



COLECCIÓN CONOCIMIENTO CONTEMPORÁNEO

# El uso de las tecnologías de la información y la comunicación en el aula universitaria como consecuencia del Coronavirus

Coord.  
Jonatán Cruz Ángeles



*Dykinson, S.L.*

EL USO DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN  
Y LA COMUNICACIÓN EN EL AULA UNIVERSITARIA  
COMO CONSECUENCIA DEL CORONAVIRUS

EL USO DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA  
INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN  
EN EL AULA UNIVERSITARIA COMO  
CONSECUENCIA DEL CORONAVIRUS

Coord.  
JONATÁN CRUZ ÁNGELES

*Dykinson, S.L.*

2022

EL USO DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN  
EN EL AULA UNIVERSITARIA COMO CONSECUENCIA DEL CORONAVIRUS

Diseño de cubierta y maquetación: Francisco Anaya Benítez

© de los textos: los autores

© de la presente edición: Dykinson S.L.

Madrid – 2022

N.º 70 de la colección Conocimiento Contemporáneo

1ª edición, 2022

ISBN: 978-84-1122-462-8

NOTA EDITORIAL: Las opiniones y contenidos publicados en esta obra son de responsabilidad exclusiva de sus autores y no reflejan necesariamente la opinión de Dykinson S.L ni de los editores o coordinadores de la publicación; asimismo, los autores se responsabilizarán de obtener el permiso correspondiente para incluir material publicado en otro lugar.

# ÍNDICE

|                      |    |
|----------------------|----|
| PRÓLOGO .....        | 13 |
| JONATÁN CRUZ ÁNGELES |    |

## PRIMERA PARTE EL USO DE PLATAFORMAS Y DESARROLLO DE NUEVAS HERRAMIENTAS EN PANDEMIA

### SECCIÓN I EXPERIENCIAS DE INNOVACIÓN DOCENTE A TRAVÉS DE PLATAFORMAS Y HERRAMIENTAS DE GESTIÓN DE APRENDIZAJE EN LA UNIVERSIDAD (I)

|   |    |
|---|----|
| CAPÍTULO 1. LA PUBLICACIÓN DE UNA WEB EN ABIERTO<br>PARA FACILITAR LA ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LA<br>ASIGNATURA “RECURSOS HUMANOS” .....        | 21 |
| MARÍA CARMEN DE LA CALLE-DURÁN<br>IRENE CAMPOS-GARCÍA<br>EVA PELECHANO-BARAHONA   |    |
| CAPÍTULO 2. EL SITIO WEB DEL DOCENTE UNIVERSITARIO.<br>PROPUESTA DE DISEÑO Y REALIZACIÓN.....   | 43 |
| DOMINGO FERNÁNDEZ UCLÉS<br>ANA BELÉN MUDARRA FERNÁNDEZ<br>JULIO VENA OYA<br>ALBERTO CALAHORRO LÓPEZ   |    |
| CAPÍTULO 3. MICROSOFT FORMS COMO HERRAMIENTA DE<br>INNOVACIÓN DOCENTE. UN ESTUDIO EMPÍRICO.....   | 58 |
| RAQUEL GONZÁLEZ DEL POZO  |    |
| CAPÍTULO 4. ANALIZANDO LA APLICACIÓN DEL METAVERSO<br>EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR ESPAÑOLA: CONOCIENDO EL<br>PRESENTE PARA DISEÑAR EL FUTURO ..... | 75 |
| SARA ALONSO-MUÑOZ<br>MARÍA-SONIA MEDINA-SALGADO<br>MARÍA TORREJÓN-RAMOS<br>ROCÍO GONZÁLEZ-SÁNCHEZ   |    |

|  |            |
|--|------------|
| <b>CAPÍTULO 5. LA PRÁCTICA DELIBERADA VIRTUAL<br/>EN EL ENTRENAMIENTO DE HABILIDADES TERAPÉUTICAS<br/>EN ENSEÑANZAS OFICIALES DE PSICOLOGÍA<br/>(PROYECTO SÓCRATES) .....</b>                          | <b>91</b>  |
| LAURA ALONSO RECIO<br>IRENE CARO CAÑIZARES<br>MARÍA RUEDA EXTREMEIRA<br>ADRIÁN GALIANA RODRÍGUEZ BARBERO   |            |
| <b>CAPÍTULO 6. EXPERIENCIA DE CO-CREACIÓN DE UN CURSO DE<br/>FORMACIÓN EN COMPETENCIA INTERCULTURAL EN LA<br/>INTERVENCIÓN CON EL PUEBLO GITANO PARA ALUMNADO<br/>UNIVERSITARIO (REA-CIIGAUN).....</b> | <b>109</b> |
| DIANA VALERO ERRAZU<br>MARÍA ESTHER LÓPEZ RODRÍGUEZ<br>MARTA MIRA ALADRÉN  |            |
| <b>CAPÍTULO 7. MUSEO VIRTUAL PARA EL AULA DEL SIGLO XXI.<br/>UN HUB CREATIVO DE APRENDIZAJE TRANSDISCIPLINAR .....</b>   | <b>130</b> |
| LIUBA GONZÁLEZ-CID<br>ALEXANDRA SANDULESCU BUDEA<br>MARÍA YANET ACOSTA MENESES   |            |
| <b>CAPÍTULO 8. JUEGOS DE PALABRAS BASADOS EN ANAGRAMAS<br/>Y LABERINTOS PARA EL AUTOAPRENDIZAJE DE LA<br/>NOMENCLATURA DE BIOMOLÉCULAS .....</b>   | <b>158</b> |
| JOSEP JOAN CENTELLES SERRA<br>ESTEFANÍA MORENO GUILLÉN<br>PEDRO RAMON DE ATAURI CARULLA  |            |
| <b>CAPÍTULO 9. LAS VÍDEO PÍLDORAS DE CONOCIMIENTO COMO<br/>APOYO A LOS MATERIALES DOCENTES .....</b>   | <b>176</b> |
| M <sup>º</sup> . DE LA CONCEPCIÓN CHAMORRO DOMÍNGUEZ   |            |
| <b>CAPÍTULO 10. TRABAJO SOCIAL, SIMULACIÓN Y ENTREVISTAS<br/>EN EL AULA. RECURSO DIGITAL Y ANALÓGICO .....</b>   | <b>190</b> |
| FRANCISCO J. GALÁN CALVO<br>DIANA VALERO ERRAZU<br>DOLORES DE PEDRO HERRERA  |            |
| <b>CAPÍTULO 11. EXPERIENCIAS INNOVADORAS DE FORMACIÓN<br/>EN HABILIDADES Y COMPETENCIAS TRANSVERSALES PARA<br/>LA DOCENCIA EN LOS PROGRAMAS DE FORMACIÓN DEL<br/>PROFESORADO ONLINE.....</b>           | <b>204</b> |
| AYAR RODRÍGUEZ DE CASTRO<br>MARÍA MATARRANZ GARCÍA<br>VERÓNICA BASILOTTA GÓMEZ-PABLOS  |            |

|  |     |
|--|-----|
| CAPÍTULO 12. LA UTILIDAD DIDÁCTICA DE H5P PARA EL APRENDIZAJE DE COMPETENCIAS TRANSVERSALES..... | 227 |
|--|-----|

MARÍA DOLORES ODRIÓZOLA  
MARTA PÉREZ-PÉREZ  
CRISTINA SAN MIGUEL CASO

|  |     |
|--|-----|
| CAPÍTULO 13. MÉTODOS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE Y EVALUACIÓN MEDIANTE ESCAPE ROOM EN CIENCIAS DE LA SALUD. UNA REVISIÓN..... | 246 |
|--|-----|

GUADALUPE MOLINA TORRES  
PATRICIA ROCAMORA PÉREZ  
MARÍA DE LOS ÁNGELES VALVERDE MARTÍNEZ  
REMEDIOS LÓPEZ LIRIA

## SECCIÓN II

|  |  |
|--|--|
| EXPERIENCIAS DE INNOVACIÓN DOCENTE A TRAVÉS DE PLATAFORMAS Y HERRAMIENTAS DE GESTIÓN DE APRENDIZAJE EN LA UNIVERSIDAD (II) |  |
|--|--|

|   |     |
|---|-----|
| CAPÍTULO 14. EL ACOMPAÑAMIENTO DEL ESTUDIANTE A TRAVÉS DE LA RETROALIMENTACIÓN EN VÍDEO COMO MEDIO PARA IMPULSAR EL PROCESO DE APRENDIZAJE..... | 266 |
|---|-----|

BORJA CASTAÑEDA

|  |     |
|--|-----|
| CAPÍTULO 15. A DIDACTIC EXPERIENCE IN THE ENGLISH CLASSROOM TO ADDRESS THE FEELINGS OF ISOLATION IN VIRTUAL LEARNING ENVIRONMENTS..... | 280 |
|--|-----|

JUDIT CAMPO CIGÜENZA  
MARIA EUGENIA ALAVA

|   |     |
|---|-----|
| CAPÍTULO 16. LA FORMACIÓN TELEMÁTICA COMO HERRAMIENTA PARA LA ENSEÑANZA EN LAS CIENCIAS FORENSES..... | 300 |
|---|-----|

