSICOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE SEVILLA: PROGRESOS AFIANZADOS Y RETOS PARA EL FUTURO	
Daniel López-Arenas; Susana Sanduvete-Chaves; Salvador Chacón-Moscoso ...	1075
TÉCNICAS DE MOTIVACIÓN PARA EL APRENDIZAJE ACTIVO DE LA REDACCIÓN PERIODÍSTICA EN EL ÁMBITO UNIVERSITARIO	
Isaac López Redondo; Julieti Sussi de Oliveira.....	1087
USO DE LA HERRAMIENTA <i>WOOC</i> COMO MECANISMO PARA FAVORECER Y EVALUAR LA ASISTENCIA A LAS CLASES PRESENCIALES DE LA ASIGNATURA FISIOLÓGICA ANIMAL II DEL GRADO EN BIOLOGÍA	
M <sup>a</sup> Ángeles Luque Laó; Susana P. Gaytán Guía; Sara R. Morcuende Fernández; Rosa M <sup>a</sup> Rodríguez de la Cruz.....	1100
EL PODCAST: UNA HERRAMIENTA EFICAZ QUE CONTRIBUYE A MEJORAR EL PROCESO DE APRENDIZAJE EN ESTUDIANTES DE ENSEÑANZA SUPERIOR	
Margarita García Calderón; Manuel López López; Rosa León; Eva Bernal Pérez .....	1110
FORMACIÓN DE LA CONCIENCIA CRÍTICA Y VALORES CIUDADANOS COMO ESTRATEGIA INNOVADORA: “ÁGORA DE CIUDADANÍA”	
Yolanda Márquez Domínguez.....	1122
EL PROYECTO PODCAST: APROXIMACIÓN PRÁCTICA A LA LITERATURA ESPAÑOLA EN EL AULA UNIVERSITARIA	
Esther Márquez Martínez; José Emilio Pérez Martínez .....	1131
GAMIFICACIÓN A TRAVÉS DE UN ESCAPE ROOM EN LAS TITULACIONES DE EMPRESA	
Silvia Martelo-Landroguez; María del Mar Miras Rodríguez.....	1141
INNOVACIÓN DOCENTE Y ODS EN CRIMINOLOGÍA	
María del Mar Martín Aragón.....	1147

USO DE HERRAMIENTAS SOFTWARE COLABORATIVAS PARA EL  
SEGUIMIENTO, ESTUDIO Y EVALUACIÓN DE CLASES DE ENSEÑANZAS  
PRÁCTICAS Y DESARROLLO

María del Mar Martínez Ballesteros; Manuel Jesús Jiménez Navarro; Manuel  
Carranza García; David Gutiérrez Avilés..... 1156

AULA INVERTIDA COMO INNOVACIÓN DOCENTE EN EL GRADO DE  
ODONTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE SEVILLA

Ana Martínez Fuentes; Victoria Areal Quecuty; Pablo Castelo Baz; Daniel  
Cabanillas Balsera..... 1168

E-SOSTENIBILIDAD Y METODOLOGÍAS ACTIVAS. INNOVANDO EN EL  
AULA CON RECURSOS DIGITALES

Rosabel Martinez-Roig; Mayra Urrea-Solano; Juan Francisco Álvarez-Herrero;  
Gladys Merma-Molina..... 1182

LA DIGITALIZACIÓN 3D Y EL VACIADO CON MOLDE FLEXIBLE COMO  
RECURSOS PEDAGÓGICOS PARA EL ALUMNO DEL GRADO EN  
CONSERVACIÓN Y RESTAURACIÓN

Guillermo Martínez-Salazar; Alberto-Germán Franco-Romero; Rafael Martín-  
Hernández ..... 1195

COORDINACIÓN Y MEJORA CENTRADA EN EL SEGUIMIENTO DEL  
ALUMNADO PARA CINCO ASIGNATURAS DE INGENIERÍA  
TELEMÁTICA EN EL GRADO EN INGENIERÍA DE  
TELECOMUNICACIÓN

Vicente Mayor Gallego; Antonio José Estepa Alonso; Agustín Walabonso Lara  
Romero; Rafael M<sup>a</sup> Estepa Alonso..... 1205

RE-CREANDO LA SOCIEDAD. UNA PROPUESTA DIDÁCTICA  
INTERDISCIPLINAR ENTRE LA HISTORIA Y EL ARTE

Isabel M.<sup>a</sup> Melero Muñoz<sup>1</sup>; María Antonia Blanco Arroyo<sup>2</sup>..... 1217

LA LINOTIPIA: UN PÓDCAST PARA APRENDER LA HISTORIA DEL  
PERIODISMO ESPAÑOL

Inés Méndez-Majuelos<sup>1</sup>; María José Ruiz Acosta<sup>2</sup>..... 1230

RESILIENCIA DIGITAL: PREPARACIÓN Y FORMACIÓN PARA LA  
GESTIÓN ESTRATÉGICA DE CRISIS DE COMUNICACIÓN

Juan Pablo Micaletto Belda; Fátima Rodríguez García ..... 1240

UNA PROPUESTA DESDE LA PERSPECTIVA DE GÉNERO EN LA  
ASIGNATURA DE HISTORIA DE LA FOTOGRAFÍA

Eunice Miranda Tapia .....	1252
HERRAMIENTA WEB DE PRÁCTICAS DE CORROSIÓN PARA AUTOAPRENDIZAJE AUTÓNOMO	
Marta Mohedano Sánchez; Endzhe Matykina; Jesús Manuel Vega Vega; Raúl Arrabal Durán .....	1257
METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN AVANZADA EN ALUMNOS DE GRADO DE ODONTOLOGÍA	
Loreto Monsalve Guil; José Luis Rondón Romero; Lucía Rodríguez Zabala; Eugenio Velasco Ortega .....	1269
EXPERIENCIAS DE LA ALIANZA ULYSSEUS EN MENTORIZACIÓN COMO MÉTODO DE INNOVACIÓN UNIVERSITARIA	
Fátima Morales Marín; Anna B. Kimberley .....	1282
EXPERIENCIAS DE CAMBIO DOCENTE EN ARTE, GEOGRAFÍA E HISTORIA. LA IMPLEMENTACIÓN DEL APRENDIZAJE ELECTRÓNICO MÓVIL ( <i>M-LEARNING</i> ) EN EL AULA	
José Luis Moreno-Perez; Alicia Iglesias-Cumplido; Aaron Cardenas-Martinez... ..	1293
NECESIDAD DEL DISEÑO Y VALIDACIÓN DE UN INSTRUMENTO PARA EVALUAR LA CALIDAD DE LA ENSEÑANZA EN LA EDUCACIÓN FÍSICA EN PRIMARIA	
Elena Morgado Sánchez; Francis Ries .....	1305
DESARROLLANDO LAS COMPETENCIAS CIENTÍFICAS Y DOCENTES DEL FUTURO MAESTRO DE PRIMARIA: UNA EXPERIENCIA BASADA EN EL CUIDADO DE GUSANOS DE SEDA	
Hortensia Morón Monge; José Luis Carballido Morejón; M. <sup>a</sup> Paula Daza Navarro .....	1312
EL DÍA DEL DEPORTE: USO DEL APRENDIZAJE EXPERIENCIAL PARA FOMENTAR EL EMPRENDIMIENTO Y LA EMPLEABILIDAD	
AntonioMuñoz Llerena; Ignacio Cepeda Carrión; Manuel Chavarrías Olmedo; VirginiaAlcaraz Rodríguez .....	1325
FORMARTE: UNA PROPUESTA INNOVADORA DE FORMACIÓN DEL PROFESORADO DE EDUCACIÓN INFANTIL EN DISCIPLINAS ARTÍSTICAS	
Carmen María Navarro Nicolás; David López Ruiz .....	1338

