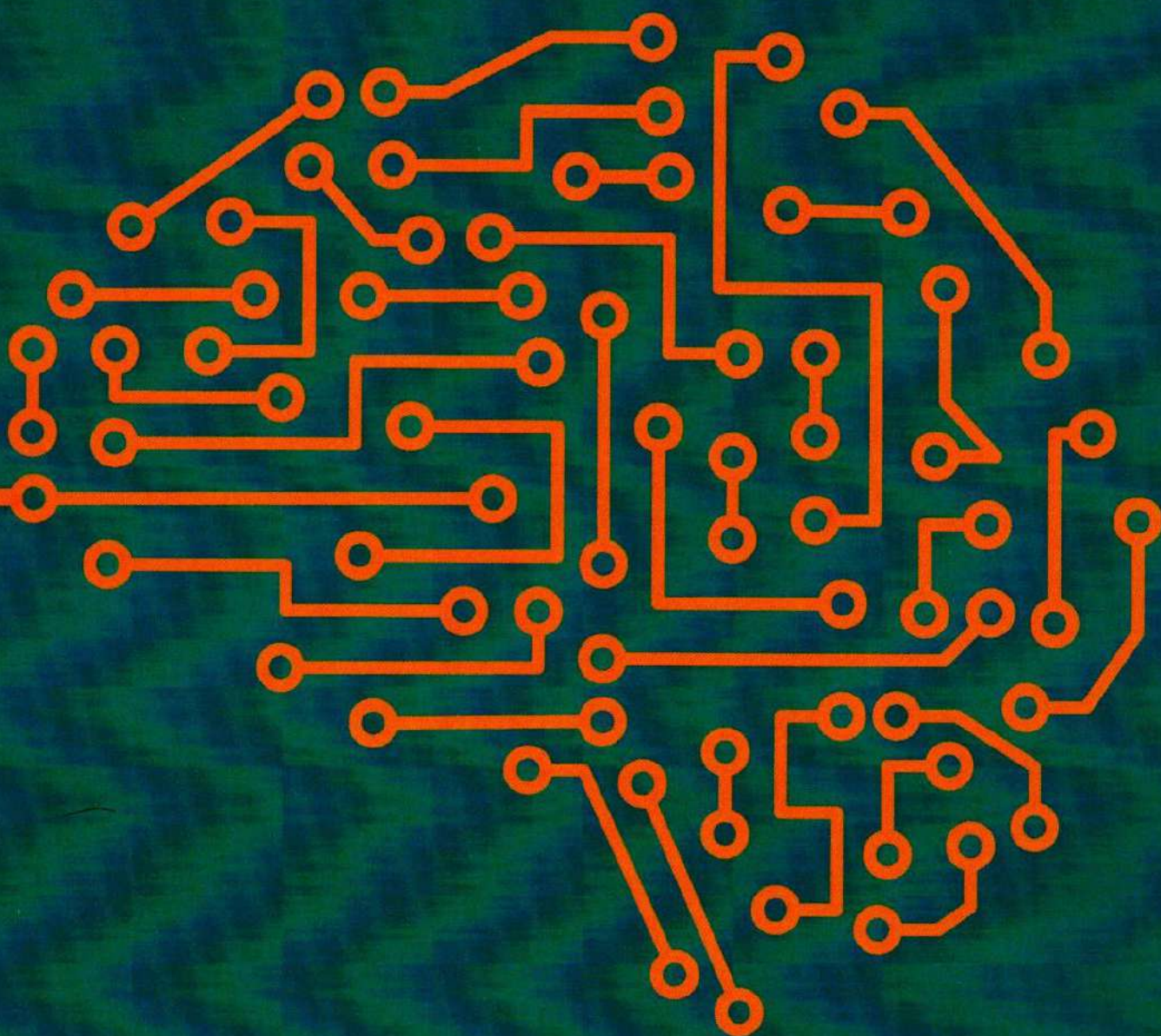


Retos y desafíos de la innovación educativa en la era post COVID-19



**Mc
Graw
Hill**

Coordinadores:
Sheila Liberal Ormaechea
Javier Sierra Sánchez

RETOS Y DESAFÍOS DE LA INNOVACIÓN EDUCATIVA EN LA ERA POST COVID-19

Coordinadores: Sheila Liberal Ormaechea y Javier Sierra Sánchez

ISBN-13 (impreso) 978-84-486-3223-6

ISBN-10 (impreso) 84-486-3223-0

ISBN-13 (ebook) 978-84-486-3224-3

ISBN-13 (VS) 978-84-486-3225-0

MHID 978-000-85-0359-8

Depósito legal: M-31927-2021



Publicado por McGraw-Hill

Edificio Oasis, 1.ª planta

Basauri, 17

28023 Aravaca (Madrid, España)

Tel. +34 91 1803000

www.mheducation.es

© 2021. Derechos exclusivos de McGraw Hill para manufactura y exportación. Este libro no puede ser re-exportado desde el país al que sea vendido por McGraw-Hill.

Reservados todos los derechos. No está permitida la reproducción total o parcial de este libro, ni su tratamiento informático, ni la transmisión de ninguna forma o por cualquier medio, ya sea electrónico, mecánico, por fotocopia, por registro u otros métodos, sin el permiso previo y por escrito de McGraw Hill.

Director de la Colección de Comunicación: Javier Sierra Sánchez

Coordinación editorial: Cristina Sánchez Sainz-Trápaga

Gerente División Universitaria: Pere Campanario Oliver

Dirección General Sur de Europa: Álvaro García Tejeda

Maquetación: José María Muntané

Arreglos de interior: ESTUDIO, C.B.

Diseño de cubierta: María Montserrat Canadell Martín

Arreglos de cubierta: Mar Nieto Novoa

Impresión: Producciones Digitales Pulmen, S.L.

Impreso y encuadernado en ESPAÑA - Printed and bound in SPAIN

1234567890 – 21 22 23 24 25

Los nombres ficticios de compañías, productos, personas, personajes y/o datos que puedan haber sido aquí utilizados (en estudios de casos o ejemplos) no pretenden representar a ningún individuo, compañía, producto o situación de la realidad.

Contenido

STEAM, UNA FORMA INNOVADORA PARA TRABAJAR EL CONOCIMIENTO Juan Antonio Antequera-Barroso, Enrique Carmona Medeiro	9
APLICACIÓN DE LAS METODOLOGÍAS DE JUEGO EN EL AULA UNIVERSITARIA. DETERMINACIÓN DE LOS PRINCIPALES INDICADORES DE MEDICIÓN DE SU IMPACTO Silvia Álvarez-Santás, Luis-Alberto Casado-Aranda, Pedro Aceituno-Aceituno	29
MODELO SAMR Y ESTRATEGIA EQUILECTURA EN LA UNIVERSIDAD RICARDO PALMA Úrsula Isabel Romani Miranda, Jorge Leoncio Rivera Muñoz	45
RETOS DE LA EDUCACIÓN PARA LA CIUDADANÍA EN LAS ESCUELAS DE LA UNIÓN EUROPEA: CREACIÓN DE UNA CIUDADANÍA ESPAÑOLA DIGITAL, ÉTICA Y PARTICIPATIVA Laura Calatayud Requena, Laura Monsalve Lorente	65
LA APORTACIÓN DE LA ENSEÑANZA ARTÍSTICA TRADICIONAL EN LA ADQUISICIÓN DE COMPETENCIAS PROFESIONALES DEL DISEÑADOR DIGITAL Vanessa Ruiz Martín, Eva Perandones Serrano, Javier Gayo Santacecilia, Samuel Viñolo Locubiche	87
INNOVACIÓN EDUCATIVA EN SECUNDARIA: PREVENCIÓN DEL CONSUMO DE DROGAS E IMPACTO DE LA COVID-19 Rosa M ^a Giner Pons, Inés Moragrega Vergara	103
ANÁLISIS DE LA LOMLOE Y DE LA INTEGRACIÓN DE LA EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE EN EL CURRÍCULUM DEL SISTEMA EDUCATIVO ESPAÑOL Mireia Guardedeño Juan	121
ACERCAMIENTO DIAGNÓSTICO A TALLERES DE DISEÑO DE INTERIORES A TRAVÉS DE TEORÍA COMPONENTIAL DE CREATIVIDAD Gema Rocío Guzmán Guerra, Silvia Husted Ramos, Gloria Olivia Rodríguez-Garay	139
INNOVACIÓN EDUCATIVA EN PSICOBIOLOGÍA: PÍLDORAS EDUCATIVAS EN REDES SOCIALES Raúl Ballestín Hinojosa, Patricia Mesa-Gresa, Inés Moragrega Vergara	165