CÉSAR LÓPEZ-MATAYOSHI  
ANA PATRICIA MOYA RUEDA.  
EDUARDO ARROYO PARDO

|  |     |
|--|-----|
| CAPÍTULO 17. PLATAFORMA EDUCATIVA TMOOC.ES BASADA EN EL LMS CHAMILO PARA LA CREACIÓN DE MOOC Y EN EL MOVIMIENTO DE LA EDUCACIÓN ABIERTA..... | 316 |
|--|-----|

JOSE JAVIER HUESO ROMERO

|   |     |
|---|-----|
| CAPÍTULO 18. LA INTERACTIVIDAD DEL ALUMNADO EN LOS ENTORNOS VIRTUALES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE..... | 335 |
|---|-----|

LORENA CHANO REGAÑA

|  |     |
|--|-----|
| CAPÍTULO 19. DOCENCIA ONLINE ASÍNCRONA: ANÁLISIS<br>TEMPORAL DE LOGS REGISTRADOS EN MOODLE .....   | 350 |
| FRANCISCO POVEDA FUENTES<br>RAÚL ÍÑIGUEZ SÁNCHEZ   |     |
| CAPÍTULO 20. SEGUIMIENTO Y TUTORÍA EN UN ECOSISTEMA<br>TECNOLÓGICO EN CONTEXTO B-LEARNING .....  | 380 |
| ANA MARÍA PINTO LLORENTE<br>VANESSA IZQUIERDO ÁLVAREZ<br>SUSANA OLMOS MIGUELÁÑEZ<br>M <sup>a</sup> JOSÉ RODRÍGUEZ CONDE                            |     |
| CAPÍTULO 21. ETNOGRAFÍA DIGITAL DE LA PLATAFORMA<br>MOODLE EN LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA .....   | 398 |
| SANDRA FABIANA ARONICA   |     |
| CAPÍTULO 22. COMPETENCIAS PEDAGÓGICAS EN LA<br>GENERACIÓN DE EXPERIENCIAS INNOVADORAS DE<br>APRENDIZAJES EN CONTEXTOS VIRTUALES DE POSTGRADO ..... | 422 |
| DAMARYS ROY SADADRIN<br>ALEJANDRO PÉREZ CARVAJAL<br>JUAN PABLO CATALÁN CUETO   |     |
| CAPÍTULO 23. LAS TECNOLOGÍAS CUÁNTICAS EN EDUCACIÓN .....  | 430 |
| ITZIAR KEREXETA BRAZAL<br>SONIA CAMARA PEREÑA  |     |
| CAPÍTULO 24. EL PROYECTO DE VIDA Y EL<br>ACOMPANIAMIENTO COMO HERRAMIENTAS PARA EL<br>DESARROLLO DE COMPETENCIAS TRANSVERSALES .....               | 444 |
| SORAYA MUNOZ- PEREZ<br>BORJA CASTAÑEDA<br>MARIÁN QUEIRUGA-DIOS   |     |
| CAPÍTULO 25. EL USO DE JUEGOS DE ESCAPISMO<br>PARA EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS EN<br>ALUMNOS DE FISIOTERAPIA .....                               | 458 |
| LUIS A. BERLANGA<br>SORAYA MUNOZ-PEREZ   |     |



SEGUNDA PARTE  
EXPERIENCIAS DOCENTES EN TIEMPOS DE EMERGENCIA SANITARIA

SECCIÓN III  
LA DOCENCIA UNIVERSITARIA EN TIEMPOS DE LA COVID:  
EXPERIENCIAS DE INNOVACIÓN DOCENTE (I)

|  |     |
|--|-----|
| CAPÍTULO 26. LA SALIDA DE CAMPO EN TIEMPOS DE PANDEMIA. EXPERIENCIA Y OPORTUNIDAD PARA ENSEÑAR CIENCIAS SOCIALES .....   | 478 |
| ÁLVARO-FRANCISCO MOROTE  |     |
| CAPÍTULO 27. EL USO DEL PODCAST COMO HERRAMIENTA DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE EN EL CONTEXTO UNIVERSITARIO: UNA EXPERIENCIA DE INNOVACIÓN DOCENTE DURANTE EL CONFINAMIENTO ..... | 494 |
| NOELIA NAVARRO GÓMEZ   |     |
| NIEVES GUTIÉRREZ ÁNGEL   |     |
| MARÍA DOLORES PÉREZ ESTEBAN  |     |
| RUBÉN TRIGUEROS RAMOS  |     |
| CAPÍTULO 28. PRODUCCIÓN DE CONTENIDOS AUDIOVISUALES PARA LA ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS JURÍDICAS .....  | 513 |
| JAVIER MARTÍNEZ CALVO  |     |
| CAPÍTULO 29. EDUCACIÓN EN CIENCIAS EN TIEMPOS DE PANDEMIA: UN MAPEO BIBLIOGRÁFICO DE LA LITERATURA .....   | 526 |
| JAVIER MULA FALCÓN   |     |
| CARMEN LUCENA  |     |
| CRISTINA CRUZ-GONZÁLEZ   |     |
| CAPÍTULO 30. EL IMPACTO DEL CONFINAMIENTO POR COVID-19 EN LA EDUCACIÓN PRIMARIA DE LA PROVINCIA DE BARCELONA .....   | 545 |
| RAÚL LÓPEZ PÉREZ   |     |
| JULIÁN ROA GONZÁLEZ  |     |
| JOSÉ LUIS DÍAZ PALENCIA  |     |
| CAPÍTULO 31. DISEÑO INSTRUCCIONAL PARA ALUMNOS Y PROFESORES DE DERECHO INTERNACIONAL: RETOS Y OPORTUNIDADES EN EL CONTEXTO DE LA COVID-19 .....                              | 560 |
| BLANCA YAQUELIN ZENTENO TREJO  |     |
| ARMANDO OSORNO SÁNCHEZ   |     |

|  |     |
|--|-----|
| CAPÍTULO 32. ENSEÑANZA ONLINE PARA PROGRAMAS ACADÉMICOS ESCOLARES DE DERECHO: VIVENCIAS E INCONVENIENTES CON ESTUDIANTES EN EL MARCO DE LA COVID-19.....                     | 587 |
| BLANCA YAQUELIN ZENTENO TREJO  |     |
| CAPÍTULO 33. EL STORYTELLING PERSONAL EN LA EDUCACIÓN UNIVERSITARIA PARA LA ADQUISICIÓN DE COMPETENCIAS DEMANDADAS EN EL MERCADO LABORAL.....                                | 608 |
| MARÍA PILAR MENA ARNAL   |     |
| MARÍA ÁNGELES CHAVARRÍA AZNAR  |     |
| ANTONIO QUIRÓS FONS  |     |
| CAPÍTULO 34. ANÁLISIS DE LA PERCEPCIÓN DE LOS DOCENTES SOBRE LA REPERCUSIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA/APRENDIZAJE DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES DERIVADO DE LA COVID-19..... | 624 |
| RAQUEL PASTOR DE LOS BUEIS   |     |
| DAVID BARTOLOMÉ RAMOS  |     |
| FRANCISCO JAVIER DEL PINO GUTIÉRREZ  |     |
| CAROLINA BLANCO FONTAO   |     |
| CAPÍTULO 35. EXPERIENCIA INNOVADORA EN EDUCACIÓN SUPERIOR A TRAVÉS DE NARRATIVAS DIGITALES TRAS LA PANDEMIA.....   | 647 |
| CARMEN LUCENA RODRÍGUEZ  |     |
| JAVIER MULA-FALCÓN   |     |
| CRISTINA CRUZ-GONZÁLEZ   |     |
| CAPÍTULO 36. ESTUDIO CUANTITATIVO DE LA ALFABETIZACIÓN CIENTÍFICA ADQUIRIDA POR LOS ESTUDIANTES DE SECUNDARIA A TRAVÉS DEL IMPACTO DE LA COVID-19.....                       | 659 |
| CAROLINA BLANCO FONTAO   |     |
| BEATRIZ BLANCO FONTAO  |     |
| MIRIAM LÓPEZ SANTOS  |     |

SECCIÓN IV  
LA DOCENCIA UNIVERSITARIA EN TIEMPOS DE LA COVID:  
EXPERIENCIAS DE INNOVACIÓN DOCENTE (II)