SIMULACIÓN CLÍNICA COMO METODOLOGÍA DOCENTE EN LA ASIGNATURA “TERAPÉUTICA ENFERMERA, ALIMENTACIÓN Y CUIDADOS”

Carmen Flores Navarro Pérez; Celia Martí García; Antònia Puiggrós Binefa..... 1343

«SOLO SÉ QUE NO SÉ NADA». EL MÉTODO DEL «MAESTRO IGNORANTE» EN LA ENSEÑANZA DE LA FILOSOFÍA DEL DERECHO

Valentín Navarro..... 1351

EL USO DE INSTAGRAM COMO DIARIO VISUAL DE APRENDIZAJE EN LA ALFABETIZACIÓN AMBIENTAL DE FUTUROS DOCENTES DE EDUCACIÓN INFANTIL

Marina Nieto-Ramos; Fátima Rodríguez-Marín; María Puig-Gutiérrez; Alicia Guerrero-Fernández ..... 1360

RED DE COLABORACIÓN DOCENTE PARA LA ELABORACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE NUEVOS MATERIALES DIDÁCTICOS ENTRE ASIGNATURAS DE PRIMER Y SEGUNDO CURSO DE DIFERENTES GRADOS DE INGENIERÍA

Amparo Núñez Reyes ..... 1371

LORCA & WHATSAPP. DECONSTRUCCIÓN DE UNA OBRA NARRATIVA MEDIANTE UNA RED SOCIAL

José Luis Ortega Lisbona ..... 1379

ENVEJECIMIENTO Y SALUD: CONOCIMIENTO Y ACTITUDES DEL ALUMNADO DEL GRADO EN ODONTOLOGÍA

Iván Ortiz García; Álvaro Jiménez Guerra; Jesús Moreno Muñoz; Enrique Núñez Márquez..... 1391

INNOVACIÓN DOCENTE EN BIOQUÍMICA: NUEVAS PERSPECTIVAS EN EL DESARROLLO DE *PODCASTS* COMO UNA HERRAMIENTA DE APRENDIZAJE EN LA UNIVERSIDAD DE SEVILLA

Francisco José Ostos Marcos; Laura Martínez Muñoz; Mohammed Rafi-El-Idrissi Benhnia..... 1400

EXPERIENCIA DE CAPACITACIÓN EN COMPETENCIAS DIGITALES DEL PROFESORADO DE LA UNIVERSIDAD SAN AGUSTÍN DE AREQUIPA EN PERÚ

Arasay Padrón Alvarez; Cristóbal Torres Fernández ..... 1409

COMPETENCIA CRÍTICA DIGITAL DOCENTE PARA LA FORMACIÓN  
CIUDADANA. DISEÑO DE UNA ESCALA.

Antonio Palacios-Rodríguez<sup>1</sup>; Noelia Pérez-Rodríguez<sup>2</sup>..... 1422

LAS REDES SOCIALES COMO MOTIVACIÓN Y APRENDIZAJE DE  
ENSEÑANZAS INGENIERILES: EL CASO DEL STUDYGRAM

Teresa Rocío Palomo Amores; María de la Paz Montero Gutiérrez; María del  
Carmen Guerrero Delgado; José Sánchez Ramos..... 1433

DISPOSITIVO ELECTRÓNICO PARA AISLAMIENTO GALVÁNICO DE  
SEÑALES PARA USO EN PRÁCTICAS DE LABORATORIO

Antonio Parejo; Alejandro Gallardo; Juan Ignacio Guerrero; Sebastián García.. 1443

APRENDIZAJE-SERVICIO Y BIBLIOTECAS HUMANAS EN LA  
ENSEÑANZA DE LA ESCRITURA CREATIVA: ESCUCHAR, RESONAR,  
CONTAR LA EXPERIENCIA DE UN MIGRANTE

Carlos Peinado Elliot..... 1450

MEJORA DE LA FORMACIÓN INICIAL A TRAVÉS DEL APRENDIZAJE  
BASADO EN RETOS: UNA EXPERIENCIA EN EXPRESIÓN CORPORAL

Elena Pérez-Calzado; Javier Gil-Ares; Patricia León-García; Javier Coterón..... 1467

ESPACIO COOPERATIVO Y EMPRENDEDOR EN EL AULA. BIOÉTICA E  
INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS DE LA SALUD

José Miguel Pérez Jiménez; Barbara Badanta Romero; Rocío de Diego Cordero..... 1479

EXPERIENCIA DOCENTE MULTIDISCIPLINAR APLICANDO UNA  
METODOLOGIA BASADA EN *PODCAST*

Víctor M. Perez-Puyana; Alberto Romero; Ernesto Chicardi; Mónica Valderrama  
..... 1487

APLICACIONES DEL ANÁLISIS DE REDES PARA EVALUAR PROCESOS  
RELACIONALES EN EL AULA

Ignacio Ramos-Vidal ..... 1496

E-LEARNING EN CONTABILIDAD Y FINANZAS: USO DE LA  
PLATAFORMA FLIPGRID

Nuria Reguera Alvarado; Elena Moreno Ureba; Antonio Blanco Oliver..... 1509

EL USO DE RECOMPENSAS EN LAS ACTIVIDADES DE GAMIFICACIÓN  
EN EL AULA UNIVERSITARIA

Miriam Rivero-Contreras; Hülya Aldemir; Ana Lucía Urrea Echeverría; Francisco  
Javier Moreno Pérez ..... 1518

## USO DE TELEGRAM COMO INTERVENCIÓN NUDGE

Paula I. Rodríguez Castro; Domingo Martínez Martínez ..... 1528

## LA CIBERVIOLENCIA EN LA RED: PROYECTOS INNOVADORES DE PREVENCIÓN DE CONDUCTAS VIOLENTAS EN LA RED

Carmen Rodríguez-Jiménez; José Antonio Martínez-Domingo; Carmen Rocío Fernández-Fernández..... 1537