LA ENTREVISTA AUDIOVISUAL COMO PARADIGMA EN LA FORMACIÓN INTEGRAL DEL ALUMNO EN EL GRADO DE PERIODISMO	
Esther Cervera Barriga, Mario Alcudia Borreguero	185
LA METODOLOGÍA LEGO SERIOUS PLAY COMO VEHÍCULO PARA EL DESARROLLO DE LA CREATIVIDAD EN EL ÁMBITO UNIVERSITARIO LEGO SERIUOS	
Julinda Molares-Cardoso, Carmen López de Aguilera Clemente	205
LEER EL CINE: LA PERSPECTIVA DE LOS DOCENTES ACERCA DE UN PROGRAMA INNOVADOR DE ALFABETIZACIÓN MEDIÁTICA	
Héctor García Monteagudo, Francisco García García	231
COMPETENCIA DIGITAL Y DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS SOCIALES: DEBATES VIRTUALES CON KIALO	
María Auxiliadora Guisado Domínguez	267
REALIDAD VIRTUAL EN LA FORMACIÓN ARBITRAL. ESTUDIO DE CASO DEL VIRTUAL ASSISTANT REFEREE 3D (VAR3D), UNA APLICACIÓN PARA ÁRBITROS ASISTENTES DE FÚTBOL	
Manuel Armenteros Gallardo, Paloma Díaz Pérez, Telmo Zarraonadia Ayo.....	283
LA ACCIÓN TUTORIAL EN LA MEJORA DE LA CALIDAD EDUCATIVA DE ESTUDIANTES QUECHUAS Y AYMARAS	
Yudi Janeh Yucra Mamani	301
GAMIFICACIÓN FORMATIVA: EL JUEGO DE ROLES COMO METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LA PROFESIÓN PUBLICITARIA	
Marina Rodríguez Hernández, Isabel Adriana Vázquez Sacristán.....	319
LA FUNCIÓN DE ACOMPAÑAMIENTO DEL TUTOR EN UNA INSTITUCIÓN CON ENSEÑANZA ONLINE	
Ana María Aguirre Ocaña	333
ACCIONES INTERGENERACIONALES DIGITALIZADAS DE APRENDIZAJE-SERVICIO EN UN MARCO DE COLABORACIÓN UNIVERSIDAD-ESCUELA	
María Ángeles Valdemoros San Emeterio, Rosa Ana Alonso Ruiz, Magdalena Sáenz de Jubera Ocón, Ana Ponce de León Elizondo.....	345
DINAMICA DE OFERTA Y DEMANDA DEL SERVICIO EDUCATIVO EN MUNICIPIOS COLOMBIANOS	
Oscar Lozano Galindo, Sandra Barragán Moreno	363
DOCUMENTAL “AURORA: EL TITANIC DEL TITICACA” COMO EXPERIENCIA DE APRENDIZAJE	
Yudi Janeh Yucra Mamani, Dulio César Palomino Asqui	385

FOMENTAR LA CREATIVIDAD EN LOS ESTUDIOS DE PUBLICIDAD Y RELACIONES PÚBLICAS: UN DESAFÍO A LA CREATIVIDAD PUBLICITARIA DEL SIGLO XXI	
Teresa-Gema Martín-Casado	407
LA BIBLIOTECA UNIVERSITARIA COMO AGENTE PARA EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS INFORMATIVAS POR MEDIO DE LA TUTORÍA BIBLIOTECARIA. ESCENARIO DE PANDEMIA Y DESINFORMACIÓN	
Claudia M. Sánchez Rocha.....	435
LOS MUSEOS COMO ESPACIOS PARA LA COMUNICACIÓN Y EL APRENDIZAJE. <i>MUSEUMS AS SPACES FOR COMMUNICATION AND LEARNING</i>	
Mercedes Spínola-Sanjuan, Andrea Castro-Martínez.....	455
REALIDAD AUMENTADA: DISEÑO Y DESARROLLO DE UNA HERRAMIENTA DIDÁCTICA PARA LA INDUSTRIA	
Lic. Karina Sánchez Corral, Jonathan Alfredo Pimentel López, Dra. Silvia Husted Ramos	479
HACIA EL DESARROLLO DE LA ORIENTACIÓN ESPACIAL, A TRAVÉS DEL USO DE GRÁFICOS 3D EN LOS PROCESOS EDUCATIVOS DE LOS ESTUDIANTES	
Benjamín Maraza Quispe, Nicolás Cayturo Silva	505
MODELO PREDICTIVO IMPLEMENTADO EN KNIME BASADO EN ANALÍTICAS DEL APRENDIZAJES PARA LA TOMA DE DECISIONES OPORTUNAS EN ENTORNOS VIRTUALES DE APRENDIZAJE	
Benjamín Maraza Quispe	525
SOMBRILLA ENERGÉTICA COMO VECTOR PARA FOMENTAR EL INTERÉS POR LA EDUCACIÓN STEM	
Miriam Martínez Muñoz	545
APRENDIZAJE DE LA LECTOESCRITURA MEDIANTE LA COMPRESIÓN DEL ENTORNO PATRIMONIAL Y EL USO DE LA NARRATIVA AUDIOVISUAL EN EDUCACIÓN INFANTIL. EL PROYECTO PATEXPLOR@ COMO EJEMPLO DE METODOLOGÍA HOLÍSTICA MEDIANTE CUENTOS VIDEONARRADOS	
Belén Calderón Roca	553
UNA PROPUESTA PARA LA COMPETENCIA PEDAGÓGICA DIGITAL EN LA ENSEÑANZA DE IDIOMAS A PARTIR DEL TPACK	
Aránzazu Bernardo Jiménez, Olga Juan-Lázaro	569
VÍDEO-LECCIONES EN LA CLASE INVERTIDA: IMPACTO EN EL RENDIMIENTO Y PERCEPCIÓN DEL ALUMNADO UNIVERSITARIO	
María J. Ortiz, María J. Vilaplana-Aparicio	595

COMUNICACIÓN, CRISIS Y OPINIÓN PÚBLICA: DISEÑO DE UNA PROPUESTA DE INNOVACIÓN DOCENTE	
Rainer Rubira García, Sandro Arrufat Martin, Flavia Gomes Franco e Silva	613
TRANSFORMACIONES METODOLÓGICAS EN LA EDUCACIÓN UNIVERSITARIA POSTCOVID	
Joan Baltà Pelegri, Javier Bustos Díaz, Ruben Nicolas-Sans.....	627
TEAM BREAKOUT IN HIGHER EDUCATION: COMMUNICATION TOOLS AND EXPERIENCE OF UNDERGRADUATE STUDENTS	
Cristina Castillo Rodríguez, Cristina Navas Romero.....	641
INTEGRACIÓN CURRICULAR: DESPOBLACIÓN RURAL, SUSTENTABILIDAD Y ALFABETIZACIÓN MEDIÁTICA DIGITAL	
Jesús Moreno Arriba.....	653
INNOVACIÓN DOCENTE «TRUJANEWS»: CIBERCOMPETENCIAS DE GESTIÓN MULTILINGÜE	
Íngrid Gil Sanromán, Blanca Hernández Pardo, Patricia Martín Matas, M ^a Luisa Romana García	679
LEARNING FROM PORTUGUESE UNIVERSITIES TEACHING AND LEARNING EXPERIENCES DURING COVID-19 QUARANTINE	
Filipa Ramalhete, Teresa Santos, Liliana Pascueiro, Inês Pedro Vicente	699

INNOVACIÓN EDUCATIVA EN PSICOBIOLOGÍA: PÍLDORAS EDUCATIVAS EN REDES SOCIALES

Raúl Ballestín Hinojosa

Universitat de València, Valencia, España

Patricia Mesa-Gresa

Universitat de València, Valencia, España

Inés Moragrega Vergara

Universitat de València, Valencia, España

RESUMEN

Las redes sociales son una herramienta atractiva y versátil, muy utilizada por jóvenes y adolescentes, con un gran potencial como recurso educativo en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Permiten incrementar la motivación, participación e interacción, haciendo más atractivos los contenidos, lo que las convierte en un recurso educativo de gran valor en la docencia universitaria, tanto para estudiantes como para docentes. Además, pueden mejorar la percepción que poseen ciertos alumnos hacia el estudio de asignaturas complejas y con mayor grado de dificultad, pasando a ser consideradas más accesibles, como es el caso de las materias relacionadas con el área de Psicobiología. Por su parte, las píldoras educativas entendidas como lecciones cortas de aprendizaje, son útiles para mejorar la retención de la información, la motivación y el desempeño académico. El presente trabajo describe pormenorizadamente un proyecto de innovación educativa en el ámbito universitario, específicamente en el Grado de Psicología, donde se implementarán píldoras educativas elaboradas por los estudiantes sobre aspectos relacionados con asignaturas de Psicobiología, que se publicarán en diversas redes sociales para su difusión, principalmente en Instagram.