- CAPÍTULO 37. LA APLICACIÓN DE LAS TIC Y SU INFLUENCIA EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS EN MEDIO DE LA PANDEMIA COVID-19..... 676  
SALTOS PIGUAVE EMILIO JOSÉ  
LARA LARA FERNANDO  
QUINALUISA NARVÁEZ BELÉN KATHERINE
- CAPÍTULO 38. LA NUEVA NORMALIDAD EN LA INTEGRIDAD ACADÉMICA DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR: UNA PROPUESTA DE INNOVACIÓN EDUCATIVA ..... 692  
PAULINA MARTÍNEZ PINTO  
XAVIER ORDÓÑEZ
- CAPÍTULO 39. EDUCAR EN TIEMPOS DE COVID-19: PRODUCCIÓN CIENTÍFICA SOBRE INSTITUTUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR ..... 709  
ANDREA DEL CARMEN VALENZUELA ORTIZ  
GOZAL AHMADOVA
- CAPÍTULO 40. TRANSVERSALIDAD DERECHO-ENFERMERIA: ADAPTACIÓN DE LAS PRÁCTICAS CLINICAS CURRICULARES DEL GRADO EN ENFERMERIA DURANTE LA PANDEMIA POR SARS-COV-2 EN LA COMUNITAT VALENCIANA ..... 733  
ANTONIO QUIRÓS FONTS  
ENRIC VALDÉS GARCÍA
- CAPÍTULO 41. USO DE LAS APPS. ZOOM, KAHOOT Y HOT POPATOES COMO HERRAMIENTAS AL SERVICIO DE UNA ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE DUAL EN EL DESARROLLO DE LA DOCENCIA PRÁCTICA EN ASIGNATURAS TÉCNICAS..... 757  
MARÍA DE LA PAZ ALEGRE SALGUERO  
MARÍA TERESA COSTADO DIOS
- CAPÍTULO 42. DOCENCIA PARA GRANDES GRUPOS: HABILIDADES, VALORES Y COMPETENCIAS TRANSVERSALES..... 775  
MARÍA EUGENIA FERNÁNDEZ FERNÁNDEZ  
ARAYA ESTANCONA PÉREZ  
CRISTINA SAN MIGUEL CASO

|   |     |
|---|-----|
| CAPÍTULO 43. UNA EXPERIENCIA EN LA UNIVERSIDAD PARA HACER FRENTE A LAS RESTRICCIONES IMPUESTAS A RAÍZ DE LA PANDEMIA COVID-19: DE LA PRESENCIALIDAD A LA IMPLANTACIÓN DE UN SISTEMA DE ENSEÑANZA DE EMERGENCIA Y SU POSTERIOR EVOLUCIÓN. ¿Y AHORA QUÉ?..... | 791 |
| JOSEP PETCHAMÉ SABARTÉS   |     |
| CAPÍTULO 44. KAHOOT! COMO RECURSO DIGITAL PARA LA ENSEÑANZA DE LOS CONTENIDOS ESPECÍFICOS DE LECTOESCRITURA MUSICAL: PROPUESTA DIDÁCTICA PARA EL PROFESORADO UNIVERSITARIO DEL GRADO EN EDUCACIÓN PRIMARIA .....  | 808 |
| LAURA MONDÉJAR MUÑOZ  |     |
| RAFAEL ÁNGEL RODRÍGUEZ LÓPEZ  |     |
| CAPÍTULO 45. RECURSO DIGITAL PARA LA ENSEÑANZA UNIVERSITARIA EN TIEMPOS POSTPANDÉMICOS.....   | 826 |
| IRENE MARÍA LÓPEZ GARCÍA  |     |
| CAPÍTULO 46. PRÁCTICAS CURRICULARES EN LOS GRADOS DE EDUCACIÓN PRIMARIA E INFANTIL: UNA EXPERIENCIA DE INNOVACIÓN DOCENTE DURANTE EL CONFINAMIENTO .....  | 840 |
| MARÍA DOLORES PÉREZ ESTEBAN   |     |
| NOELIA NAVARRO GÓMEZ  |     |
| NIEVES GUTIÉRREZ ÁNGEL  |     |
| CAPÍTULO 47. HOW THE FIRST WAVE OF COVID-19 AFFECTED OUR PERCEPTION OF EDUCATION?.....  | 856 |
| CRISTINA VILAPLANA PRIETO   |     |
| CAPÍTULO 48. EFECTOS DE LA HERRAMIENTA GENIALLY EN EL ÁREA DE EDUCACIÓN FÍSICA EN TIEMPOS DE CONFINAMIENTO TOTAL POR COVID-19 EN ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN PRIMARIA .....  | 877 |
| GRACIA CRISTINA VILLODRES BRAVO   |     |
| JOSÉ ANTONIO MARTÍNEZ DOMINGO   |     |
| CAPÍTULO 49. VIRTUALIZACIÓN DE LA OFERTA EDUCATIVA DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DEL URUGUAY.....   | 893 |
| MAG. CLAUDIA LAMAS PIOTTI   |     |
| MAG. MARTÍN PÉREZ BURGER  |     |
| CAPÍTULO 50. METODOLOGÍA ACTIVA DE LOS VÍDEOS EN TRES MINUTOS: EXPERIENCIA EDUCATIVA SOBRE CÓMO TRANSFORMAR LAS EXPOSICIONES DE TRABAJOS GRUPALES A TRAVÉS DE LA CREATIVIDAD.....   | 915 |
| MARÍA DOLORES PISTÓN RODRÍGUEZ  |     |

# MUSEO VIRTUAL PARA EL AULA DEL SIGLO XXI. UN HUB CREATIVO DE APRENDIZAJE TRANSDISCIPLINAR

---

LIUBA GONZÁLEZ-CID

*Universidad Rey Juan Carlos*

ALEXANDRA SANDULESCU BUDEA

*Universidad Rey Juan Carlos*

MARÍA YANET ACOSTA MENESES

*Universidad Rey Juan Carlos*

## 1. INTRODUCCIÓN

Este estudio expone los resultados del proyecto de Innovación Docente *Museo virtual para el aula del siglo XXI*, coordinado por el Grupo de Innovación Docente sobre contenidos en periodismo móvil de la Universidad Rey Juan Carlos (COMOJO), como parte de la I Convocatoria de proyectos de innovación docente de la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales de la URJC (Curso 2020-2021).

En las enseñanzas universitarias específicas de Artes y Humanidades, rama del conocimiento tratada en este estudio, examinamos las posibilidades de los recursos digitales que ofrece el software de última generación, las expectativas de la red digital y las técnicas del periodismo móvil (MOJO), implementadas dentro del Aula virtual como apoyo para la creación de contenido audiovisual mediante soportes digitales. Analizaremos el impacto de estos recursos en la creación de un Museo virtual.

El Aula virtual y las herramientas digitales que autogestiona el alumno están orientadas a la mejora de los procesos de enseñanza y aprendizaje:

Se trata de integrar plenamente las nuevas tecnologías a la docencia universitaria, a la mejora del acceso a los recursos y servicios de la universidad, así como a los intercambios y a la colaboración a distancia. La creación de redes de trabajo, comunicación e investigación pueden verse facilitadas por la posibilidad que nos brindan diversos tipos de herramientas y plataformas virtuales (Margalef García y Álvarez Méndez, 2005, p. 59)

Las metodologías docentes, tanto en los aspectos formales como estructurales, no siempre pueden avanzar en esta dirección, los procesos de adaptación a los nuevos retos digitales requieren investigación y estudio, sobre todo en el campo de las ciencias sociales y la comunicación que, en el horizonte de la contemporaneidad, se enfrentan a nuevos desafíos ante una sociedad digital global, transversal, multicultural y diversa. Asimismo, debemos reflexionar sobre el papel del docente ante los nuevos retos tecnológicos del aprendizaje del siglo XXI, cuya clave está, desde nuestro punto de vista, en la transformación del aula tradicional en un espacio creativo e inspirador que permita la aplicación de metodologías dinámicas y emergentes para el desarrollo de las competencias formativas y sus diferentes escenarios docentes.

Uno de los principales cambios que exige la sociedad del conocimiento es la redefinición del aprendizaje. Una idea que remite no solo al "saber de las cosas", sino también al saber de la gestión de la información, los modos para tomar decisiones ante los problemas (Tourón, 2014, p. 8). A este respecto, la cultura digital y el uso responsable de la tecnología crearon un marco proactivo que estimuló el talento de los alumnos, potenciando otras habilidades creativas-comunicativas que anticiparon el escenario futuro de su inserción profesional y socio-laboral.

Somos conscientes, cada vez más, de la importancia de las Humanidades creativas y las Humanidades digitales. El perfil del humanista actual debe cumplir aquellas expectativas que el mercado laboral y profesional exige. A tal efecto, el conocimiento integral de los recursos y herramientas digitales, así como su desarrollo en los diferentes ámbitos laborales, será un aspecto esencial en todo su itinerario formativo.

Estamos inmersos en un proceso de transculturación e hibridación entre el conocimiento tradicional y la inteligencia artificial. Docentes y discentes nos encontramos ante un nuevo modelo cultural que podemos

constatar, por ejemplo, en la estructura de las redes sociales como plataformas de intercambio, conectividad, difusión y creación de contenidos sociales; espacios virtuales que generan nuevas formas de colectivizar nuestro medio mediante interacciones múltiple, digitales e inmediatas. Los dispositivos móviles han ido creciendo en prestaciones, servicios y conectividad, han llegado para quedarse en el ámbito informativo, pero también formativo.

Educación y formación dependen cada vez más de este proceso de digitalización que pone el foco en la importancia de la interconectividad con nuestro entorno. Nuevos medios y procesos intermediales y transmediales de comunicación intervienen en la participación de los usuarios en el periodismo ciudadano. Se viven nuevos roles, se ensayan conductas y se plantea un futuro que aspira a la accesibilidad global de la tecnología y a la homogeneización o estandarización de la cultura. Esta transformación social y cultural de las sociedades modernas, la anticipa Morin (1999), cuando hace alusión a las normas socio culturales relacionadas con el *imprintig* cultural y la norma, que comienza en el seno familiar y en las primeras fases de la formación escolar hasta alcanzar la etapa universitaria, una tendencia que debemos cambiar por “una nueva generación de teorías abiertas, racionales, críticas, reflexivas, autocríticas, aptas para auto-reformarnos” (pp. 10-13)

Esta realidad cambiante, requiere marcos interpretativos que puedan verse reflejados en proyectos de innovación que implican la asimilación e implementación de la tecnología digital en el aula, en sus diferentes estadios y niveles. Al respecto, gran parte de este recorrido transversal permite a las TICs crear sinergias creativas en el currículo académico estimulando un cambio de mentalidad en torno a las tendencias de innovación tecnológica y a los nuevos retos de la comunicación y su uso responsable:

El factor clave de la aparición de las tecnologías digitales es la oferta de una experiencia totalmente nueva, basada en opciones aparentemente ilimitadas y en libertad. La flexibilidad es crucial, haciendo posible que los aprendices elijan sus propios itinerarios y ritmos (Pablos y Correa, 2009, p. 134).