## LAS HUERTAS VERTICALES CASERAS COMO ESTRATEGIA CURRICULAR EN TIEMPOS DE CRISIS

Camilo Rodríguez Rojas; William Mora Penagos; Lidia López Lozano ..... 1547

## APRENDIZAJE COLABORATIVO A TRAVÉS DE LAS TIC COMO METODOLOGÍA DOCENTE. EL USO DE OPENNEMAS EN EL AULA

Aránzazu Román-San-Miguel; Francisco J. Olivares-García ..... 1559

## INNOVACIÓN DOCENTE CON METODOLOGÍA DE AUTOAPRENDIZAJE EN ENTORNOS SIMULADOS (MAES)

Rocío Romero Castillo; Pablo Fernández León; Manuel Torres Martín; María Viera Molina..... 1571

## LAS TERTULIAS DIALÓGICAS: UNA ACTUACIÓN DE ÉXITO EDUCATIVA PARA MEJORAR LA INTERACCIÓN EN EL AULA UNIVERSITARIA

María Helena Romero Esquinas; Miguel Ruiz Cruz ..... 1584

## LA COMPETICIÓN DEPORTIVA EN EDAD ESCOLAR Y EL DESARROLLO PERSONAL DEL ALUMNADO

Ana Romero Mancera ..... 1593

## ESCUCHAR PARA ENTENDER: EXPERIENCIA EDUCATIVA DEL USO DE LOS PODCASTS EN UN CURSO DE EDUCACIÓN A DISTANCIA EN ECUADOR

José Miguel Romero-Saritama ..... 1605

## OPINIONES DEL ALUMNADO Y PROFESORADO SOBRE EL USO DE WOOCLAP COMO SISTEMA DE EVALUACIÓN Y PARA FOMENTAR LA ASISTENCIA EN EDUCACIÓN UNIVERSITARIA

Rosendo G. Hernández; Alonso Cerdeño-Arévalo; Blas Torres-Ruiz; Ángel M. Pastor ..... 1617

ADICCIÓN A LAS REDES SOCIALES POR ESTUDIANTES  
UNIVERSITARIOS

Manuel Ruíz Méndez; Mauricio Hernández Ramírez; Ma. Magdalena Flores  
Morelos..... 1630

EVALUANDO EL APRENDIZAJE CON CUESTIONARIOS TÉCNICOS  
PREVIOS EN LA ENSEÑANZA TEÓRICA EN INGENIERÍA

Ana Rosa Sainz; Ana María Beltrán Custodio..... 1636

INNOVACIÓN DOCENTE EN LAS ASIGNATURAS DEL ÁREA DE  
PSICOBIOLOGÍA: EL ALUMNADO PROTAGONISTA DE SU PROPIO  
APRENDIZAJE.

Carmen Salas-Peña; Blanca Quintero Vera; Antonia Gómez García..... 1646

APRENDIZAJE A TRAVÉS DE LA EXPERIENCIA: UNA PROPUESTA  
DIDÁCTICA PARA COMPLEMENTAR EL APRENDIZAJE BASADO EN  
PROYECTOS EN LAS FACULTADES DE BELLAS ARTES

Marina Salas Peña..... 1659

CLASES INVERTIDAS INTEGRADAS CON APRENDIZAJE BASADO EN  
PROBLEMAS PARA LA MEJORA DE LA PRAXIS DOCENTE EN  
ASIGNATURAS DE CIENCIAS E INGENIERÍA

Antonio Sánchez-Coronilla; Julia Alvarez-Malmagro; Elisa I. Martín ..... 1670

SINERGIAS EDUCATIVAS EN EL ÁMBITO DE LA QUÍMICA ORGÁNICA

Elena M. Sánchez-Fernández; Fernando Ortega-Caballero ..... 1680

PROPUESTA DE INNOVACIÓN METODOLÓGICA EN EL ALUMNADO  
DEL GRADO DE CIENCIAS DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y DEL DEPORTE

Antonio Jesús Sánchez-Oliver; Ángela Sánchez-Gómez; Javier Moreno-Lara;  
Inmaculada López-León; Raúl Domínguez..... 1687

USO DE LA AUTORREGULACIÓN Y LA EVALUACIÓN FORMATIVA EN  
LA REALIZACIÓN DE TRABAJOS FIN DE ESTUDIOS DE ESTUDIANTES  
UNIVERSITARIOS

Antonio Jesús Sánchez-Oliver; Paula Bianchi; Rafael Casuso; Alejandro Muñoz  
López ..... 1700

GENDER TROUBLE: DECONSTRUIR EL SESGO SEXO-GENÉRICO EN LA  
CLASE DE LITERATURA EN LENGUA INGLESA DESDE LA  
INTERSECCIONALIDAD

Carolina Sánchez-Palencia; Macarena Martín-Martínez; Rocío Cobo-Piñero; Juan  
Carlos Hidalgo Ciudad ..... 1713

## PRÁCTICAS OBJETIVAS Y ESTRUCTURADAS MEDIANTE ECOES

Inmaculada Sánchez-Queija; Franciso José Medina; Francisco Javier Cano-García;  
Jesús García-Martínez; Águeda Parra..... 1727

## UNA PROPUESTA FORMATIVA PARA EL PROFESORADO NOVEL EN EL ÁMBITO DE LA ECONOMÍA Y LA EMPRESA

Isadora Sánchez-Torné; María del Mar Cobeña Ruiz-Lopera; Marco Castiglioni;  
Macarena Pérez-Suárez ..... 1740

## ENSEÑANZA DE BIOMECAÁNICA DEPORTIVA ASISTIDA POR MODELOS DE LENGUAJE DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Horacio Sánchez Trigo; Javier Pecci ..... 1752

## GAMIFICACIÓN EN EL AULA MEDIANTE WOOCAP EN TÍTULOS STEM: EXPERIENCIA PRÁCTICA EN ELASTICIDAD Y RESISTENCIA DE MATERIALES

Carlos Sandino de Benito; Serafín Sánchez Carmona; María Luisa Velasco López;  
Elena Correa Montoto ..... 1764

## DE HARRY POTTER A JUEGO DE TRONOS. DISEÑO GAMIFICADO PARA EL APRENDIZAJE DE GESTIÓN DE PROYECTOS DE INGENIERÍA

Auxiliadora Sarmiento Vega..... 1777

## DESPERTANDO LA MENTE CRÍTICA: SIMULACIÓN Y APRENDIZAJE DE LA INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS DE LA SALUD

Carlos Saúco Carballo; María Jiménez Rus; Aurea Simón Soro ..... 1790

## EL VÍDEO SUBACUÁTICO Y LA PRODUCCIÓN AUDIOVISUAL UNIVERSITARIA COMO HERRAMIENTAS DE INNOVACIÓN DOCENTE EN LAS PRÁCTICAS DE ZOOLOGÍA

Sempere-Valverde; Pedro Abellán; Free Espinosa; Juan M. Peralta-Sánchez;  
Francisco Sedano; Carlos M. López-Fé; José M. Guerra-García ..... 1802

## ACCIÓN TUTORIAL Y LA IMPORTANCIA DEL MEDIADOR COMUNICATIVO: INTERVENCIÓN CON ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN PRIMARIA