PALABRAS CLAVE

Píldoras educativas; Psicobiología; redes sociales; innovación educativa; docencia universitaria.

1. INTRODUCCIÓN

En el contexto educativo actual resulta innegable que la introducción de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en las aulas puede resultar de gran ayuda en el proceso de enseñanza-aprendizaje, especialmente después de la experiencia de digitalización forzada por la pandemia del COVID19 (Guerrero Jirón, Vite Cevallos y Feijoo Valarezo, 2020). La implantación de la tecnología en el aula tiene como objetivo lograr una adecuada alfabetización digital que potencie el uso de la tecnología allá donde lo analógico no alcance, superando barreras y distancia física, llegando al máximo número de personas posibles, y aprovechando la ubicuidad, inmediatez y flexibilidad que proporciona, pero siempre prestando atención a un manejo en positivo de las TIC, donde los estudiantes pasen a ser sujetos activos de su propio aprendizaje y no meros consumidores pasivos del contenido digital. No todo son ventajas en la inclusión de las nuevas tecnologías en el ámbito educativo, y no se trata únicamente de digitalizar los contenidos analógicos, sino de innovar en su utilización (Mesa-Gresa y Redolat, 2016). Por todo ello, la progresiva implantación en las aulas de las TIC genera un debate nada baladí entre los firmes defensores de su uso en el aula, y aquellos escépticos que abogan por metodologías más clásicas (Garaizar, 2021). Probablemente ambas posturas tienen parte de razón; el uso de las nuevas tecnologías en las aulas no es ni bueno ni malo sino que necesita un marco adecuado, así como un contexto propio y bien definido para cumplir adecuadamente sus objetivos.

Dentro de las TIC, las redes sociales (RRSS) cobran especial importancia ya que son usadas a diario y de forma masiva por las nuevas generaciones, priorizando su vertiente lúdica, y dirigida a relacionarse, así como compartir y obtener información (IAB, 2021). A nivel docente también pueden proporcionar una valiosa herramienta para captar la atención del estudiante y potenciar el aprendizaje en algunos contextos y materias (García Ruíz, Morueta y Gómez, 2018). De hecho, pueden alcanzar un elevado valor pedagógico bien utilizadas y contextualizadas, colaborando de forma activa con la labor del profesorado y haciendo más atractivos los contenidos, aumentando así la motivación, interacción y participación del alumnado (Fromet, García González y Bohórquez, 2017). Determinadas asignaturas obligatorias, tachadas tradicionalmente como arduas o difíciles, pueden beneficiarse de un abordaje parcial a través de las RRSS, cambiando la percepción del alumnado hacia las mismas y mejorando su accesibilidad. De este modo, podría eliminarse, al menos en parte, el sesgo previo de dificultad de determinadas materias, como en este caso las relacionadas con el área de Psicobiología, impartidas dentro del Grado de Psicología. Para ello es necesario superar un comportamiento pasivo en el usuario de RRSS y fomentar el perfil de “prosumidor”; es decir, aquel que a su vez consume contenido de otros pero también genera su propio contenido, y a ser posible de calidad. Ésta actitud fomenta un mayor bienestar en el usuario de RRSS, influido por las interacciones con otros usuarios (Verduyn, Ybarra, Résibois et al., 2017), además de que el sujeto se convierte así en enseñante en un marco

de clase inversa o *flipped classroom*, que favorece el aprendizaje de contenidos y una adecuada función ejecutiva, cuestiones cruciales en la consecución de una alfabetización digital óptima.

Es por ello que, a pesar de que también presenta limitaciones, el uso de las RRSS en el ámbito educativo puede convertirse en una gran oportunidad de aprendizaje, que proporcione al alumnado la capacidad de desarrollar las aptitudes, destrezas y habilidades necesarias en el siglo XXI. Permiten además captar su atención y fomentar el aprendizaje de materias más complejas, pudiéndose considerar una actividad divertida y enriquecedora (Londoño, 2017).

Según el estudio anual sobre las RRSS (IAB, 2021), Instagram es de las plataformas a la que los usuarios dedican más tiempo, con 1h28' de media diaria entre los 16 y los 24 años. Esta plataforma está fundamentalmente dedicada a la fotografía y a los vídeos, y en ella los usuarios comparten contenido que se acompaña con texto mediante pies de foto. Además, se ha ido complementado con nuevas herramientas como las historias de Instagram, los *Reels* o *Instagram Live* donde se vuelca un contenido más visual y disponible durante un tiempo limitado. Dicha red social se ha convertido, por derecho propio, en una herramienta de gran alcance, capaz de llegar de manera inmediata y con gran influencia y credibilidad a sus seguidores, incluyendo la población universitaria (Gómez-Ortiz, Bobkina y Romero, 2020). Para su uso educativo, esta potencia debe ser modulada en el ámbito pedagógico con unas directrices muy claras sobre el tiempo de uso, la adecuación de los contenidos y sobre todo, el manejo y transmisión de información fiable y veraz.

En el contexto educativo universitario actual resulta imprescindible realizar un esfuerzo por lograr una educación flexible, atractiva y motivadora, que dote a los estudiantes de aquellas habilidades que requerirán en su futuro profesional (Fernández Miravete, 2018). Entre ellas se enmarcan competencias transversales como la realización de búsquedas adecuadas de información, la utilización de bases de datos, la selección idónea de la información, la actualización de aquellos conocimientos que atañen a su disciplina y la capacidad de interpretar, divulgar y producir contenidos científicos. Es en la consecución de dichas competencias donde Instagram se postula como una herramienta atractiva y útil para ser utilizada en el proceso de enseñanza-aprendizaje con fines educativos y de divulgación, siempre y cuando las fuentes de consulta sean fiables y contrastadas. Además, esta red social ayuda a estimular la participación del alumnado en materias consideradas arduas y resulta muy motivadora para los estudiantes frente a aquellas metodologías convencionales de uso habitual en el aula (Magraner y Ramos, 2020).

1.1. PÍLDORAS EDUCATIVAS A TRAVÉS DE RRSS

En los últimos años, la forma de comunicarse e interactuar de gran parte de la sociedad ha cambiado radicalmente, principalmente debido a la integración de *smartphones* y dispositivos móviles (García Muñoz Aparicio, Navarrete Torres, Magaña Medina, y Ruiz de Dios, 2015; Redolat y Mesa-Gresa, 2018). Dentro de este contexto, el uso de RRSS se ha convertido en una actividad cotidiana para la gran mayoría de jóvenes, incluyendo a la población universitaria (Espuny, González, Fortuño, y Gisbert, 2011). Por otra parte, el contenido audiovisual se ha convertido en líder en cuanto a la forma de comunicación que prefieren los jóvenes, mostrándose un incremento exponencial del consumo de vídeo en la red. De acuerdo a un informe de Cisco, los vídeos han representado el 80% del tráfico mundial de Internet en 2019 y se consumen mayoritariamente a través del teléfono móvil, con más de la mitad de las reproducciones de vídeos, porcentaje que se incrementa hasta el 93% en el caso de Twitter (Informe Hootsuite, 2019). Además, el aumento de la red social Tiktok con 800 millones de usuarios en el mundo y con 14 millones de descargas en España en 2021 refrenda el interés por los vídeos dentro de las RRSS.

Quienes desean llegar a la población joven saben que hacer uso de las RRSS multiplica sus posibilidades de éxito. Estas son una estrategia amena, cercana e interactiva para adaptarse a sus hábitos de comunicación, a sus maneras de hacer, a sus tiempos, a sus espacios, a sus gestos y a sus significados. Plataformas tipo Instagram y YouTube se han convertido, sin duda, en un espacio idóneo para intercambiar información y conocimiento de una forma rápida, sencilla y cómoda (Gómez Aguilar, Roses, y Farias Batllé, 2012; Roses, Gómez-Aguilar, y Farias, 2013). Incluso Facebook ha vuelto a sus orígenes con el lanzamiento de una herramienta llamada “Campus” con la intención de fomentar la colaboración entre universitarios. En la actualidad, todas estas RRSS tienen un uso preferente del vídeo. La expresión “vídeo social” se asocia al vídeo digital que está diseñado para ser visto y compartido a través de redes sociales, lo que facilita la visualización de contenidos. Las nuevas herramientas que recientemente ha incorporado Instagram (*Instagram Live, Reels* o *Stories*) no hacen más que refrendar la potencialidad del vídeo como elemento social y de comunicación.