¿Cómo podemos aprovechar las herramientas digitales de gestión de aprendizaje combinadas con los recursos del periodismo MOJO para investigar, interactuar, crear y exponer contenidos docentes a través del Aula virtual?

## 2. OBJETIVOS

- Examinar los beneficios de la implementación de un *Hub* creativo (*Museo virtual para el aula del siglo XXI*) como herramienta metodológica interdisciplinar en la asignatura de Teoría del Arte y las ideas estéticas.
- Determinar si las técnicas del periodismo MOJO constituyen una herramienta eficaz para la gestión de contenidos digitales en el Aula virtual.

## 3. METODOLOGÍA

La metodología de investigación empleada en este estudio se basa en un enfoque sistemático e incluye los métodos del grupo científico general (análisis, síntesis, deducción, inducción), así como métodos más específicos: análisis de contenido de la literatura científica en artes y humanidades; análisis historiográfico de teorías y manifiestos artísticos, pensamiento y estética del arte a través de su evolución histórica.

Para analizar los resultados de la implementación del proyecto de innovación docente *Museo virtual para el aula del siglo XXI*, se ha procedido al análisis de las presentaciones finales realizadas por los alumnos, evaluando: utilización de recursos digitales, originalidad del formato empleado, capacidad de coordinación entre los miembros del grupo, claridad y comprensión en las exposiciones virtuales.

Por otro lado, se ha trabajado en un método de análisis estadístico cuantitativo y cualitativo a través de cuestionario, cuya finalidad ha sido recopilar datos especializados y generales para su interpretación en el marco de este proyecto.



El cuestionario simple fue la técnica empleada para la observación directa de los hechos, de forma estandarizada, para todos los sujetos que eligieron participar voluntariamente en su realización. Se plantearon 18 preguntas de tipo abierto que permitieron recabar datos en profundidad, y preguntas dicotómicas, que sirvieron para apreciar de forma básica la validación de determinados ítems. Entre las cuestiones formuladas figuran: la importancia que conceden los alumnos a las herramientas digitales en el aula virtual, el uso de dispositivos móviles o el interés por la consulta de bases de datos, recursos audiovisuales, académicos y científicos alojados en repositorios de internet para su proyecto museístico. Se plantearon también preguntas más específicas, para conocer el grado de satisfacción del proyecto realizado y comprobar así la validez de la metodología empleada durante el aprendizaje, y si estas herramientas y recursos habrían permitido contribuir a superar las competencias de la asignatura.

### 3. MUSEO VIRTUAL PARA EL AULA DEL SIGLO XXI

¿Puede el Aula transformarse en Museo? El concepto museístico actual trasciende el marco tradicional que hasta hace unos años le otorgaba un papel hegemónico en la exposición, conservación y protección del patrimonio cultural, tecnológico y científico. En el museo del siglo XXI, cultura tradicional y cultura digital crean sinergias que estimulan la participación ciudadana a través de actividades de investigación y difusión, de tipo educativo, de ocio, exposiciones temáticas, performativas..., la función curatorial ha cambiado y remite a nuevas fórmulas expositivas que respaldan relatos sociales y discursos artísticos de interés para la ciudadanía. Se abordan nuevas tecnologías y narrativas visuales que construyen ramificaciones y redes para una mejor transferencia del conocimiento a la sociedad global.

En el museo actual son de gran importancia los nuevos canales de comunicación (las nuevas tecnologías de la información), también lo es el diseño espacial, la coordinación de equipos interdisciplinarios en la gestión de contenidos que promueven una acción difusora y educativa como

instrumento transformador de la realidad (Álvarez Domínguez y Benjumea Cobano, 2011, p. 37).

Si trasladamos esta idea del Museo actual, expositiva, transversal, didáctica y difusora del conocimiento al Aula, podemos activar nuevas estrategias de enseñanza-aprendizaje perfilando un ecosistema colaborativo que considere el diálogo entre historia, cultura, tecnología y comunicación.

El proyecto *Museo virtual para el aula del siglo XXI* se implementó en la asignatura Teoría del arte y las ideas estéticas. Los alumnos presentaron exposiciones creativas en el formato museístico, a modo de exposiciones temáticas, combinando tareas de investigación, explorando las diversas narrativas del arte, atendiendo a su diversidad conceptual y metodológica, propiciando diálogos transversales entre cine, periodismo social, música, artes performativas, artes escénicas y visuales. El objetivo inicial no fue solo el abordaje de las competencias metodológicas de la guía docente desde una perspectiva transdisciplinar, también, incluimos el factor creativo en el enfoque y desarrollo de contenidos mediante un *Hub* colaborativo con el apoyo de las herramientas del Aula virtual.

La propuesta hecha a los estudiantes fue la de transformar el aula en un espacio inmersivo-expositivo con la contribución de las herramientas digitales para explorar nuevas formas de interacción entre profesor y alumno. En el caso particular de la Teoría del arte, esta relación aula-museo permitió transmitir y asimilar de manera más didáctica conceptos de historiografía, literatura artística, tratadística, estética, entre otros aspectos consustanciales a la materia. Este aporte se constató en la viabilidad y planificación en relación con la búsqueda de contenidos, fuentes visuales referenciales: acceso de forma virtual a museos de todo el mundo, consulta de bases de datos en línea, bancos de imágenes y registros audiovisuales que permitieron profundizar en la estética y la técnica empleada por el artista, examinar en detalle las obras para comprender fenómenos ópticos-espaciales, análisis técnico-artístico, en definitiva, ponderar el valor de la imagen como medio expresivo por excelencia que, como indica Hauser (1962) es más explícito, inmediato y espontáneo que la palabra (p.124).

La dinámica de exploración a través de la red nos puso al corriente de los últimos avances tecnológicos como el *Big Data*, la manera en la que el arte hace una interpretación matemática y racional de los contenidos histórico-artístico para acceder de forma inmersiva, por ejemplo, a la escena de un cuadro o un conjunto escultórico, apreciar su narrativa visual, introducirnos en él a través de la tecnología del infrarrojo *Gigapixel* o de *Second Canvas*, una herramienta útil para la interacción multimedia en súper alta resolución (SHR) con narración selectiva (Second Canvas, 2020). En resumen, se realizó una búsqueda eficiente de la información publicada, que permitió corroborar y contrastar lo aprendido en el Aula.

Estas relaciones expositivas facilitaron al alumno el acceso a un campo documental y experiencial ilimitado, realizando lecturas conceptuales y visuales para entender los significados del arte, estimulando el pensamiento crítico y el enfoque responsable de la historia.

### 3.1. IMPLEMENTACIÓN DEL PROYECTO. METODOLOGÍA, HERRAMIENTAS Y RECURSOS DIGITALES

#### 3.1.2. Datos generales del proyecto de innovación docente

Descripción: Creación, desarrollo e implementación del Museo virtual, a modo de espacio visual digital-interactivo, utilizando los recursos del periodismo MOJO y las herramientas digitales del Aula virtual.

**TABLA 1.** Datos generales

| Centro  | Universidad Rey Juan Carlos  |
|---|--|
| Asignatura en la que se implementó del proyecto | Teoría del Arte y de las Ideas Estéticas (1º)  |
|   | Grado en Historia<br>Doble Grado en Historia, Ciencia política y Gestión pública<br>Doble Grado en Historia y Turismo<br>Doble Grado en Economía e Historia<br>Doble Grado en Historia y Educación primaria<br>Doble Grado en Historia y Periodismo. |
| Participantes                                   | 62   |
| Periodo de implantación                         | Del 25/01/2022 al 10/05/2022 (2º Cuatrimestre)   |
| Gestión y espacios                              | Aula virtual   |
| Curso lectivo                                   | 2020-2021  |

### 3.1.3. Metodología del proyecto

En nuestro proyecto, el *Hub* se comporta como un centro de conexiones entre tecnología y aprendizaje, vasos comunicantes que interconectan talento, conocimiento y creatividad. En este *Hub* se desarrollaron una serie de tareas y actividades colaborativas, de carácter evaluativo, enfocadas a la mejora de la capacidad lectora y comunicativa de los alumnos.

Las tareas de evaluación continua, así como la implementación de actividades creativas y coparticipativas: ideación/imaginación, creación y producción de contenidos (literarios, *storytelling* y audiovisuales, recursos sonoros y fotográficos), búsqueda de fuentes e información a través de la red (*web*), acceso virtual a museos, permitió la elaboración de diversos proyectos creativos en torno a la asignatura de Teoría del arte y las ideas estéticas.