Jennifer Serrano García; Miriam Martínez Navarro..... 1814



## EL DESARROLLO SOSTENIBLE EN JUEGO: EL RETO DE ENSEÑAR Y LA AVENTURA DE APRENDER

Carmen Solís-Espallargas; Pablo Caballero Blanco; Águeda Latorre Romero; Rocío Valderrama-Hernández; Granada Muñoz Franco; M<sup>a</sup> José Lasaga Rodríguez; Hortensia Morón Monge; Dolores Limón Domínguez; Lucía Alcántara Rubio; Ángela Martín Gutiérrez..... 1825

## EL BREAKOUT EDUCATIVO EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR: POTENCIAL Y OBSTÁCULOS EN LA MODERNIZACIÓN ACADÉMICA

Anna Szczesniak; Cristina Castillo Rodríguez ..... 1837

## INMERSIÓN DEL ALUMNADO UNIVERSITARIO EN PROYECTOS DE CIENCIA CIUDADANA Y BIODIVERSIDAD EN CENTROS EDUCATIVOS (CONCIENCIA-2)

Tamara Murillo Jiménez; Cristina Quesada Cruz; María Flores Chaparro; Rocío Serrano Rodríguez..... 1849

## INSTAGRAM COMO RECURSO DIDÁCTICO EN LA ASIGNATURA GÉNERO Y SALUD

Lorena Tarrío-Concejero; M<sup>a</sup> Ángeles García-Carpintero Muñoz; Eugenia Gil-García; Soledad Vázquez-Santiago ..... 1862

## MAKERLAB\_BHF: DISEÑO Y DESARROLLO DE METODOLOGÍAS MAKER EN EDUCACIÓN

Eneko Tejada; Urtza Garay; Javier Portillo; Ander Arce ..... 1872

## DISEÑO DE UNA ESTACIÓN ECOE DE QUÍMICA ANALÍTICA EN EL GRADO EN FARMACIA

Noelia Tena; Ana Lobo Prieto; María Teresa Morales Millán; Ramón Aparicio-Ruiz ..... 1880

## UTILIZACIÓN DE UN MICROSCOPIO VIRTUAL COMO COMPLEMENTO PARA LA MEJORA DE LA DOCENCIA

Fátima Ternero Fernández; Juan Manuel Montes Martos; Petr Urban; Rosa María Aranda Louvier..... 1892

## ESTUDIO INTEGRADO DE LA HISTOLOGÍA Y FISIOLOGÍA DE LOS ÓRGANOS VEGETATIVOS DE PLANTAS SUPERIORES: UN TRABAJO DE REALIDAD AUMENTADA II

José Torreblanca López; Beatriz Estrada; Sergio López Martín; Alfredo Emilio Rubio Casal; Cristina González Aguilera; Inmaculada Domínguez García; Inmaculada Sánchez Aguayo; Paula Daza Navarro ..... 1905

MOTIVACIÓN ESTUDIANTIL A TRAVÉS DEL PAPEL DEL PROFESIONAL FARMACEÚTICO EN LA INDUSTRIA ALIMENTARIA

Cristina Ubeda; Marina González-Ramírez; Marta Gallardo-Fernández; M<sup>a</sup> Carmen García-Parrilla; Ana M<sup>a</sup> Troncoso-González; Ruth Hornedo-Ortega; Ana Belén Cerezo-López..... 1916

ELABORACIÓN DE PROGRAMAS DE HABILIDADES PSICOLÓGICAS REALIZADOS POR ALUMNADO UNIVERSITARIO PARA ALUMNADO ESCOLAR A TRAVÉS DE SLIDESGO, VISTACREATE Y CANVA

Pablo Usán Supervía..... 1928

CICLO DE MEJORA EN EL AULA EN ASIGNATURA DE BOTÁNICA

Ana Valdés Florido ..... 1939

ELABORACIÓN Y DIVULGACIÓN DEL CONOCIMIENTO SOBRE PATOLOGÍA DUAL: EL APRENDIZAJE ORIENTADO A PROYECTOS COMO ESTRATEGIA DE ENSEÑANZA PARA LA ADQUISICIÓN DE COMPETENCIAS PROFESIONALES

Cristina Varo Martín; Francisco Javier Cano García; María del Carmen Núñez Gaitán; Carla López-Núñez ..... 1950

PORTAFOLIO ELECTRÓNICO. ARQUITECTURAS DE TRAVÉS EN EL TALLER DE ARQUITECTURA

Juan José Vázquez Avellaneda; Mariano Pérez Humanes ..... 1962

MEJORA DEL APRENDIZAJE EN LAS ASIGNATURAS EXPERIMENTALES DE QUÍMICA ORGÁNICA III Y COMPUESTOS ORGÁNICOS DE INTERÉS BIOLÓGICO Y TECNOLÓGICO

Juan Vázquez Cabello..... 1970

EXPERIENCIA INNOVADORA PARA LA ELABORACIÓN DE MOLDES EN EL GRADO EN CONSERVACIÓN Y RESTAURACIÓN (UNIVERSIDAD DE SEVILLA)

Elena Vázquez-Jiménez; Javier Bueno-Vargas; David Arquillo Avilés; Inmaculada Otero-Carrasco ..... 1979

DESARROLLO DE HABILIDADES EN PROGRAMACIÓN A TRAVÉS DE PROYECTOS INDIVIDUALES: POTENCIANDO LA AUTONOMÍA Y LA CREATIVIDAD DEL ESTUDIANTE

Belén Vega-Márquez; Beatriz Pontes-Balanza; José María Luna-Romera..... 1989

PROPIEDADES PSICOMÉTRICAS DE LA ESCALA DE ACTITUDES HACIA LA GAMIFICACIÓN EN EL AULA (EAGA): RESULTADOS PRELIMINARES

María Sheila Velo Ramírez; Vanesa Salado Navarro; María Victoria Villegas Navas; José Antonio Matías García .....	1999
ESTRATEGIAS ANTIRRACISTAS EN LAS AULAS: EL DEBATE Y ANÁLISIS AUDIOVISUAL COMO HERRAMIENTAS PARA EL DESARROLLO DE PENSAMIENTO CRÍTICO	
Blanca Vera Moreno .....	2010
KAHOOT! COMO HERRAMIENTA DE INTEGRACIÓN DE CONTENIDOS EN LA ASIGNATURA DE “CRÍMENES II” EN EL DERECHO PENAL INTERNACIONAL	
Silvia Verdugo Guzmán .....	2025
PROPUESTA DE UN PROYECTO DE INNOVACIÓN PARA TRABAJAR LA DIDÁCTICA DE LA EXPRESIÓN MUSICAL, PLÁSTICA Y CORPORAL EN EL GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA	
Gracia Cristina Villodres; Juan Miguel Corpas.....	2037
EDUCACIÓN INTELIGENTE BASADA EN INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LA ENSEÑANZA DE ESPAÑOL EN UNIVERSIDADES CHINAS	
Xinyi Zhao .....	2050
IKASLAB. UNA ADAPTACIÓN AUTONÓMICA DEL AULA DEL FUTURO A PARTIR DE UN ANÁLISIS SISTEMÁTICO	
Aitor Yañez Perea; Naiara Bilbao Quintana .....	2059
METODOLOGÍA PARA LA TUTORIZACIÓN DE TRABAJOS FIN DE ESTUDIO MEDIANTE LA UTILIZACIÓN DE ENTORNOS VIRTUALES DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE. UNA PROPUESTA PARA LA INTERNACIONALIZACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS	
Francisco Zamora-Polo; Ana de las Heras; Amalia Luque-Sendra; Antonio Ferramosca .....	2069