En este contexto, las instituciones docentes y académicas, desde la escuela primaria hasta la Universidad, no pueden dar la espalda a la incorporación de nuevas formas de comunicación e interacción que adecúen sus estrategias de enseñanza y difusión de contenidos a nuevos intereses, mejorando el compromiso y fomentando la creatividad del alumnado (Gulzar, Ahmad, Hassan y Rasheed, 2021). Estos medios digitales permiten nuevas formas de intercambio de información y enseñanza, mediante la creación de vídeos divulgativos, tutoriales, píldoras educativas, etc. que posibilitan que el aula se extienda a otros ámbitos (González-Martínez, Fortuño, y Espuny-Vidal, 2016), y permitiendo incluir nuevos contenidos

de difícil cabida en el habitual desarrollo de las materias impartidas (Poza-Luján et al., 2014).

En el ámbito de la didáctica, las píldoras formativas audiovisuales son pequeñas piezas de material pedagógico, de contenido audiovisual, diseñadas para complementar las estrategias tradicionales de formación y así facilitar la comprensión de los conceptos (Abad, y Hernández-Ramos, 2017). Las píldoras audiovisuales de carácter formativo llevan un largo tiempo presentes entre los materiales educativos usados en el aula y en la educación a distancia, sobre todo en los cursos denominados MOOCs (*Massive Open Online Courses*) (Whatlley y Ahmad, 2007; Bengochea y Medina, 2013).

El denominado *microlearning* (Hug, y Friesen, 2009) es una de las tendencias emergentes de *e-learning*, que se basa en lecciones formativas de corta duración o periodos breves de interacción de un alumno con una materia de aprendizaje dividida en unidades muy pequeñas de contenido. La idea clave, a nivel metodológico, es atender al desarrollo de competencias muy concretas fragmentando la información, secuenciando los contenidos y proponiendo actividades según los objetivos planteados. Magaña y Cuesta (2017) destacan la ubicuidad de estos recursos didácticos, accesibles desde dispositivos fijos o móviles en cualquier momento y desde cualquier lugar en función de las necesidades de los alumnos.

Concretamente en el entorno educativo universitario, los autores Bustamante, Larraz, Vicente, Carrón, Sánchez, Antoñanzas y Salavera (2016) acuñan el concepto de Píldoras Formativas Competenciales (PILFORCOMS) definidas como “vídeos de corta duración en los que el locutor demuestra de manera breve una competencia relacionada con un contenido teórico, y que pueden acercar al alumnado a un papel activo en la construcción de su propio aprendizaje y profesionalización”. Rodríguez-García, Hinojo Lucena y Ágreda Montoro (2017), concluyen que: “*las píldoras educativas se adaptan a los ritmos de aprendizaje de cada uno. De esta manera, el alumno se convierte en sujeto activo y protagonista de su propio aprendizaje*”.

Recogiendo estas tendencias y, en el seno del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), muchos docentes universitarios se han lanzado al desarrollo de píldoras docentes en distintos ámbitos y ramas de conocimiento (Álvarez Álvarez, y Arnáiz Uzquiza, 2016; Abad, y Hernández-Ramos, 2017; Navarro, y Di Bernardo, 2016; Bengochea Martínez, 2011; Muñoz-Cantero, Espiñeira-Bellón, y Rebollo-Quintela, 2016; Crespo Miguel, M., y Sánchez-Saus Laserna, M., 2020).

A la hora de elaborar una píldora formativa, Bengochea y Medina (2013) señalan que se deben seguir una serie de principios para que el resultado sea útil, ameno y multiplataforma:

1. Planificar y elaborar un guion de la secuencia de imágenes, el texto, la voz y los gestos del presentador antes de la grabación.

2. Elegir el formato más adecuado para el contenido que se va a tratar.
3. Describir al comienzo los objetivos de aprendizaje.
4. Conectar cada pieza nueva de información con la previa sincronizando las imágenes, el texto y el sonido.
5. Usar un lenguaje sencillo y claro y una voz activa.
6. Enfocar el contenido de un concepto de forma clara y objetiva, eliminando todo el material no esencial y centrar la atención en las áreas significativas de la pantalla.
5. Incluir algún cuestionario o algunas preguntas de autoevaluación al final del video con las soluciones en texto en otra parte.
6. No incluir toda la narración de audio como texto escrito en el propio video sino incluirlo mejor como subtítulos.

Por su parte, Monedero, Pulla, y Mercado (2020) aconsejan que la materia a tratar con una píldora educativa debe ser puesta en el contexto apropiado, seguidamente se deben estructurar los objetivos, competencias y contenidos, planificar la metodología a seguir y finalmente, como toda acción formativa, ésta debe someterse a una evaluación.

1.2. DESCRIPCIÓN DE UN PROYECTO DE INNOVACIÓN EDUCATIVA EN EL ÁMBITO UNIVERSITARIO

Este trabajo presenta un proyecto de innovación docente que lleva por título *“Instagram y Psicobiología: Explorando nuevas funcionalidades de la red social como recurso educativo”* (UV-SFPIE_RENOVA-PID20-135342), concedido por la Universitat de València (Valencia, España) para llevarlo a cabo durante el curso 2021-2022 en el contexto del Grado de Psicología. Se engloba en el área de conocimiento de Ciencias de la Salud con las siguientes líneas estratégicas de actuación:

- Digitalización, diseño de materiales y estrategias para las modalidades de docencia virtual e híbrida.
- Actualización de la docencia.
- Metodologías activas para el aprendizaje.

Este proyecto de innovación educativa incide en la implementación de metodologías activas de enseñanza-aprendizaje como la clase inversa, las TICs y las metodologías activas para el aprendizaje como el uso de las RRSS. Estas metodologías están dirigidas a que el estudiante se posicione como su propio sujeto de aprendizaje y, como consecuencia, mejoran y facilitan la adquisición de competencias y habilidades que contribuyen a aumentar el grado de motivación del alumnado, proporcionando aprendizajes significativos y dando calidad a la docencia.

Con la presente actividad de innovación educativa se trata de implementar nuevas tecnologías digitales eficientes en la adquisición de conocimientos como son la preparación de contenidos audiovisuales y/o escritos para darles difusión en la red social Instagram, en concreto en la cuenta de @Psicobionews, creada en un proyecto anterior de innovación educativa y actualmente activa (Moragrega, Ballestín y Mesa-Gresa, 2021) aunque se intentará hacer extensivo a otras RRSS.

Estos materiales audiovisuales serán preparados por los alumnos y supervisados por el profesorado. Se centrarán principalmente en reforzar todos aquellos conceptos teórico-prácticos abordados en clase e incluidos en la guía docente, tanto si se realizan las clases de manera presencial o bien de manera sobrevenida se haya tenido que volver a un formato online. Con ello se pretende ayudar a afianzar contenidos previamente abordados en clase, pero que resulten más complejos, bien porque necesiten mayor refuerzo audiovisual o bien ampliación de algún concepto, y los alumnos hayan constatado que obtendrían mayor beneficio si pudieran tenerlos accesibles en todo momento para repaso del temario. Finalmente, estas píldoras audiovisuales se colgarán en distintas plataformas de RRSS en abierto para toda la comunidad universitaria, principalmente en Instagram, ya que en anteriores proyectos de innovación se generó una cuenta *ad hoc* llamada @Psicobionews, aunque se valorará su inclusión en otras redes si es factible o a nivel institucional puede ser de ayuda.

2. OBJETIVOS Y METODOLOGÍA

2.1. OBJETIVOS GENERALES

Este proyecto da continuidad a una actividad de innovación docente realizada en cursos anteriores que ha tenido muy buena respuesta entre el alumnado (Moragrega, Ballestín y Mesa-Gresa, 2021). Siguiendo las sugerencias de mejora por parte de los estudiantes y las novedades que ha incorporado la aplicación Instagram, así como nuevos usos con mucho más peso en el contenido audiovisual que en el propio muro de la cuenta, resulta imperativo incluir aquellas nuevas funcionalidades ofrecidas por la plataforma al proyecto de innovación. De esta manera se conseguirá aumentar su utilidad y uso por parte de los estudiantes, además de fidelizarles a la consulta habitual de la cuenta con contenidos más dinámicos, atractivos y actualizados casi a diario, para que la cuenta no sea relegada por el conocido algoritmo de Instagram a los últimos contenidos mostrados y sobre todo, genere tráfico, interés, actividad, comentarios y reenvíos a otros usuarios.

En concreto, el proyecto tratará de implementar la creación de píldoras audiovisuales de corta duración (máximo de 5 minutos). Éstas píldoras son entendidas como recurso formativo para los estudiantes sobre cuestiones relativas a las asignaturas

de Psicobiología y tienen como objetivo reforzar la comprensión de conceptos complejos. Los alumnos están ampliamente familiarizados con este tipo de formato ya que es muy similar al utilizado en Instagram y YouTube.