Para ello, se pusieron en marcha nueve acciones formativas de temática afín a los contenidos de la asignatura:

- Exposición 1: *¿Qué es el arte?* Crea una pequeña sala expositiva en cuya pared o espacio principal se pueda visitar una pieza catalogada o considerada como obra de arte. Desde tu punto de vista, analiza: cualidades y fuentes artísticas, ideas estéticas, claves para su lectura, narrativa, mensaje, emociones que transmite..., debes explicarla a los visitantes. Esta obra puede ser tomada de cualquier disciplina: pintura, escultura, fotografía, arquitectura, grabado, obra cinematográfica, obra musical, obra visual, obra escénica (danza, teatro, circo). En cuanto al estilo y marco histórico puede ser clásica, contemporánea, digital...
- Exposición 2: El modelo iconográfico: La obra de Arte, según Erwin Panofsky. Crea una galería eligiendo una obra pictórica del Renacimiento que te resulte interesante. Aplica el Análisis de los 3 niveles del Modelo sincrónico, seccionando en cada panel los detalles del análisis pre-iconográfico, iconográfico e iconológico. Valora el interés personal por la obra seleccionada.

- Exposición 3: *Conceptos fundamentales de la historia del arte. Cinco conceptos doble de Wölfflin.* Crea una galería eligiendo una obra pictórica del Renacimiento y otra del Barroco. En esta sala debemos ver de forma inmersiva y detallada las dos pinturas, busca la herramienta digital adecuada. Realiza un análisis comparativo a partir de los cinco conceptos dobles de Wölfflin. Haz una valoración personal de la herramienta empleada. Evalúa su utilidad, posibilidades, aplicaciones expandidas como herramienta de análisis.
- Exposición 4: *Mito y Arquetipo en el Arte.* Crea una exposición explicativa sobre un mito o arquetipo en el arte. Puedes elegir cualquier recorrido, género o estilo. Aporta información sobre su legado histórico-artístico, su influencia en la literatura, teatro, pintura, arquitectura, escultura, artes gráficas, arte digital, videojuegos, cine...
- Exposición 5: *Música programática o incidental.* Crea una exposición sonora. Selecciona un ejemplo de música programática o incidental (clásica, contemporánea, Banda sonora original (BSO) para cine, plataformas digitales, teatro, etc.). Explica brevemente el objetivo para el que ha sido creada. Desde tu punto de vista, ¿qué valores emocionales, visuales, sensoriales, sonoros, transmite la obra seleccionada?
- Exposición 6: *Deícticos visuales en el arte.* Elige dos signos con capacidad de transformarse en símbolo y crea dos salas expositivas. En la primera, los visitantes podrán ver y comprender la evolución de estos dos símbolos a lo largo de la historia, su metamorfosis en la teoría del arte. En la segunda sala, harás una recreación propia uniendo dos signos y creando un símbolo totalmente nuevo. Haz una explicación breve de las ideas estéticas que has querido transmitir con la pieza, el valor que das a la metáfora creada. La obra creada puede ser: escultura, pintura, fotografía, escena teatral, composición musical, etc. El formato de exposición y entrega será la creación de un fotomontaje digital.

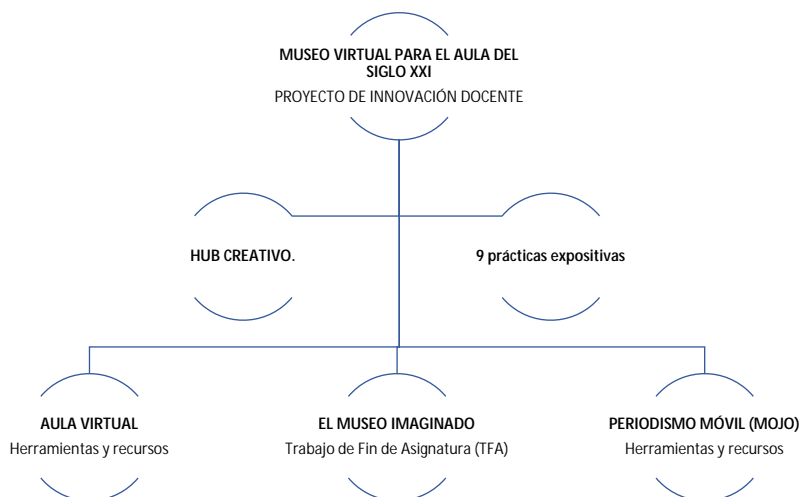
- Exposición 7: *La apropiación en la teoría del arte*. Crea un micromuseo de apropiaciones en el arte. Indaga sobre dos casos de apropiación en el arte (pintura, artes visuales, danza, arquitectura, teatro, cine, etc.) y haz un análisis sobre los mismos. En el viaje por las distintas salas expositivas irás narrando a los visitantes las relaciones entre estas obras (referente original y apropiación), el contenido estético, la técnica empleada, las coincidencias y diferencias de su relectura desde un punto de vista analítico y crítico.
- Exposición 8: *Escape Room. El enigma de...* Los visitantes participarán en el *Escape Room* visitando las salas de un Museo virtual. Elige la obra de un pintor/arquitecto/escultor/dramaturgo/cineasta/teórico del arte..., cuyas ideas estéticas hayamos analizado en clase. Desarrolla una ficción recreada a partir de su biografía y obra artística. Puedes utilizar como referencia una o varias de sus obras. Se pueden añadir elementos de ficción. Utiliza los elementos simbólicos, los objetos, los elementos iconográficos, personajes, colores, decorados, escenarios y ambientes para dar de interés tu *Escape Room*.
- Exposición 9: *La mujer en la teoría del arte. Una mirada crítica al estereotipo femenino*. Crea una sala cinematográfica en tu museo virtual. Investiga sobre el tema y crea un vídeo con tu dispositivo móvil a partir de los contenidos que hayas encontrado en internet o cualquier narrativa que elijas para contar tu *storytelling*.

Después de evaluar estas actividades se llevó a cabo la propuesta del proyecto final o Trabajo de Fin de Asignatura (TFA), bajo el título: “El Museo imaginado”, un espacio virtual y expositivo, incorporando algunas temáticas de las prácticas desarrolladas en el aula.

En cuanto a la metodología para la realización del proyecto, se crearon grupos de trabajo mixtos (un mismo grupo podía estar integrado por alumnos del Grado en Historia y de los otros cinco dobles Grados), con un máximo de 5 integrantes y la figura de un coordinador, seleccionado por los propios estudiantes. Cada estudiante se encargaba de desempeñar una función dentro del grupo: investigación de los temas, fuentes y

recursos bibliográficos, montaje y estructura de salas, recursos digitales y confección de los paneles expositivos.

**GRÁFICO 1.** Fases y herramientas metodológicas del proyecto.



Fuente: Elaboración propia

### 3.1.4. Pasos para la creación de la práctica final (Trabajo de Fin de Asignatura-TFA) *El museo imaginado*.

- Creación de grupo y selección del coordinador o responsable de la idea artística
- Nombre personalizado del Museo
- Desarrollo y diseño de 5 a 6 galerías
- Los contenidos debían ser elegidos entre los temas del guía docente
- Título de las galerías en función de los ejes temáticos propuestos
- Conexión entre los elementos o temas expositivos
- Discusión
- Exposición a través de la plataforma *Teams* con la presentación de un archivo a elegir entre los formatos más comunes: *Microsoft Word*, *PowerPoint*, PDF, archivos de imagen, sonido o vídeo.

### 3.1.5. Técnicas y recursos de apoyo del Aula virtual y otras herramientas colaborativas

Para la realización de los proyectos las herramientas de Moodle propuestas, fueron:

- Foros
- Encuestas
- Tareas
- Videoconferencias
- Espacio Taller
- Recursos de la BURJC
- Glosario de términos.

Otras técnicas y recursos propuestos:

- Técnicas del periodismo MOJO: creación de contenidos a través de los dispositivos móviles: vídeos, *storytelling*, *podcast*, entrevistas, etc.
- Técnicas de *Escape room* virtual
- Plataformas de contenido audiovisual
- Creación de contenidos a través de códigos QR
- Iconografía interactiva
- Búsqueda de recursos en Google *Arts & Culture*
- Tecnología del infrarrojo *Gigapixel*
- Tecnología *Second Canvas*
- Acceso a vídeos de realidad aumentada.

Acceso a itinerarios museísticos a través de la Realidad Virtual, visitas inmersivas:

- Museo Nacional del Prado
- Museo Nacional Centro de Arte Reina Sofía
- Museo Guggenheim de Bilbao
- Museo Nacional Thyssen-Bornemisza
- Museo del Louvre
- Museo Británico
- Museo de Arte Contemporáneo de Nueva York (MOMA).
- Museo Van Gogh
- Museos Vaticanos
- Museo arqueológico de Atenas (...)



## 4. RESULTADOS

### 4.1. RESULTADOS CUALITATIVOS DEL PROYECTO FINAL *EL MUSEO IMAGINADO*

Las sesiones expositivas se desarrollaron a través de las herramientas del Aula virtual, se distribuyeron en tres clases de dos horas cada una. Los grupos dispusieron de 20/30 minutos para explicar las salas del museo con un turno posterior de 10 minutos, a modo de debate, notas, comentarios, foro de ideas, entre todos los participantes. Se visitaron los once museos virtuales, a través de un recorrido visual y sonoro.