# DESARROLLO DE COMPETENCIAS TRANSVERSALES EN EL ÁMBITO UNIVERSITARIO: SEGUIMIENTO Y CERTIFICACIÓN EN EL COLEGIO MAYOR HERNANDO COLÓN

**Alejandro Bandera<sup>1</sup>; Sonia María Gulabrai<sup>2</sup>; Margarita Infante<sup>3</sup>; Miguel León<sup>4</sup>**

*<sup>1</sup>Predoctoral PIF FPI Ministerio. Universidad de Sevilla. <sup>2</sup>Estudiante de Máster. Universidad de Sevilla. <sup>3</sup>Profesor Contratado Doctor. Universidad de Sevilla. <sup>4</sup>Profesor Colaborador. Universidad de Sevilla.*

## 1. INTRODUCCIÓN

La educación actual está sujeta a continuos cambios sociales, económicos y culturales que marcan el progreso del mundo desarrollado. Estos cambios obligan a plantearse la educación como una herramienta vital hacia la innovación y la mejora social, además de la elaboración, adquisición y transmisión de los conocimientos (Correa et al., 2011). En este contexto, las universidades, instituciones encargadas de la educación superior, son también responsables de promover la mejora de la sociedad, a través de sus programas docentes en cada titulación (Retortillo Osuna, 2011).

En la sociedad actual y en el marco europeo en el que nos situamos, el sistema educativo ha tomado como dirección el desarrollo de competencias, siendo el punto de partida la Declaración de Bolonia (European Union, 1999) y su homólogo, el Decreto 1027/2011 español (BOE-A-2011-13317 Real Decreto 1027/2011, de 15 de julio, por el que se establece el Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior, s/f; Foronda-Robles, 2017).

Desde entonces, los países miembros de la Unión Europea han implementado modelos de evaluación, reconocimiento y acreditación de competencias profesionales; pretendiendo ajustarse a los retos que plantea la sociedad del conocimiento y la demanda de profesionales cualificados por parte de las sociedades europeas (Retortillo Osuna, 2011). A pesar de ello, las universidades siguen estando más preocupadas en formar académicamente a sus estudiantes, generando currículums atractivos; que en la adaptación de sus programas a la formación por competencias y su reconocimiento (Foronda-Robles, 2017).

En la Unión Europea, en la que la inserción laboral juvenil es lenta, tener uno o varios grados ya no es suficiente, sino que hay que saber integrar y usar el conocimiento en las diferentes áreas de la vida, a través de las competencias transversales (Foronda-Robles, 2017). La tarea de desarrollar las aptitudes de la población a través de la formación es imprescindible para incrementar el potencial e impulsar el crecimiento de Europa (Comisión Europea, 2012) una necesidad que se ha hecho más palpable en los últimos años y que es,

también, responsabilidad de las propias universidades. Según el Artículo 3 del Estatuto de la Universidad de Sevilla:

“Son objetivos básicos de la Universidad de Sevilla los siguientes: ... e) Propiciar la libertad de pensamiento, la participación, la innovación y el espíritu crítico y riguroso. f) El estímulo y la formación de sus miembros para el ejercicio de la ciudadanía crítica, solidaria y responsable.”

Las competencias disciplinarias o específicas no cubren todas las habilidades necesarias para la sociedad del conocimiento ni los objetivos del programa de formación actual (Gouvernement du Quebec, 2007). Las competencias transversales (también conocidas como “soft skills”) y la formación en valores pasan a ser indispensables para la incorporación al mercado laboral, en la que la formación técnica ya no es lo único a tener en cuenta (Linares & Muñoz, 2022; Riesco González, 2008).

En el caso del Programa de Formación de Quebec, se determinan nueve competencias transversales, agrupadas en cuatro órdenes: intelectual (exploración de la información, resolución de problemas, ejercicio del pensamiento crítico, implementación del pensamiento creativo), metodológico (dar métodos de trabajo eficientes, explotar las tecnologías de la información y la comunicación), personal y social (actualizar el potencial propio, cooperar), de la comunicación (comunicar de manera apropiada) (Gouvernement du Quebec, 2007).

Sin embargo, como se exponía con anterioridad, no hay ningún medio para evaluar la consecución de dichas competencias transversales durante los estudios universitarios; ni tampoco medios eficientes para el desarrollo de estas (Langa, 2015; Retortillo Osuna, 2011). En este contexto, cobra importancia la figura del Colegio Mayor Universitario. Según la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades:

“Los Colegios Mayores son centros universitarios que, integrados en la Universidad, proporcionan residencia a los estudiantes y promueven la formación cultural y científica de los residentes, proyectando su actividad al servicio de la comunidad universitaria.”

Esta definición quedó complementada posteriormente, en la Ley Orgánica 2/2023, de 22 de marzo, del Sistema Universitario:

“Los Colegios Mayores son centros que, integrados en la Universidad, proporcionan residencia al estudiantado universitario y promueven actividades culturales y científicas de divulgación que fortalecen la formación integral de sus colegiales. Estos colegios constituyen instituciones universitarias.”

Los Colegios Mayores son espacios adecuados para que los universitarios emprendan una formación integral, no solo académica, desarrollando actividades complementarias que les permitan aprender a convivir y trabajar en un entorno cambiante y formado por una amplia cantidad de personas, tal y como deberían ser capaces de trabajar en cualquier sector

tras su etapa académica (Estatuto del Colegio Mayor Hernando Colón, 2019). Según el Consejo de Colegios Mayores de España:

“La dimensión formativa de los colegios mayores universitarios se basa en dos pilares fundamentales: las actividades extracurriculares, en torno a las cuales se teje la vida colegial y que aportan a los colegiales una formación complementaria a los conocimientos técnicos que reciben en la Universidad. Habilidades como la capacidad de adaptación, la comunicación efectiva, la gestión de equipos, la negociación, etc., son cada vez más valiosas en la sociedad del conocimiento y de gran utilidad para la incorporación al mercado laboral”.

“La formación en valores tales como la responsabilidad, la libertad, la igualdad, el respeto, la tolerancia, la solidaridad, etc., en definitiva, dar la posibilidad a los jóvenes universitarios de convertirse en personas libres, responsables de sus actos, de espíritu sólido, que no se dejan abatir por las dificultades, con una visión amplia y abierta al mundo.”