Los cambios más significativos que se pretenden incluir al respecto de la edición anterior, y que se describen a continuación, se basan tanto en sugerencias de mejora del alumnado y el profesorado, en el *feedback* de otros profesionales con los que hemos compartido nuestros resultados en diferentes congresos de innovación educativa y en las nuevas funcionalidades que ofrece Instagram.

1. Disminución del requerimiento de entrega de actividades relacionadas con el proyecto e Instagram a 1 por alumno, que tendrá una puntuación en el total de la calificación global de 0,5 puntos.
2. Se incluirán vídeos en *Stories* en forma de píldoras educativas, *Reels*, incluso la utilidad de *Live* para vídeos en directo al realizar alguna práctica en clase, encuestas, correcciones de ejercicios en vídeo, montaje de modelos anatómicos en vídeo y algún juego de preguntas y respuestas, entre otros, todo mediante la RRSS Instagram y en la cuenta existente de @Psicobionews.
3. Los cuestionarios pre y post actividad serán rediseñados puesto que las formas de uso, las plataformas más habituales y las formas de comportarse en RRSS cambian tan rápido que algunas preguntas ya carecen de finalidad.
4. Se hará un pequeño cuestionario después de la sesión donde se proporciona la formación en fuentes de información fiables y bases de datos con ejemplos concretos para asegurarnos que se han interiorizado los contenidos y el alumnado es capaz de obtener información de fuentes veraces.
5. Se pretenden obtener datos del uso de la cuenta en la aplicación con el uso de software específico tanto para su publicación como para mejorar el rendimiento y la motivación del alumnado.

2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Los objetivos específicos planteados son los siguientes:

1. Realizar un video docente, una píldora educativa, una corrección de un ejercicio, un pequeño manual visual del uso de modelos anatómicos, etc., sobre el contenido concreto de la asignatura para ser compartido mediante la cuenta de Instagram.

2. Fomentar el aprendizaje autónomo del alumnado, así como el aprendizaje colaborativo. Desarrollar la creatividad y promover estrategias de aprendizaje inverso o flipped classroom en el uso y búsqueda en fuentes científicas, bases de datos, fiables y contrastadas con el fin de mejorar y afianzar esta competencia que debe ser desarrollada a lo largo de toda la carrera. Además, aprender estrategias adecuadas de divulgación.
3. Aplicar buenas prácticas docentes e innovadoras en la docencia habitual, incorporando nuevas aproximaciones y abordajes a los contenidos de la materia en formato audiovisual, para compartir material de calidad con otros usuarios.
4. Fomentar un proceso de enseñanza-aprendizaje activo y motivador, en el que los alumnos podrán, no solo publicar contenido, sino también tendrán la posibilidad de opinar y debatir sobre los temas de actualidad elegidos mediante comentarios en la propia red social, y por supuesto, dar feedback al material de otros compañeros o profesores.

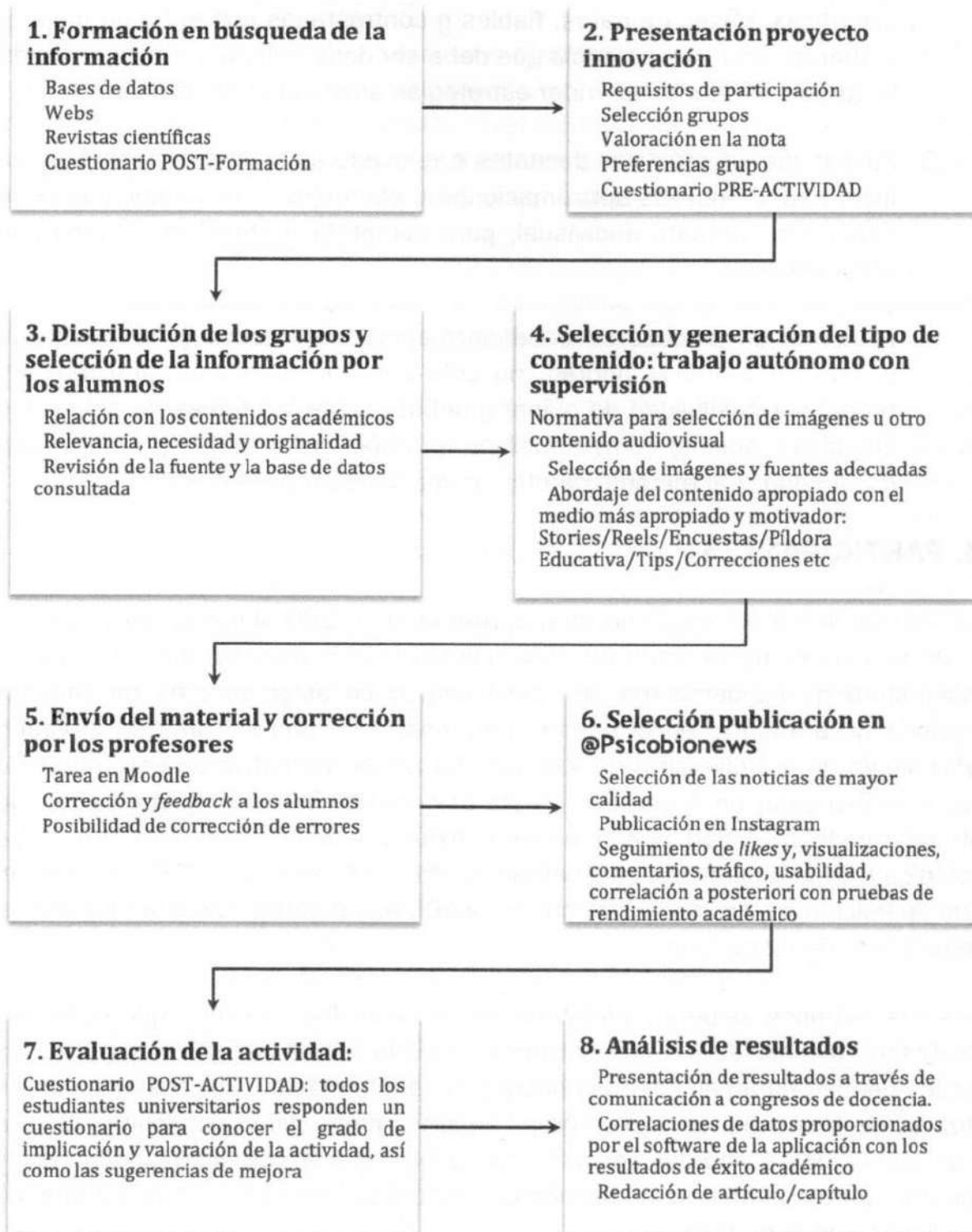
2.3. PARTICIPANTES

En el estudio van a participar un total aproximado de 200 alumnos universitarios (con un porcentaje aproximado de 75% mujeres y 25% varones) matriculados en la asignatura de Fundamentos de Psicobiología. La asignatura es de carácter obligatorio y se imparte en el primer cuatrimestre de primer curso en el Grado de Psicología de la Universitat de València. La acción formativa de este proyecto se va a implementar en 4 grupos de esta asignatura. Se prevé que, en segundo cuatrimestre, la actividad pueda hacerse extensiva a la asignatura Psicología Fisiológica I, con carácter básico y carga docente de 6 créditos (ECTS) también del Grado de Psicología, acción que incorporaría 100 estudiantes más a la muestra de este proyecto de innovación.

Todos los alumnos deberán participar en la actividad, previa explicación por el profesorado tanto de las instrucciones sobre la propia actividad como de los recursos dónde podrán acudir en la búsqueda de información. Los trabajos podrán realizarse de forma individual o en grupo según la profundidad o dificultad técnica de los contenidos a abordar por parte de todos los alumnos matriculados en la asignatura y obtendrán una puntuación que tendrá su peso en el cómputo total de la evaluación de la materia.

2.4. PROCEDIMIENTO

Figura 1. Procedimiento y etapas del proyecto de innovación educativa.



Procedimiento, definido en etapas, del desarrollo del proyecto de innovación educativa descrito. El periodo temporal de la realización del proyecto será desde septiembre de 2021 hasta febrero de 2022 en primer cuatrimestre y en segundo cuatrimestre desde el 1 de febrero hasta el 20 de mayo de 2022. Fuente: elaboración propia.