Listado y contenido general de los Museos presentados:

1. Museo del Arte a través de los tiempos
2. Museo de los amores del hombre
3. Museo: La mujer en la teoría del arte. Una mirada crítica al estereotipo femenino
4. Museo contemporáneo: desde el Art Decó al *Street Art*
5. Museo *Spanish Folklore Museum*
6. Museo-Exposición: El terremoto artístico: pintura europea (1770-1870)
7. Museo de los colores
8. Museo de los recuerdos
9. Museo del paisaje
10. Museo de las artes: Exposición la soledad y el abandono
11. Museo-exposición: seis mujeres sin nombre. Las mujeres de Enrique VIII.

A continuación, para ejemplificar algunos de los resultados más destacados, atendiendo a la transversalidad de la propuesta, originalidad, recursos y herramientas digitales empleadas, seleccionamos dos muestras de los once trabajos presentados.

#### 4.4.2. MUSEO DEL ARTE A TRAVÉS DE LOS TIEMPOS

Salas y contenidos: El museo se centra en el estudio de las distintas etapas históricas del arte a través de sus teorías e ideas estéticas, del Renacimiento Italiano al Arte Contemporáneo:

- Sala 1. Una visita al Renacimiento
- Sala 2. Sala del Barroco pictórico
- Sala 3. Miguel Ángel y el Non finito en el arte
- Sala 4. ¿Qué es Brutalismo en el arte?
- Sala 5. Apropiación artística.

La última sala, de ámbito educativo, abordó las teorías artísticas del Renacimiento, el Barroco y el Romanticismo y su influencia en la obra de autores contemporáneos, revisiones y apropiaciones, incluyendo el arte digital, bajo el prisma de los diferentes contextos sociales, políticos e ideológicos de los últimos 50 años. Esta pieza se construyó con el objetivo de convertirse en un NFT (*Token no fungible*), utilizando la técnicas del *collage* en un solo panel.

Las cinco salas de ámbito cultural se ordenaron cronológicamente seleccionando un conjunto de obras destacadas de cada estilo o manifiesto estético. Se incorporan paneles con la síntesis informativa de las obras y la posibilidad de acceder a contenido expandido a través de códigos QR que acompañaron las obras. Esto permitió a los espectadores no solo entender el marco histórico específico de la pieza en el contexto histórico de la sala, sino también la proyección virtual de la obra en otros formatos o estilos. Adicionalmente, los visitantes podían acceder a una visita teatralizada por las distintas salas del museo, permitiéndoles conocer de lleno la singularidad de las obras expuestas a través de diálogos y dramatizaciones con los personajes de las obras y sus autores.

**FIGURA 1.** Plano de la Sala 5. Apropiación artística. Vista en planta y animación 3D mediante la aplicación AUTOCAD



Fuente: Documentación gráfica del *Museo del Arte a través de los tiempos*, imagen diseñada por los estudiantes para el proyecto *Museo virtual para el aula del siglo XXI*

Actividades complementarias a la visita: la Tienda del Museo donde los visitantes pudieron adquirir distintos objetos relacionados con las obras expuestas: libros, postales, llaveros, bolígrafos, lapiceros, complementos, juegos para los más pequeños, maquetas, etc. En el apartado de talleres, el museo propuso una sala específica para niños con diferentes espacios lúdicos y de aprendizaje: jugar con el arte y la tecnología, actividades de estimulación sensorial y desarrollo de habilidades manuales como la creación de rompecabezas o acertijos que explican las obras expuestas en el museo. También, un taller en el cual los participantes podían realizar su propia obra de arte, bien sea a través de una creación original o realizando versiones de las distintas obras vistas en el museo, utilizando técnicas híbridas, digitales y analógicas: pinturas, lienzos, técnicas de *Arts and Crafts*, creación de NFTs (*Token* no fungible), impresión digital, técnicas de grabado, etc.

#### 4.4.3. MUSEO DE LOS AMORES DEL HOMBRE

Salas y contenidos: El museo abordó el tema del Amor en la teoría artística. El concepto como hilo conductor para entender su impronta en el arte y en el pensamiento contemporáneo desde diferentes perspectivas. El trasfondo emocional, pero también histórico, que dota de

singularidad las ideas estéticas de grandes teóricos y que se han expresado a través del tema.

- Sala 1. Amistad y amor. Guerra vs. Paz. Sala introductoria
- Sala 2. El Amor parental. *La Odisea* de Homero y *El Laoconte y sus hijos*
- Sala 3. El Amor propio. *Venus del espejo* y *Narciso* de Caravaggio
- Sala 4. El Amor trágico. La Ópera *Tristán e Isolda* de Wagner y *My Heart Will Go On* de Will Jennings
- Sala 5. Sala del Amor maternal. *La Piedad* del Vaticano y *Lamentación sobre Cristo*, Mantegna
- Sala 6. Sala del Amor Romántico. *We Rose Up Slowly* de Roy Lichtenstein y *LOVE* de Robert Indiana.

Las salas incluyeron contenido interactivo, acceso a videos y audios insertados en las paredes, junto a las obras. Se utilizaron técnicas de animación fotográfica: Gif, animaciones de PowerPoint, botones activos, acceso a realidad aumentada y *videomapping* proyectado sobre las paredes de la Sala. En la Sala 6 se empleó la App *Second Canvas* Thyssen, descargable para iOS y Android.

**FIGURA 2.** Sala 4. El amor trágico. Uso de los botones interactivos para acceder a contenido musical y audiovisual de YouTube. Técnica usada en la imagen; fotomontaje a través de las herramientas de Microsoft PowerPoint con animaciones



Fuente: Documentación gráfica del *Museo de los amores del hombre*, imagen diseñada por los estudiantes para el proyecto *Museo virtual para el aula del siglo XXI*

## 4.2. RESULTADOS CUANTITATIVOS DEL PROYECTO. ENCUESTA REALIZADA A LOS ESTUDIANTES

Para conocer el impacto y evaluar las mejoras en la implementación de este proyecto de innovación docente, procedemos a la exposición de los datos recabados mediante formulario *Google Forms*. Como se explica en el apartado metodológico de este estudio la encuesta fue voluntaria y anónima. Se realizó una vez concluido el proyecto.

**TABLA 2.** Datos generales de participación de la encuesta

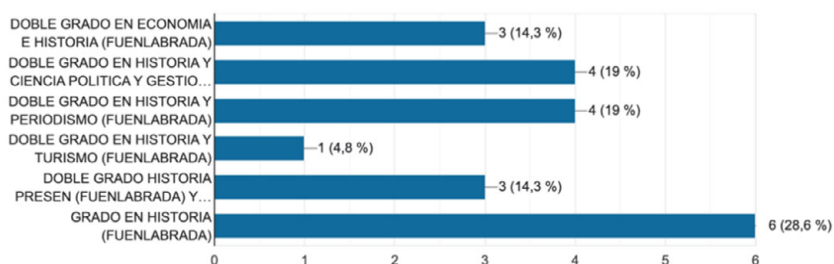
|                             |  |
|-----------------------------|--|
| Título del cuestionario     | El aula como museo. un Hub creativo para el aprendizaje virtual y transdisciplinar |
| Estudiantes consultados     | 62   |
| Participantes               | 21   |
| Respuestas completas        | 21   |
| Número de preguntas totales | 18   |
| Gestión y espacios          | Aula virtual   |
| Curso lectivo               | 2021-2022  |

Fuente: elaboración propia

### 4.2.1 Preguntas del cuestionario y estadísticas resultantes

Pregunta 1: Grado que cursa

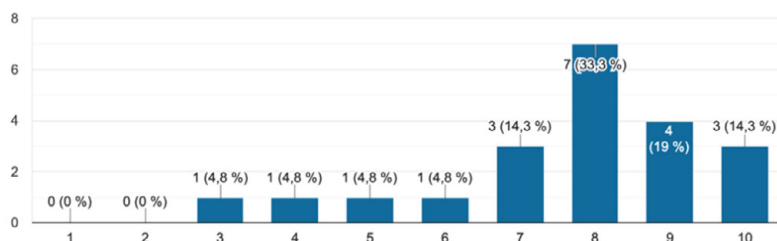
**GRÁFICO 2.** Porcentaje de participación y tipología del grado



Nota: Estadísticas extraídas del cuestionario Google Forms

Pregunta 2: Evalúa el grado de satisfacción del Aula Virtual como herramienta docente (contenidos, carpeta de evaluación, bibliografía, otras fuentes y herramientas...)

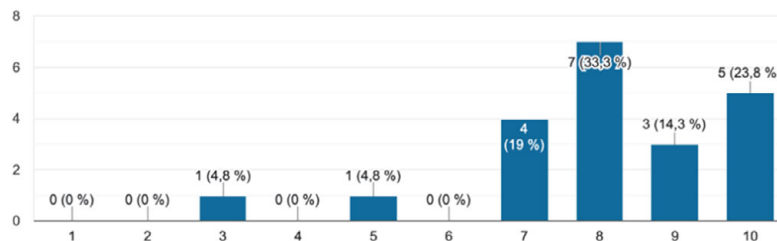
**GRÁFICO 3.** Datos porcentuales obtenidos. Escala de satisfacción (de 0 a 10)



Nota: Estadísticas extraídas del cuestionario Google Forms

Pregunta 3: Evalúa el grado de satisfacción de la metodología empleada en clase basada en las presentaciones visuales a través de diferentes herramientas digitales: PowerPoint, Word, Excel, YouTube, Vimeo, bancos de imágenes, etc.