En este capítulo recalcamos la importancia de adquirir competencias transversales durante los estudios universitarios a través de la figura del Colegio Mayor, y presentamos un modelo de evaluación, reconocimiento y acreditación de estas, aplicado en el Colegio Mayor Hernando Colón, de la Universidad de Sevilla, durante los últimos cursos académicos.

La estructura del trabajo es la siguiente: en el epígrafe 2, fijamos los objetivos del trabajo, en el epígrafe 3, explicamos la metodología aplicada para la consecución de los objetivos, el epígrafe 4 está dedicado a la presentación y análisis de resultados, mientras que en el epígrafe 5, finalizaremos con la presentación de las conclusiones del trabajo y posibles trabajos futuros.

## 2. OBJETIVOS

En el marco antes definido, ante la necesidad que se plantea para la evaluación de competencias transversales en el ámbito universitario y ante la atención que llaman estas en las diferentes unidades de recursos humanos; se establece como objetivo principal la definición de una metodología capaz de realizar un seguimiento de estudiantes (en adelante colegiales) que desarrollan competencias transversales en su etapa universitaria como complemento a su formación integral.

Metodología que dentro del seguimiento a universitarios establezca la evaluación del desarrollo de competencias transversales para realizar posteriormente un reconocimiento de estas y que a modo de certificado sea un complemento al título de grado o máster.

Se define así un modelo de metodología de seguimiento aplicado ya en Colegio Mayor Hernando Colón de la Universidad de Sevilla, donde a modo de objetivos secundarios para el desarrollo de la forma de trabajo se establecieron:

- Establecer proceso de seguimiento de colegiales, periodos académicos, obtención de datos de evaluación, que justifiquen de forma justa el desarrollo de las competencias pertinentes.
- Diseño de herramientas que optimicen la acción del seguimiento, estableciendo un orden y pautas que faciliten la obtención de los datos y sus resultados.
- Identificación y definición de competencias transversales a desarrollar durante el ciclo académico en el centro, teniendo en cuenta las características de este y sus capacidades.

### 3. METODOLOGÍA

En esta sección presentaremos los métodos y herramientas utilizadas para la consecución de los objetivos expuestos en el epígrafe anterior. Entendemos que la obtención de competencias es un proceso continuo y variable, por lo tanto, hemos optado por un enfoque que combine elementos cuantitativos y cualitativos durante un periodo de al menos 3 cursos. Los datos se recogen y se valoran de forma cuantitativa, lo que nos proporciona un primer borrador de competencias desarrolladas por cada colegial, posteriormente se desarrolla la parte cualitativa en la que los encargados en materia docente del Colegio Mayor deciden si ratificar el borrador, o añadir o eliminar alguna competencia. Explicamos todo el proceso de forma más detallada en los siguientes epígrafes.

#### 3.1 Antecedentes

Antes de explicar el proceso de recogida de datos y la certificación de competencias, debemos explicar brevemente el funcionamiento del día a día dentro del Colegio Mayor sujeto de estudio, el Colegio Mayor Hernando Colón, de la Universidad de Sevilla.

El principal agente en el día a día del Colegio Mayor es el Consejo Colegial, un órgano formado por y para los colegiales, y una de sus principales funciones es: *“Dinamizar la vida colegial mediante la organización y realización de actividades de diversos ámbitos: Culturales, Deportivas, Formativas, Solidarias, ...”*. Todas las actividades son desarrolladas por los propios colegiales, y es de esta forma que desarrollan las competencias complementarias a su formación académica reglada.

Por lo tanto, el objetivo de la metodología a desarrollar debe ser capaz de transformar esa realización de actividades, tanto en su fase organizativa como participativa, en un indicador de desarrollo de competencias (García-San Pedro & Riu i Rovira de Villar, 2014) tras un recorrido de al menos 3 cursos en el Colegio Mayor. Además, entendemos que el Consejo Colegial debe tener un rol no despreciable en este proceso, de esta forma, ponemos a los colegiales en el centro y así conciben que son ellos los que desarrollan las competencias y no es algo externo a la vida colegial.

### 3.2 Obtención de datos: el seguimiento colegial y la plataforma “GesColón”.

Como hemos indicado, la metodología a seguir debe ser capaz de traducir los esfuerzos de los colegiales en la realización de las actividades en un indicador del desarrollo de las competencias transversales. Para ello, es de extrema importancia llevar a cabo un proceso de recogida de datos que sea fiel con la realidad.

En nuestro caso, el proceso de recogida de datos se lo realiza el propio Consejo Colegial, en lo que llamamos el *seguimiento colegial*. Para ello, cada actividad se divide en varias acciones de organización y de participación, en la Tabla 1 podemos ver un ejemplo de la división de una actividad en diferentes acciones.

Tabla 1. Desglose de acciones de la actividad “Concierto de Navidad”, tanto de organización como de participación, y las horas asociadas a cada acción.

Organización		Participación	
Acción	Horas	Acción	Horas
Encargado	4	Ensayo	1
Montaje	4	Actuar/Tocar	1
Presentación	2	Cantar	1

Toda esta batería de datos nos proporciona la cantidad bruta de actividades en las que cada colegial ha participado u organizado, además de las acciones desarrolladas por cada uno. Para el tratamiento de estos datos, se ha desarrollado una herramienta informática, llamada GesColón, que permite disponer de estos datos de forma automática, además del rendimiento académico de cada colegial. Esta herramienta nos permitirá además la creación de un primer borrador de certificación de competencias, como explicaremos en el próximo epígrafe.

### 3.3 Parte cuantitativa

Una vez volcados los datos en bruto dentro de la herramienta GesColón, se debe realizar una cuantificación de estos. Con este fin a cada acción de cada actividad se le asocia unas horas de realización, es decir, un peso que nos permite darle más importancia a aquellas acciones que requieren un mayor tiempo para su realización o a aquellas que desarrollen en mayor medida las competencias en las que nos concentramos. Ilustramos un ejemplo de asociación de horas a acciones en la Tabla 1.

Gracias a esta cuantificación, podemos obtener dos índices para cada colegial, uno relativo a la participación en actividades y otro relativo a la organización de estas como podemos ver en la Figura 1. La suma de ambos permite saber el grado de implicación general de cada colegial dentro de la vida del Colegio Mayor, lo que ayuda para conocer su implicación durante el curso y después a la hora de certificar las competencias. Destacamos



### 3.4. Asignación de competencias

- Por un lado, el indicador de implicación general en la vida colegial, valorado sobre 8 puntos.
- Por otro lado, si el colegial ha completado al menos 3 cursos en el colegio mayor, un indicador de desarrollo de competencias transversales.