2.5. HERRAMIENTAS

Las herramientas que se utilizarán en este proyecto son las siguientes:

- Plataforma docente MOODLE de la asignatura de Fundamentos de Psicobiología, utilizada para la gestión de los contenidos teóricos y recursos proporcionados por el profesor, además de su sección “Tareas” para que el alumnado suba las píldoras y el profesor corrija, de *feedback* y adecúe para su publicación.
- Instagram: Red social, propiedad de Facebook, que se utiliza desde una aplicación móvil para compartir fotografías. Los usuarios hacen una foto, la retocan con diversos filtros, incluyen un comentario acompañado de *hashtags* o etiquetas y la publican, pudiendo compartirla también en otras redes sociales. La app también permite realizar vídeos que se comparten del mismo modo, encuestas y directos, entre otros. Para los jóvenes es una herramienta de socialización, pero tiene un potencial enorme como recurso en el aula. Aumentar la motivación y participación del alumnado es quizá una de las mayores ventajas que posee utilizar Instagram en el aula. De hecho, las ventajas propias de usar el móvil se pueden encontrar también en el uso de esta aplicación concreta, pero también hay consideraciones que deben tenerse en cuenta, como son la seguridad en el uso, la realización de tutoriales para sacar el máximo rendimiento a la herramienta y sobre todo, el entrenamiento al resto de la clase para dotarlos de mayor objetividad a la hora de poner los *likes* y comentarios a las noticias o vídeos publicados.
- Microsoft PowerPoint: es una herramienta para la edición de contenidos utilizados en las exposiciones orales de los estudiantes, tanto para las presentaciones de los temas trabajados como para la explicación de la actividad práctica.
- Plataforma Google Forms®, con dos cuestionarios diseñados *ad hoc*: el primero, para evaluar el aprendizaje de las fuentes donde obtener la información, el siguiente PRE actividad (octubre de 2021 y enero de 2022, según asignatura) y otro POST actividad (diciembre de 2021 y mayo de 2022, según cuatrimestre), ambos con una escala Likert de 5 niveles de respuesta. El PRE-actividad tiene datos de perfil sociodemográfico de la muestra, uso y grado de dominio de las nuevas tecnologías, redes sociales utilizadas y los motivos, motivaciones sobre la carrera de Psicología y percepción de la asignatura. El cuestionario POST-actividad (diciembre 2021 - mayo 2022) mantiene las preguntas sobre la frecuencia de uso y motivación de las nuevas tecnologías y añade, con el objetivo de conocer la opinión y el grado de satisfacción, preguntas concretas sobre la utilidad percibida de la actividad, fuentes de documentación, y un apartado abierto para sugerencias de mejora.

2.6. RECOLECCIÓN Y ANÁLISIS DE LOS DATOS

La evaluación de los resultados obtenidos en la actividad se realizará mediante encuestas de opinión de los estudiantes universitarios sobre la actividad para conocer el grado de aceptación y percepción sobre la misma e instaurar, en consecuencia, posibles mejoras en ediciones sucesivas.

Previo consentimiento informado, y cumpliendo estrictamente la normativa contemplada en la ley de protección de datos vigente 7/2021 (LOPD, 2021), los alumnos realizarán dos cuestionarios diseñados *ad hoc*, uno previo a la actividad y otro posterior, con el fin de determinar los posibles beneficios del uso de Instagram en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

El primer cuestionario se realizará al inicio del cuatrimestre, en el mes de septiembre o febrero según el cuatrimestre (PRE-actividad) y el segundo al final del mismo cuatrimestre en diciembre o bien mayo (POST-actividad), ambos con escalas Likert de 5 niveles de respuesta. El cuestionario PRE contiene datos de perfil sociodemográfico de la muestra. El cuestionario POST añade, con el objetivo de conocer la opinión y el grado de satisfacción, preguntas concretas sobre la utilidad percibida de la actividad, las fuentes de documentación utilizadas, y un apartado abierto para la exposición de sugerencias de mejora en futuras ediciones. Los datos se exportarán desde Google Forms® a un formato Excel para su explotación estadística y análisis de resultados.

3. RESULTADOS

Los resultados esperados tras el estudio se determinarán al finalizar el cuatrimestre, cuando los alumnos hayan realizado el cuestionario POST-actividad, donde se evalúan los resultados de la experiencia, se recogen las sugerencias de mejora, y se recopilan datos estadísticos del uso de la cuenta, como el número de aportaciones, comentarios y *likes*, así como los resultados académicos en los distintos grupos implicados en la actividad con la intención de realizar una comparativa con grupos en los que no se ha implementado. Somos conscientes que será una comparación de validez relativa al no ser los mismos sujetos ni los mismos profesores, no obstante, consideramos necesario obtener datos sobre su impacto en la evaluación de la asignatura.

Teniendo en cuenta experiencias previas de la anterior edición, se espera obtener los siguientes resultados que contribuirán al objetivo principal que es acercarnos a una adecuada alfabetización digital en el aula mejorando la percepción de la asignatura, facilitando su estudio y consiguiendo mejorar el rendimiento académico.

- Los estudiantes, en general, habrán sido capaces de seleccionar información relevante y adecuada para la realización de la píldora formativa, habiendo hecho un estudio de la materia y habiendo organizado el contenido de la misma previamente en un guión.
- Se mejorará la capacidad de comprensión de materiales relacionados con las asignaturas de Psicobiología, lo cual implica el uso y comprensión de los materiales impartidos en clase a lo largo de la asignatura, así como el uso y búsqueda de información complementaria.
- Los estudiantes realizarán un aprendizaje profundo sobre los temas tratados en las píldoras.
- Desarrollarán la capacidad de síntesis de dicha información y de realizar reseñas breves del contenido seleccionado, con coherencia narrativa y en un tono adecuado para su publicación en RRSS.
- Realizarán aportaciones que susciten interés, expresadas de forma clara y con calidad científica.
- Fomento de competencias que les ayudarán como alumnos y futuros psicólogos a la selección del material para las píldoras, evitando información poco contrastable y pseudocientífica.
- Adquisición de destrezas de comunicación apropiadas y útiles en su futuro profesional.
- Adopción de un rol más activo y motivador en el proceso de enseñanza-aprendizaje, ya que los alumnos habrán podido publicar las píldoras, opinar y debatir sobre ellas, evitando el modo pasivo de “consumidor” de contenidos.
- A través del debate, las correcciones de los profesores y los comentarios de los propios alumnos y visitantes de la cuenta se habrá fomentado también el espíritu crítico.

4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

4.1. DISCUSIÓN

La gestión adecuada para uso docente de determinadas RRSS supone una valiosa herramienta para potenciar el aprendizaje y captar la atención del estudiante como han puesto de manifiesto una gran diversidad de investigaciones (Ballestín-Hinojosa, Moragrega y Mesa-Gresa, 2021; García Muñoz Aparicio, Navarrete Torres, Magaña Medina y Ruiz de Dios, 2015; García-Ruiz, Morueta y Gómez, 2018; Gómez Aguilar, Roses y Farias Batllé, 2012; Gómez-Ortiz, Bobkina y Romero, 2020; González-Martínez, Fortuño y Espuny-Vidal, 2016).

Si el uso de las RRSS se puede complementar con otra metodología que potencia el aprendizaje como es la clase inversa o *flipped classroom*, que permite un cambio de roles entre el profesor y el estudiante, donde el profesor se convierte en facilitador cognitivo dirigiendo y orientando al estudiante en la adquisición de competencias, y el estudiante pasa a ser la parte activa del proceso de enseñanza-aprendizaje (Abad y Hernández-Ramos, 2017), las ventajas de ambos enfoques se pueden multiplicar. La metodología de la clase inversa proporciona a los alumnos un estímulo para el trabajo autónomo, desarrollo de habilidades cognitivas y función ejecutiva así como capacidad para afrontar situaciones muy similares a la realidad laboral, dotándoles de estrategias para ello y mejorando su empleabilidad. El uso de las TIC permite, por tanto, aumentar las habilidades comunicación interpersonal, se nutre muy bien del trabajo en equipo y potencia el trabajo autónomo.

Estévez y González (2014) llevaron a cabo un experimento similar al proyecto de innovación aquí planteado, con estudiantes de la Universidad de la Laguna, donde validaron el uso de píldoras formativas en el profesorado participante, observando un alto grado de aceptación sobre la estructura del material didáctico audiovisual. Además, constataron la validez pedagógica de la píldora audiovisual como material didáctico frente al material impreso, ya que obtuvieron una mejora en la calificación media superior en el grupo experimental frente al grupo control. Por tanto, sus conclusiones van en la línea que las píldoras de conocimiento audiovisuales tienen un mayor impacto didáctico frente a los apuntes tradicionales impresos o su equivalente en documentos de texto. Su funcionalidad es posible gracias a las facilidades que nos ofrecen las TICs, confirmándose que el manejo de estos recursos no supone una dificultad añadida para los estudiantes. Además, se ha tratado de pormenorizar y detallar adecuadamente, ya que las iniciativas de este tipo tienen costes nada desdeñables, tanto en esfuerzo y tiempo de dedicación de alumnado y profesorado como, a veces, de recursos a financiar que hay que tener presentes antes de implementar este tipo de actividades de innovación.