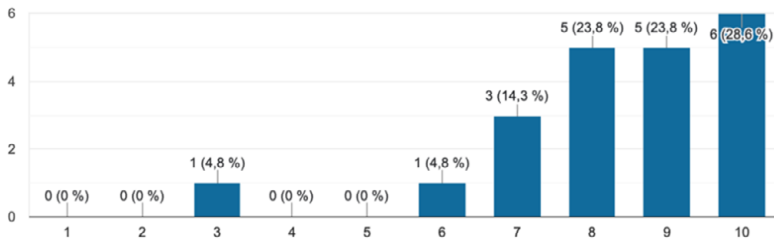
**GRÁFICO 4.** Datos porcentuales obtenidos. Escala de satisfacción (de 0 a 10)



Nota: Estadísticas extraídas del cuestionario Google Forms

Pregunta 4: Evalúa el grado de satisfacción a la hora de presentar tus prácticas de la asignatura.

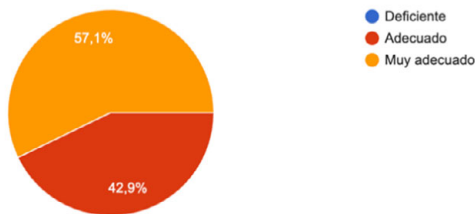
**GRÁFICO 5.** Datos porcentuales obtenidos. Escala de satisfacción (de 0 a 10)



Nota: Estadísticas extraídas del cuestionario Google Forms

Pregunta 5: ¿Cómo valoras el uso de las herramientas digitales en el aula para la exposición de los trabajos de evaluación continua?

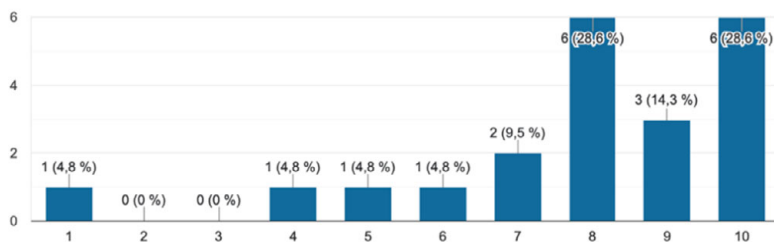
**GRÁFICO 6.** Datos porcentuales obtenidos. Elección de respuesta única a la pregunta 5



Fuente: Estadísticas extraídas del cuestionario Google Forms

Pregunta 6: Valora la importancia del uso de dispositivos móviles en el desarrollo de tus actividades formativas

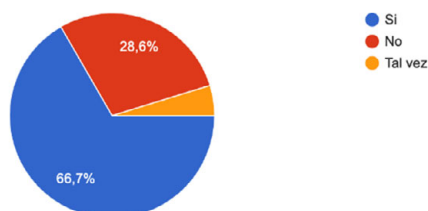
**GRÁFICO 7.** Datos porcentuales obtenidos. Escala de satisfacción (de 0 a 10)



Nota: Estadísticas extraídas del cuestionario Google Forms

Pregunta 7: ¿Has hecho uso de tu *smartphone* para el desarrollo de alguna de las actividades evaluativas de la asignatura?

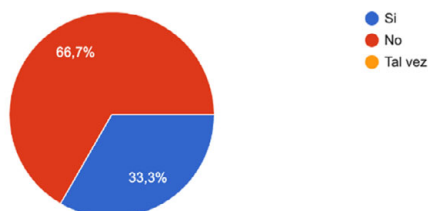
**GRÁFICO 8.** Datos porcentuales obtenidos. Elección de respuesta única a la pregunta 7



*Fuente: Estadísticas extraídas del cuestionario Google Forms*

Pregunta 8: ¿Has utilizado algún *software* de edición de vídeo o audio para la realización de tus actividades evaluativas? ¿Puedes nombrar algunas herramientas de software que te haya sido útil?

**GRÁFICO 9.** Datos porcentuales obtenidos. Elección de respuesta única a la pregunta 8

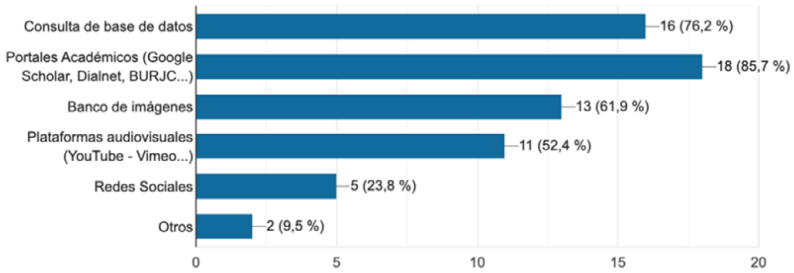


*Fuente: Estadísticas extraídas del cuestionario Google Forms*

Pregunta 9: ¿Qué recursos te ha ofrecido Internet para la realización del TFA? Si has marcado la casilla \*Otros, especifica cuáles.



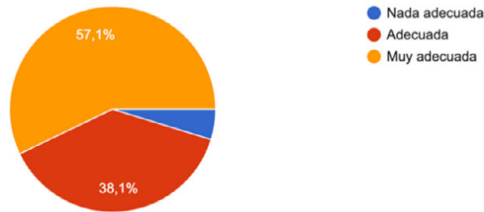
**GRÁFICO 10.** Datos porcentuales obtenidos. Opción múltiple



*Nota: Estadísticas extraídas del cuestionario Google Forms*

Pregunta 10: ¿Consideras adecuada la práctica del MUSEO VIRTUAL como Trabajo de Fin de Asignatura? Argumenta brevemente tu respuesta

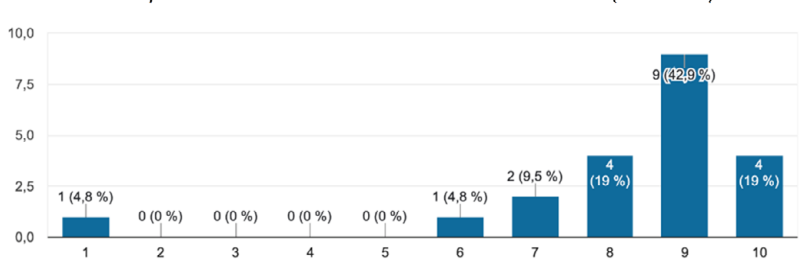
**GRÁFICO 11.** Datos porcentuales obtenidos. Elección de respuesta única a la pregunta 10



*Fuente: Estadísticas extraídas del cuestionario Google Forms*

Pregunta 11: Evalúa el grado de satisfacción del “Museo imaginado” como formato para el Trabajo de fin de asignatura (TFA)

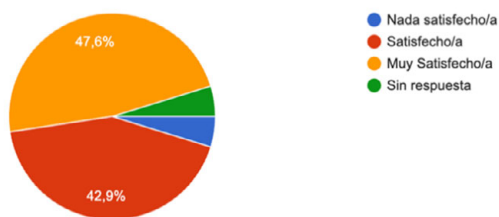
**GRÁFICO 12.** Datos porcentuales obtenidos. Escala de satisfacción (de 0 a 10)



Nota: Estadísticas extraídas del cuestionario Google Forms

Pregunta 12: ¿Cómo valoras el uso de las herramientas digitales en el aula para la exposición del Trabajo de Fin de Asignatura *El Museo imaginado*? Argumenta brevemente tu respuesta

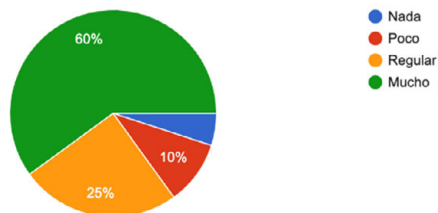
**GRÁFICO 13.** Datos porcentuales obtenidos. Elección de respuesta única a la pregunta 12



Fuente: Estadísticas extraídas del cuestionario Google Forms

Pregunta 13: ¿Consideras que el formato del *Museo imaginado* ha mejorado tus conocimientos sobre la teoría del arte y las ideas estéticas?

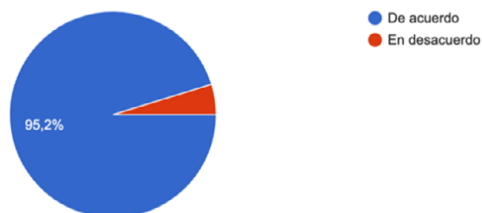
**GRÁFICO 14.** Datos porcentuales obtenidos. Elección de respuesta única a la pregunta 13



Fuente: Estadísticas extraídas del cuestionario Google Forms

Pregunta 14: ¿Consideras que el trabajo grupal como entorno colaborativo mejora tu nivel de aprendizaje?

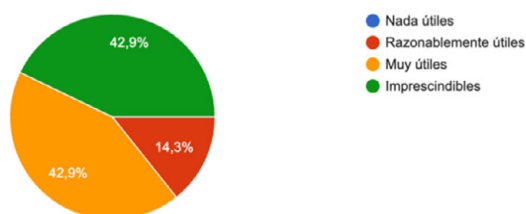
**GRÁFICO 15.** Datos porcentuales obtenidos. Elección de respuesta única a la pregunta 14



Fuente: Estadísticas extraídas del cuestionario Google Forms

Pregunta 15: ¿Crees que las herramientas digitales pueden ser útiles en la enseñanza universitaria?