- Autoconocimiento (C1): Capacidad para conocerse a uno mismo, valorarse, y saber sus puntos fuertes y débiles.
- Compromiso (C2): Creer en el propio trabajo desarrollado, formación recibida y su valor dentro de un colectivo, se traduce en un esfuerzo extra para dicho colectivo, aunque no siempre sea en beneficio propio.
- Comunicación (C3): Capacidad de relación entre un emisor y un receptor a través de un mensaje transmitido con un código de signos y por un medio determinado por el emisor.
- Habilidades sociales (C4): Competencia para relacionarse con otras personas, ejercitando dotes comunicativas para lograr un acercamiento eficaz. Repercute desarrollando la capacidad de sociabilidad y de empatía.
- Liderazgo (C5): Utilización de los rasgos y métodos interpersonales más apropiados para guiar a individuos o grupos hacia la consecución de un objetivo.

- Planificación y organización (C6): Competencia para establecer eficazmente un orden apropiado de actuación personal o en terceros con el objetivo de alcanzar una meta.
- Trabajo en equipo (C7): Disposición para participar como miembro totalmente integrado en un equipo del cual no se tiene por qué ser necesariamente el jefe.
- Negociación (C8): Capacidad para resolver conflictos, acordar líneas de conducta, buscar ventajas individuales o colectivas y/o procuran obtener resultados que sirvan a sus intereses mutuos.

Para la creación del indicador se realiza la media de los indicadores de implicación general en la vida colegial de los 3 mejores cursos, de forma que cae dentro de uno de los grupos siguientes:

Tabla 2. Asignación de grupo por media de implicación y desarrollo de competencias por grupo.

Grupo	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8
1 ( $x > 7$ )	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
2 ( $6 < x < 7$ )	Sí	Sí	Sí	Sí	No	Sí	Sí	No
3 ( $5 < x < 6$ )	Sí	Sí	Sí	Sí	No	Sí	No	No
4 ( $x > 4$ )	Sí	Sí	Sí	Sí	No	No	No	No

Una vez elaborado el borrador de certificación de competencias, este debe ser ratificado por los encargados en materia docente del Colegio Mayor, que pueden decidir si ratificar el borrador, o añadir o eliminar alguna competencia que crean que no se ha desarrollado en la suficiente medida. Este paso cualitativo se realiza para eliminar la posible rigidez en el procedimiento de cuantificación entendiendo que los colegiales no sólo desarrollan sus competencias mediante la realización de las actividades, sino que el día a día del colegio mayor también puede y debe jugar un rol importante.

## 4. RESULTADOS

En esta sección, vamos a presentar y analizar los resultados obtenidos durante los primeros años de aplicación de las herramientas y procedimientos presentados en el epígrafe anterior. En primer lugar, nos centraremos en el *seguimiento colegial* y la parte cuantitativa de la metodología, para conocer el grado de implicación de los colegiales. El análisis del grado de implicación nos permite conocer a priori qué colegiales están desarrollando las competencias transversales y cuáles no las están desarrollando de una manera satisfactoria. En segundo lugar, nos centraremos en la traducción de los resultados obtenidos a través del *seguimiento colegial* en indicadores de desarrollo de las diversas competencias transversales y cómo estas se han certificado.

### 4.1 Seguimiento colegial

Durante los años de aplicación de la metodología explicada anteriormente, se han podido recoger información sobre 416 actividades durante tres cursos académicos, lo que supone un total de 22013 acciones individuales llevadas a cabo por los colegiales. Desglosadas como aparece en la Tabla 3.

Tabla 3. Desglose de actividades y acciones recogidas por curso académico.

Curso Académico	Actividades	Acciones
2020-2021	92	5725
2021-2022	168	6945
2022-2023	156	9343
Totales	416	22013

Estas actividades se transforman en los índices de participación y organización. Para el índice de participación se establece como umbral mínimo para obtener la mayor calificación 4 horas a la semana, mientras que para el índice de organización se realiza una ponderación en función del número total de horas de participación y de organización. Cabe destacar que, aunque el desarrollo de las competencias está ligado a los índices de participación y organización, este no depende de los últimos de forma directa, de forma que un colegial que se implique con un menor número de horas a la semana puede también desarrollar competencias transversales, aunque lo hará en menor medida.

En las Figuras 2 y 3 representamos los resultados obtenidos durante los cursos 2021-2022 y 2022-2023, respectivamente. En ellos, se puede observar claramente que ambos cursos son prácticamente equivalentes en la distribución del indicador, centrándose éstos entorno al 4,5 sobre 8 y teniendo una concentración también en los extremos de la calificación.

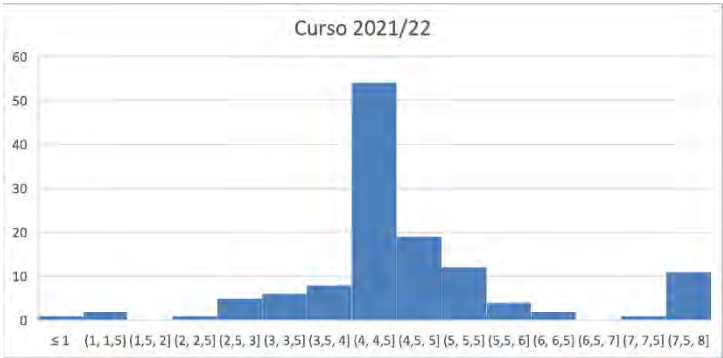


Figura 2. Distribución de indicador de implicación general durante el curso 2021-2022.

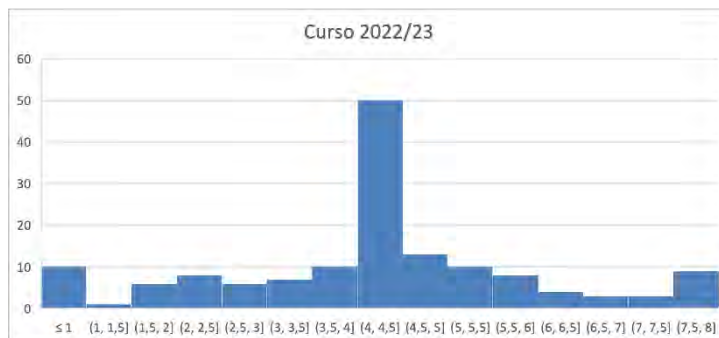


Figura 3. Distribución de indicador de implicación general durante el curso 2022-2023.

## 4.2 Asignación de competencias

En cuanto a la asignación de competencias transversales, gracias a la batería de datos obtenidos mediante el seguimiento colegial, podemos realizar una asignación de éstas basada en los datos. Como dijimos anteriormente, este procedimiento de asignación de competencias se realiza de forma semiautomática gracias a la plataforma GesColón y una posterior ratificación por parte de los encargados en materia docente del Colegio Mayor.

Presentamos dos casos bien diferenciados, un colegial cuya implicación en el desarrollo de actividades ha sido alta y constante durante los años de estudio, y otro colegial con una implicación menor durante esos mismos años.

Tabla 4. Ejemplos de trayectoria colegial y grupo de competencias asociado.

Colegial	Curso 20/21	Curso 21/22	Curso 22/23	Media	Grupo
A	5,69	5,48	4,87	5,35	3
B	7,18	6,48	7,99	7,22	1

Siguiendo estos ejemplos, tras los tres primeros cursos de implantación de este procedimiento tenemos: 10 colegiales en el grupo 1, 9 en el grupo 2, 10 en el grupo 3 y 2 en el grupo 4.