En nuestro caso, y con la experiencia de años anteriores en las mismas asignaturas del Grado de Psicología, *a priori* vistas con cierto respeto por el alumnado por su dificultad, las materias de Psicobiología pueden beneficiarse significativamente con la implementación de píldoras educativas, en formato de video corto, que facilitarían la adquisición y consolidación de conocimientos por parte de los estudiantes universitarios. La calidad y utilidad de las píldoras educativas estará condicionada al tiempo que dediquen los alumnos a prepararlas, tanto al respecto de su planificación, como redacción, grabación, atención a las sugerencias del profesorado y, sin duda, también por sus competencias en materia tecnológica audiovisual.

El proyecto de innovación educativa en el contexto universitario que aquí se presenta pretende mejorar la asimilación de conceptos complejos por parte del alumnado, no solo en las asignaturas descritas, sino que puede hacerse extensible al resto

de materias que componen el Grado, convirtiéndose en un modelo facilitador para este campo de estudio, tanto para estudiantes como para docentes.

Respecto a las limitaciones que podemos encontrarnos en la implementación del proyecto respecto al profesorado, cabe señalar la necesidad de un profesorado actualizado en las nuevas funcionalidades de Instagram, ya que la inclusión de nuevas herramientas puede dificultar la posibilidad de estar al día y suponer un mayor requerimiento de tiempo y esfuerzo. También puede ser complejo para los docentes el proporcionar al alumnado un feedback rápido después de la entrega de noticias y planificar una subida de contenidos que no sature pero mantenga el interés en la cuenta. Por parte de los estudiantes, podemos no conseguir la motivación necesaria por el medio sugerido, las RRSS, bien porque la tarea en sí les provoque rechazo por el tiempo de dedicación, bien porque no tengan cuenta de Instagram u otras. Para ello es necesario una revisión de la tarea a mitad de curso para manejar estas contingencias adecuadamente. Además, también podemos encontrarnos con alumnos que tienen cuenta en Instagram u otras RRSS pero los contenidos se desdibujan en su perfil y por ello, los contenidos académicos no les van a calar de manera significativa. Para esta última contingencia, y también para aquellos alumnos que no quieren usar su perfil privado, se puede sugerir al alumnado la posibilidad de tener una cuenta expresa de contenidos docentes, desvinculada de su red social personal, donde se sigan únicamente cuentas de interés científico y académico.

Por último, cabe destacar que la originalidad del presente proyecto radica en su aplicación audiovisual, puesto que no se trata exclusivamente de compartir el contenido de la asignatura de Fundamentos de Psicobiología, sino de realizar una actividad de investigación en relación a los elementos clave de estudio y comprensión, para poder comunicarlos con eficacia y que sea de utilidad para el resto de compañeros. Los alumnos se convertirán así en los principales autores y usuarios de las píldoras, mediante un aprendizaje colaborativo y poniendo en marcha procedimientos de clase inversa, se construirá un banco de píldoras formativas que ayudarán a la comunidad universitaria a estudiar aquellos contenidos considerados más complejos con mayor facilidad, evitando sesgos y prejuicios sobre la materia. Además dicha metodología pretende incidir positivamente en la motivación para el estudio por parte del alumnado y, en consecuencia, en la obtención de mejoras reales en las calificaciones.

4.2. CONCLUSIONES

Como hemos enfatizado en apartados anteriores, una acción de innovación no cumple tal condición si no mejora y supera lo ya existente y va más allá de lo ya establecido. Somos consciente de que el proyecto de innovación educativa aquí presentado es extremadamente ambicioso como debe ser cualquier innovación tecnológica en el aula. Pretendemos con esta propuesta la introducción de un ambiente tecnológico

en materias de Psicobiología que propicie el proceso enseñanza-aprendizaje, con metodología de clase inversa y aprendizaje colaborativo, instando a la participación activa y a huir de la pasividad del comportamiento de los meros consumidores de contenido. A su vez, se trata de enseñar a acercarse a la ciencia desde fuentes rigurosas, instaurar su consulta en el día a día y, sobre todo, eliminar prejuicios y sesgos de dificultad de la materia que pueden disminuir el éxito académico de la asignatura.

Muchas veces, la lectura a través de medios digitales produce que se dificulte la comprensión de determinadas materias porque se tiende a una lectura más superficial, prestando menos atención, en menos tiempo y más imprecisa. Estos inconvenientes deben superarse con un contexto de aprendizaje facilitador, presencial, guiado, con retroalimentación rápida de profesorado y compañeros, que potencie un desarrollo adecuado de las funciones ejecutivas de los alumnos.

No podemos olvidar la responsabilidad social de los docentes y las instituciones educativas en la búsqueda de una formación superior de calidad y en la consecución de una adecuada alfabetización digital que acerque a sus estudiantes a la realidad del futuro profesional, evitando un uso inadecuado de la tecnología en el aula que les pueda alejar de la adquisición óptima de competencias necesarias en su curriculum.

5. REFERENCIAS

Álvarez Álvarez, S., y Arnáiz Uzquiza, V. (2016). Nuevos objetos de aprendizaje, nuevos objetivos de traducción: propuesta didáctica para traducir píldoras formativas. *XIV Jornadas de redes e investigación universitaria. Investigación, innovación y enseñanza universitaria: enfoques pluridisciplinares*. Ed. Universitat d'Alacant.

Ballestín Hinojosa, R., Moragrega Vergara, I. y Mesa-Gresa, P. (2021). Ventajas e inconvenientes del uso de las redes sociales en la docencia universitaria. En Santos Martínez, C.J., Martínez, S., y Martínez León, N. (Coord.), *Investigación e innovación académicas para una sociedad interconectada* (pp. *In press*). Ed. Tirant Lo Blanch.

Bustamante, J.C., Larraz, N., Vicente, E., Carrón, J., Antoñanzas, J.L., y Salavera, C. (2016). El uso de las píldoras formativas competenciales como experiencia de innovación docente en el grado de magisterio en educación infantil. *ReiDoCrea*, 5, 223-234.

Crespo Miguel, M., y Sánchez-Saus Laserna, M. (2020). Píldoras formativas para la mejora educativa universitaria: el caso del Trabajo de Fin de Grado en el Grado de Lingüística y Lenguas Aplicadas de la Universidad de Cádiz. *Education in the Knowledge Society (EKS)*, 21, 10.

Espuny, C., González, J., Fortuño, M., y Gisbert, M. (2011). Actitudes y expectativas del uso educativo de las redes sociales en los alumnos universitarios. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)*, 8(1), 171-185.

Estévez, R., y González, C.S. (2014). El objeto de aprendizaje audiovisual: un estudio cuasi-experimental sobre su valor pedagógico. *V Jornadas Internacionales de Campus Virtuales*. Ciudad de Panamá, Panamá.

Fernández Miravete, Á.D.F. (2018). La competencia digital del alumnado de Educación Secundaria en el marco de un proyecto educativo TIC (1: 1). *EduTec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 63, 60-72.

Froment, F., García González, A. J., y Bohórquez, M. R. (2017). The Use of Social Networks as a Communication Tool between Teachers and Students: A Literature Review. *Turkish Online Journal of Educational Technology-TOJET*, 16(4), 126-144.

García Muñoz Aparicio, C., Navarrete Torres, M.C., Magaña Medina, D.E., y Ruiz de Dios, M. (2015). Redes sociales, usos positivos y negativos: caso Facebook. *Revista científica electrónica de Educación y Comunicación en la Sociedad del Conocimiento*, 15(1).

García-Ruiz, R., Morueta, R.T., y Gómez, Á.H. (2018). Redes sociales y estudiantes: motivos de uso y gratificaciones. Evidencias para el aprendizaje. *Aula abierta*, 47(3), 291-298.

Gómez Aguilar, M., Roses, S., y Farias Batllé, P. (2012). El uso académico de las redes sociales en universitarios. *Comunicar*, 38.

Gómez-Ortiz, M.J., Bobkina, J., y Romero, E.D. (2020). El uso de Instagram para el desarrollo de la comunicación científico-técnica en estudiantes universitarios de inglés para fines específicos (ESP). En Vicente Rodríguez, A.M., y Sierra Sánchez, J., *Aproximación periodística y educocomunicativa al fenómeno de las redes sociales* (pp. 407-418). Ed. McGraw-Hill Interamericana de España.