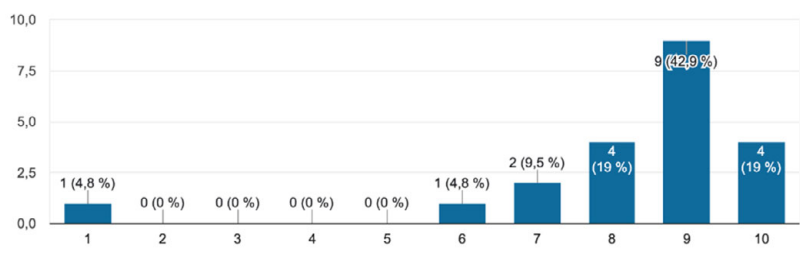
**GRÁFICO 16.** Datos porcentuales obtenidos. Elección de respuesta única a la pregunta 15



Fuente: Estadísticas extraídas del cuestionario Google Forms

Pregunta 16: Puntúa el valor que das a las nuevas tecnologías aplicadas a la formación de Grado

**GRÁFICO 17.** Datos porcentuales obtenidos. Escala de satisfacción (de 0 a 10)



## 5. DISCUSIÓN

En relación con los contenidos y la acción directa del uso de recursos y herramientas digitales, se abarcó un amplio espectro temático relacionado con la historia, la filosofía, la teoría del arte contemporáneo, las ideas estéticas, la perspectiva de género en el arte, la literatura artística, las artes escénicas y visuales, el patrimonio, el valor de las nuevas tecnologías aplicadas, así como el uso inteligente y responsable de los contenidos en periodismo móvil para contextualizar el trabajo grupal en un entorno colaborativo, reflejo de la interconexión con el flujo de aprendizaje, atendiendo al formato del Museo contemporáneo como un entorno inmersivo, familiarizado con las TICs y las nuevas prácticas artísticas como el *computing art*, el *videomapping*, la instalación 360° o la Realidad Aumentada (RA), entre otros recursos.

Los alumnos valoraron como adecuada y muy adecuada la creación del *Museo imaginado* como Trabajo de Fin de Asignatura (TFA) con respuestas abiertas asociadas a la pregunta N.º 8 del cuestionario, algunas de estas respuestas fueron:

- Me parece que es un trabajo muy adecuado para finalizar una asignatura ya que deja que crees, imágenes...
- Porque en esta práctica había que volcar todos los conocimientos que habías adquirido durante el transcurso del curso
- Se trata de un trabajo en que puedes demostrar todo lo aprendido durante los meses en los que se cursa esta asignatura y además sirve para mejorar la expresión oral y saber actuar frente al público, lo que hace que sea una actividad que permita demostrar la valía tanto individual como grupal en varias disciplinas
- Resumes en la practica la posibilidad de poner todo lo aprendido
- Formato original y ameno.

Sobre la valoración de las herramientas digitales como apoyo al Museo virtual desarrollado, las respuestas abiertas a la pregunta N.º 12, argumentan lo siguiente:

- Ayuda a la hora de poner imágenes
- Se hacía mucho más fácil a la hora de exponerlo
- Utilizando los contenidos digitales se permite a los alumnos mostrar también sus capacidades tecnológicas y permite una mayor adaptación al mundo actual, que cada vez está más digitalizado
- Es interesante
- En este tipo de trabajos toda herramienta digital es bienvenida
- Todo funciona correctamente
- Pienso que sin ellas habría sido casi imposible realizarlo, al menos la mayor parte del trabajo, tanto para búsqueda de datos, como para el diseño final del trabajo
- Para un tema que se basa en la imaginación permite el máximo de posibilidades
- Considero que se ha realizado un buen uso en la clase de las herramientas digitales, tratando y en la medida de lo que se ha dado, consiguiendo aportar una nueva dimensión más allá del simple ensayo escrito
- Sirve para exponer toda clase de contenidos
- Las herramientas digitales del aula facilitan la creación del trabajo de una manera correcta
- Sirven para poder consultar información útil que puedes introducir en el TFA.

Se constata un grado positivo de autosatisfacción en los alumnos a la hora de autoevaluar el resultado de sus proyectos y el uso de las herramientas digitales del Aula virtual.

Se valora muy positivamente el uso de las herramientas digitales en el aula para los trabajos de evaluación continua, pero se constata el escaso conocimiento del alumnado sobre la diversidad de herramientas digitales disponibles, en particular, el *software* creativo para la edición de contenidos. Las herramientas utilizadas han sido AutoCAD (dibujo digital), *Adobe Illustrator* (editor de gráficos vectoriales), *Reaper* (*software* de audio digital), Clideo.com (plataforma de edición y gestión de videos).

Se confiere importancia al uso de los dispositivos móviles como herramienta de creación de contenidos, aunque los alumnos se apoyan en gran medida en las aplicaciones de Office de escritorio, también el *Office Mobile* para Android, o para iPad y iPhone. Para la entrega de los trabajos teóricos se utilizó *Microsoft Word* como programa de procesamiento de texto, *Microsoft PowerPoint* se utilizó en el 100% de las exposiciones.

Se verifican los siguientes ítems de investigación empleados:

- Uso de documentación visual: fotográfica o tipo de documentos visuales
- Uso de material documental: Información de autoría, datación, contexto o periodo histórico-artístico y social. Fuentes de la obra, aspectos biográficos y bibliográficos del autor/es, conservación y transmisión
- Evaluación de la documentación presentada: Los alumnos realizan una análisis crítico del tema presentado, por tanto, se infiere una reflexión metodológica y una interpretación crítica de los contenidos.

En cuanto a los recursos de internet consultados, destaca las bases de datos y portales académicos (*Google Scholar*, Dialnet, BURJC...), por encima de los repositorios de banco de imágenes. En cuanto a la plataformas audiovisuales, se consultaron principalmente *YouTube* y *Vimeo*, y en menor medida las Redes sociales.

## 6. CONCLUSIONES

Las técnicas del periodismo MOJO, tecnología móvil y herramientas del Aula virtual, aplicadas a los contenidos docentes, favorecen un impacto positivo en la calidad de la enseñanza, que se constata en los trabajos y exámenes, así como una mejora sustancial en las evaluaciones de los alumnos, por tanto, un rédito mayor en términos de calidad en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Esto se debe a una mayor comprensión del lenguaje digital que ofrece a los alumnos expectativas, inmediatez y accesibilidad, fomentando la autogestión y autocontrol responsable de la tecnología.

Se advierten carencias en cuanto al manejo de los soportes digitales y las posibilidades del *software* creativo, tampoco se observa un uso continuado y sistemático de las herramientas del Aula virtual para el desarrollo de las actividades docentes. Al respecto, sería beneficioso la programación de actividades, cursos y talleres formativos para estudiantes y profesores, con especial interés en la Alfabetización Mediática e Informativa (AMI). Estas herramientas y recursos, tanto las que proceden del periodismo MOJO, como del Aula virtual, están relegadas a un segundo plano y solo se emplean en mayor medida aquellas aplicaciones tradicionales básicas como el tratamiento de texto (*Microsoft Word*), o las presentaciones a través de plantillas de *PowerPoint*.

El *Hub* creativo, como metodología de trabajo en el Aula, estimula prácticas transversales y transdisciplinarias coparticipativas, una nueva dimensión pedagógica dentro del concepto de aula expandida. Se constata, por tanto, que la transversalidad en la enseñanza contribuye a ampliar el marco de las competencias formativas como valor añadido.

Los contenidos de arte y tecnología permiten desarrollar nuevas estrategias de innovación docente, a modo de estímulo y reflexión colectiva, mejorando la conectividad entre docentes y discentes.

El aula creativa expresa la diversidad de técnicas y estrategias metodológicas posibles combinando la teoría y la praxis, estimulando la vocación investigadora y el talento creativo. Dentro de este marco, la transversalidad formativa genera un mayor impacto del saber universitario en la sociedad, promoviendo la igualdad de oportunidades. Paralelamente, este desarrollo sistémico de enseñanza-aprendizaje, estimula las habilidades y competencias del alumnado contribuyendo, previsiblemente, a una mejor inserción sociolaboral.

## 8. REFERENCIAS

- Álvarez Domínguez, P., & Benjumea Cobano, J. R. (2011). Aproximación al Museo Contemporáneo: Entre el templo y el supermercado cultural. *Arte y Políticas de Identidad*, 5, 27–42. Recuperado a partir de <https://revistas.um.es/reapi/article/view/146201>
- Hauser, A. (1962). *Historia social de la literatura y del arte* (Vol. 1). Guadarrama.
- Margalef García, L. y Álvarez Méndez, J. M. (2005) *La formación al profesorado universitario para la innovación en el marco de la integración al Espacio Europeo de Educación Superior*. *Revista Educación*, 337, pp. 51-70
- Morin, E. (1999). *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro*. UNESCO.
- Pablos, Juan de, y Correa, José M. (2009). *Nuevas tecnologías e innovación educativa*. *Revista de Psicodidáctica*, 14 (1),133-145. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=17512723009>
- Second Canvas. (2020, 4 noviembre). Second Canvas. <https://www.secondcanvas.net/es/>
- Tourón, J., Santiago, R., y Díez, A. (2014). *The flipped classroom: Cómo convertir la escuela en un espacio de aprendizaje*. Océano.