## 5. CONCLUSIONES

Tras la aplicación de la metodología antes definida, habiendo cumplido un periodo académico de tres cursos académicos con la misma, implementando y mejorando su aplicabilidad, en el Colegio Mayor Hernando Colón de la Universidad de Sevilla al finalizar el curso académico 2022-23 se certificaron las competencias transversales desarrolladas a todos los colegiales que decidieron no renovar su plaza y que permanecieron el Colegio Mayor 3 o más cursos.

Esto fue posible al haber establecido un proceso de seguimiento de colegiales basado en la libertad responsable y el compromiso de los propios colegiales, a través del Consejo Colegial, que junto con los responsables del centro son parte activa en ese proceso de seguimiento y que durante el curso sirve para potenciar la participación de ellos y por lo tanto facilita el desarrollo de las competencias.

Para gestionar todo este proceso y la cantidad de datos que lo componen (actividades, comisiones, horas de participación, horas de organización...) tras varios cursos usando aplicaciones de Microsoft Office, se ha generado una aplicación informática que gestione de forma óptima y particular el seguimiento de colegiales, comisiones y cursos y que además sirva para asignar las competencias reconocidas. La aplicación “GesColón” es una realidad en uso fundamental, en la gestión del Colegio Mayor.

Por otra parte, se identifican y definen las competencias transversales que se desarrollan en el Colegio Mayor, que se asignan según los seguimientos realizados a cada uno de los colegiales, tras un análisis exhaustivo, para poder emitir el reconocimiento de su desarrollo.

Habiéndose obtenido estos objetivos parciales y viéndolos en un solo conjunto de acciones, se puede determinar que se ha definido una metodología capaz de realizar un seguimiento de colegiales que desarrollan competencias transversales en su etapa universitaria dentro del Colegio Mayor, competencias que complementan a su formación integral y que así se reconocen.

## REFERENCIAS

- Anexo V. (2021). En IV Plan Propio de Docencia de la Universidad de Sevilla. [https://planpropiodocencia.us.es/sites/default/files/iv\\_ppd\\_us.pdf](https://planpropiodocencia.us.es/sites/default/files/iv_ppd_us.pdf)
- BOE-A-2011-13317 Real Decreto 1027/2011, de 15 de julio, por el que se establece el Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior. (s/f). Boe.es. Recuperado el 19 de julio de 2023, de <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2011-13317>
- Comunicación 0669/2012 de la Comisión Europea, de 20 de noviembre de 2012, relativa a un nuevo concepto de educación: invertir en las competencias para lograr mejores resultados socioeconómicos. [https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:dd6fddb9-95b5-4828-b8d4-d71d4c00d48f.0005.03/DOC\\_1&format=PDF](https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:dd6fddb9-95b5-4828-b8d4-d71d4c00d48f.0005.03/DOC_1&format=PDF)
- Correa, A. G., Frutos, A. E., & Rus, T. I. (2011). La formación del profesorado desde una perspectiva interdisciplinar. *Revista electrónica interuniversitaria de formación del profesorado*, 14(1), 27–42. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3678751>
- Estatuto de la Universidad de Sevilla, (2003). [https://iaic.us.es/images/Normativa/Doctorado/ESTATUTO\\_DE\\_LA\\_UNIVERSIDAD\\_DE\\_SEVILLA.pdf](https://iaic.us.es/images/Normativa/Doctorado/ESTATUTO_DE_LA_UNIVERSIDAD_DE_SEVILLA.pdf)

- Estatuto del Colegio Mayor Hernando Colón, (2019). <https://cmhernandocolon.us.es/storage/documentos/25.pdf>
- Foronda Robles, C. (2017). Competencias transversales: el discurso hacia la sostenibilidad. *VIII Jornada de Innovación e Investigación Docente* (2017)(2017), p 33-47. <https://idus.us.es/handle/11441/64618>
- Gamero Gómez, S., Revuelta San Julián, R., (2009). *Competencias profesionales para los universitarios de la Universidad de Sevilla*. Junta de Andalucía, Conserjería de Innovación, Ciencia y Empresa y Universidad de Sevilla, Depósito Legal: SA-96-2009.
- García-San Pedro, M. J., Riu i Rovira de Villar, F. (2014) *Ciudadanos competentes*. Edebé.
- Gouvernement du Québec (2007). *Programme de formation de l'école québécoise: Enseignement secondaire, deuxième cycle*. Québec: Ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport. [https://www.education.gouv.qc.ca/fileadmin/site\\_web/documents/education/jeunes/pfeq/PFEQ\\_presentation-deuxieme-cycle-secondaire.pdf](https://www.education.gouv.qc.ca/fileadmin/site_web/documents/education/jeunes/pfeq/PFEQ_presentation-deuxieme-cycle-secondaire.pdf)
- Langa, C. (2015). The contribution of transversal competences to the training of the educational sciences specialist. *Procedia, social and behavioral sciences*, 180, 7–12. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877042815014081?via%3Dihub>
- Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades. Boletín Oficial del Estado, 307, de 24 de diciembre de 2001. <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2001-24515>
- Ley Orgánica 2/2023, de 22 de marzo, del Sistema Universitario. Boletín Oficial del Estado, 70, de 23 de marzo de 2023. <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2023-7500>
- Linares, J., & Muñoz, J. (2022). *Los Colegios Mayores Universitarios en España*. Consejo de Colegios Mayores Universitarios de España. Deloitte Finalcial Advisory.
- Retortillo Osuna, Á. (2011). La evaluación, reconocimiento y acreditación de los aprendizajes no formales e informales en el ámbito universitario: elementos para el debate. *Revista electrónica interuniversitaria de formación del profesorado*. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3678809>
- Riesco González, M. (2008). El enfoque por competencias en el EEES y sus implicaciones en la enseñanza y el aprendizaje. *Tendencias pedagógicas*. <https://revistas.uam.es/tendenciaspedagogicas/article/view/1892>
- Unión Europea (1999). Declaración de Bolonia. Declaración conjunta de los ministros europeos de educación. [https://www.educacionyfp.gob.es/dctm/boloniaeees/documentos/02que/declaracion\\_bolonia.pdf?documentId=0901e72b8004aa6a](https://www.educacionyfp.gob.es/dctm/boloniaeees/documentos/02que/declaracion_bolonia.pdf?documentId=0901e72b8004aa6a)
- Universidad de Sevilla (Ed.). (2010). *Apartado 7, III Plan de Formación y Desarrollo del P.A.S. En Programa Formativo de Desarrollo Competencial*. [https://recursoshumanos.us.es/index.php?page=comun/f\\_descargar&id\\_fichero=b623737d6b9d9f544918228c375bc418](https://recursoshumanos.us.es/index.php?page=comun/f_descargar&id_fichero=b623737d6b9d9f544918228c375bc418)