González-Martínez, J., Fortuño, M., y Espuny-Vidal, C. (2016). Las redes sociales y la educación superior: las actitudes de los estudiantes universitarios hacia el uso educativo de las redes sociales, de nuevo a examen. *Education in the Knowledge Society*, 17(2), 21-38.

Guerrero Jirón, J.R., Vite Cevallos, H.A., y Feijoo Valarezo, J.M. (2020). Uso de la tecnología de información y comunicación y las tecnologías de aprendizaje y conocimiento en tiempos de Covid-19 en la Educación Superior. *Conrado*, 16, 338-345.

Gulzar, M.A., Ahmad, M., Hassan, M., y Rasheed, M.I. (2021). How social media use is related to student engagement and creativity: Investigating through the lens of intrinsic motivation. *Behaviour & Information Technology*, 0 (0), 1-11.

Hug, T., y Friesen, N. (2009). Outline of a Microlearning Agenda. *eLearning Papers*, 16, 1-13.

Magaña, E.C., y Cuesta, Á.I.A. (2017). Píldoras formativas en la educación online: posibilidades y limitaciones. *Innovación docente y uso de las TIC en educación: CD-ROM*, 104. Universidad de Málaga.

Magraner, J.S.B., y Ramos, R.L. (2020). Instagram como herramienta de aprendizaje musical en educación secundaria y bachillerato. *Vivat Academia*, 25-45.

Mesa-Gresa, P., y Redolat, R. (2016). Estrategias educativas en Educación Superior: Integración de la innovación docente a la enseñanza tradicional. En Rodríguez Torres, J. (Coord.), *Retos docentes universitarios como desafío curricular* (pp. 497-508). Ed. McGraw Hill Education.

Monedero, C.R., Pulla, G.L., y Mercado, M.T. (2020). Una propuesta para el uso de píldoras audiovisuales en la presentación de asignaturas de Ciencias de la Comunicación. En Ruiz-Rey, F.J., Quero-Torres, N., Cebrián-de-la-Serna, M., y Hernández-Hernández, P. (2020), *Tecnologías emergentes y estilos de aprendizaje para la enseñanza*. Colección Gtea, Ed. Universidad de Málaga.

Moragrega, I., Ballestín, R., y Mesa-Gresa, P. (2021). Instagram y docencia universitaria: Descripción de un proyecto de innovación educativa. En González, J.S., y García, J.G. (2021), *Digital media: El papel de las redes sociales en el ecosistema educomunicativo en tiempos de Covid-19*. (pp. 429-447). Ed. McGraw-Hill Interamericana de España.

Muñoz-Cantero, J.M., Espiñeira-Bellón, E.M., y Rebollo-Quintela, N. (2016). Las píldoras formativas: diseño y desarrollo de un modelo de evaluación en el Espacio Europeo de Educación Superior. *Revista de investigación en educación*, 2(14), 156-169.

Navarro, V., y Di Bernardo, J. (2016). Una Cápsula por semana: estrategia de Microlearning en una asignatura de Medicina. *Revista de la Facultad de Medicina*, 36(1), 40-42.

Poza-Luján, J.L., Calduch-Losa, Á., Albors, A., Cabrera, M., Teruel, D., Rebollo, M., y Díez Somavilla, R. (2014). Propuesta de parámetros y caracterización de los grupos de las redes sociales orientados a la docencia universitaria: experiencia y resultados. *Revista de Educación a Distancia*, 44.

Redolat, R., y Mesa-Gresa, P. (2018). Aplicaciones móviles (apps) y su utilidad en el ámbito de la salud mental y la neurociencia. En Gaona Pisonero, C. (Coord.), *Temáticas emergentes en innovación universitaria* (pp. 353-363). Ed. Tecnos (Grupo Anaya).

Rodríguez-García, A.M., Hinojo Lucena, M.A., y Ágreda Montoro M. (2017). Análisis del uso de vídeo-tutoriales como herramienta de inclusión educativa. *Publicaciones*, 47, 13-35.

Verduyn, P., Ybarra, O., Résibois, M., Jonides, J., y Kross, E. (2017). Do Social Network Sites Enhance or Undermine Subjective Well-Being? A Critical Review. *Social Issues and Policy Review*, 11, 274-302.

Whatley, J., y Ahmad, A. (2007). Using Video to Record Summary Lectures to Aid Students' Revision. *Interdisciplinary Journal of Knowledge and Learning Objects*, 3, 185-196.



DEPARTAMENTO DE
CIENCIAS DE LA
COMUNICACIÓN
APLICADA



FACULTAD DE CIENCIAS
DE LA INFORMACIÓN
UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID

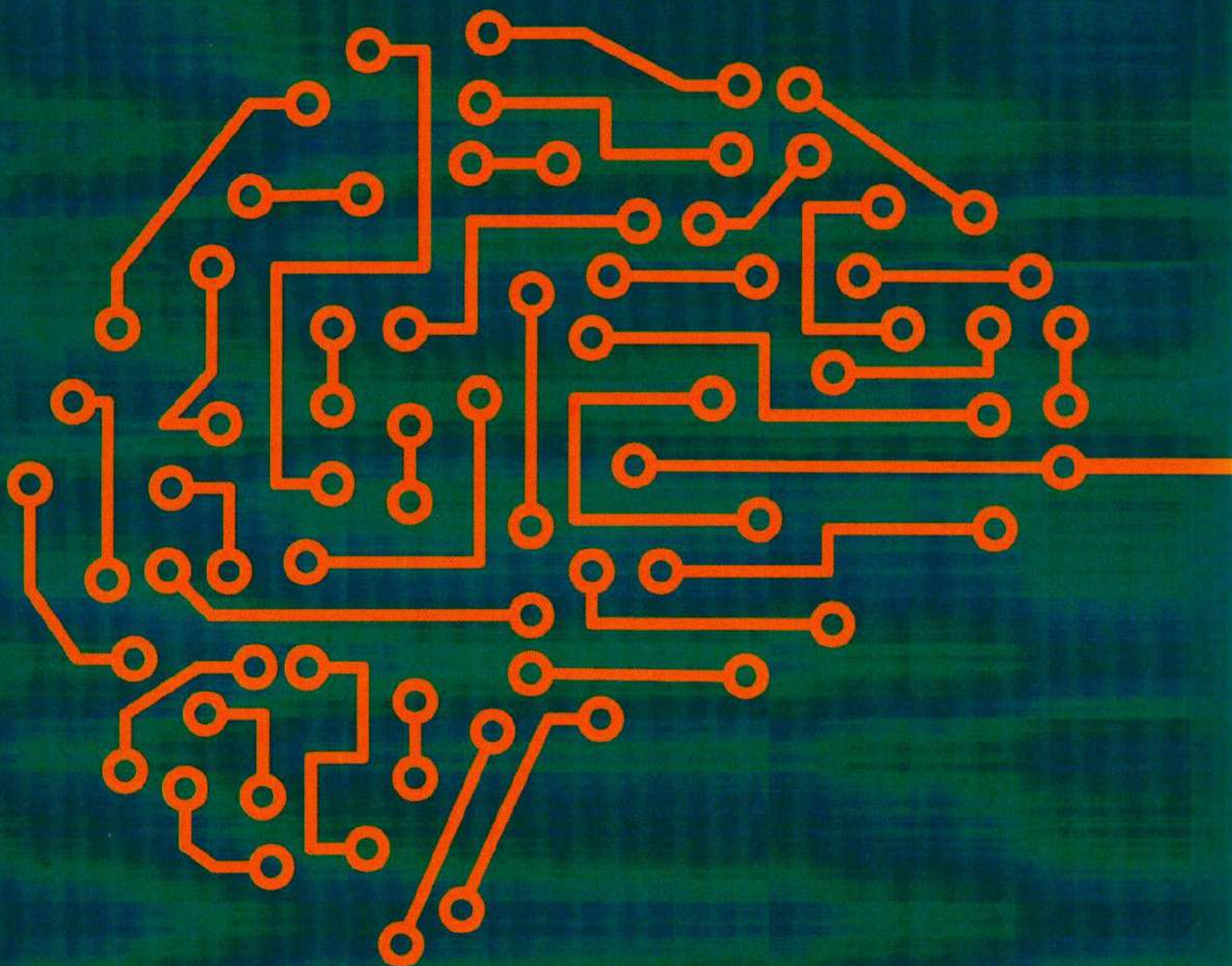


EDUCACIÓN 3.0
LIDER INFORMATIVO ES INNOVACIÓN EDUCATIVA

ICONO
14

Mc
Graw
Hill

iS[·]D
Fundación para
la investigación
social avanzada



MHID: 978-0008503598



9 780008 503598