

## XII Encuentro de Innovación en Docencia Universitaria

*“Recursos docentes para la enseñanza semipresencial”*

14 y 15 de octubre de 2020

Plataforma virtual Blackboard de la Universidad de Alcalá

# COMUNICACIONES ORALES

Recursos docentes para la enseñanza semipresencial

# XII EIDU

ENCUENTRO DE INNOVACIÓN EN DOCENCIA UNIVERSITARIA

14-15 oct 2020  
Plataforma virtual Blackboard

Organiza:

 Universidad de Alcalá

VICERRECTORADO DE ESTRATEGIA Y PLANIFICACIÓN - IDRO - CENTRO DE APOYO A LA INNOVACIÓN DOCENTE Y ESTUDIOS ONLINE

## **BLOQUE 1: VIRTUALIZACIÓN DE LA ENSEÑANZA PRESENCIAL**

### **1. Estudio sobre la enseñanza virtual de lenguas extranjeras en la UAH durante el periodo covid19: interrelación entre el uso de la tecnología, la motivación del alumnado y los resultados de aprendizaje**

*Alonso Moreno, Marta Asunción ([asuncion.alonso@uah.es](mailto:asuncion.alonso@uah.es)), Muñoz Carrobles, Diego ([diego.munozc@uah.es](mailto:diego.munozc@uah.es))*

El grupo de innovación docente iDEALE (Innovación Docente en el Aula de Lenguas Extranjeras), a partir de una encuesta repartida entre alumnos de los grados de la UAH que incluyen lenguas extranjeras (alemán, francés e inglés) y posteriores grupos de discusión por idioma, llevó a cabo un trabajo de investigación denominado “Informe sobre la enseñanza virtual de lenguas extranjeras en la UAH durante el periodo Covid-19”. En esta comunicación, partiremos de algunos de los resultados obtenidos en dicho estudio en lo que respecta al uso de la tecnología, a la motivación del alumnado y a su percepción sobre la motivación del profesorado así como a la autopercepción, por parte del alumnado, de sus resultados de aprendizaje. Nuestro objetivo será, además de ofrecer una instantánea del estado de la cuestión mediante el análisis de los resultados, proponer una serie de medidas que puedan servir para paliar las deficiencias encontradas en las áreas analizadas a la vez que afianzar los puntos fuertes que el alumnado encuestado destacó en su experiencia de aprendizaje no presencial de lenguas extranjeras.

### **2. El reto de enseñar y aprender ciencias experimentales con programas semipresenciales (b-learning)**

*Vera López, M. Soledad ([soledad.vera@uah.es](mailto:soledad.vera@uah.es)), Castro Puyana, María ([maria.castrop@uah.es](mailto:maria.castrop@uah.es)), Crego Navazo, Antonio Luis ([antonio.crego@uah.es](mailto:antonio.crego@uah.es)), Escarpa Miguel, Jesús Alberto ([alberto.escarpa@uah.es](mailto:alberto.escarpa@uah.es)), García González, Ángeles ([angeles.garcia@uah.es](mailto:angeles.garcia@uah.es)), García López, M. Concepción ([concepcion.garcia@uah.es](mailto:concepcion.garcia@uah.es)), Plaza del Moral, Merichel ([merichel.plazadelmor@uah.es](mailto:merichel.plazadelmor@uah.es)), San Andrés Lledó, M. Paz ([mpaz.sanandres@uah.es](mailto:mpaz.sanandres@uah.es)), Ruiz Zapata, María Blanca Virginia Facunda ([blanca.ruiz@uah.es](mailto:blanca.ruiz@uah.es)), Gil García, M. José ([mjose.gil@uah.es](mailto:mjose.gil@uah.es))*

El b-learning es lo que se conoce como aprendizaje semipresencial, aprendizaje mixto, aprendizaje combinado o aprendizaje híbrido. El aprendizaje en línea y presencial son complementarios, creando un entorno de aprendizaje verdaderamente integrado. El curso 2020/21 se encuentra ante una actualidad imprevisible, que nos conduce irreversiblemente a adaptar los procesos enseñanza-aprendizaje a una situación desconocida regida por la COVID19. Esta situación evidencia la importancia de desarrollar una sólida competencia digital de cara al futuro profesional del alumnado y su ingreso al mundo laboral, y por consiguiente el papel clave de una educación que promueva el manejo de las herramientas digitales. Es necesario crear una estrategia con la que implementar las diferentes acciones para una docencia semipresencial, que se puede sintetizar en la Guía Didáctica, que es el documento que permite contextualizar todas las acciones a desarrollar, en cada asignatura,

para el proceso enseñanza/aprendizaje semipresencial. Constituye el eje vertebrador de la modalidad b-learning. Esta estrategia se ha centrado en diferentes asignaturas de cuatro Grados diferentes, Biología, Criminalística: Ciencias y Tecnologías Forenses, Farmacia y Química, así como, el Máster Universitario en Formación del Profesorado de ESO, Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanza de Idiomas, especialidad en Biología y Geología.

### **3. De la docencia presencial a la virtual: el caso de un "business game"**

*Penelas Leguía, Azucena, ([azucena.penelas@uah.es](mailto:azucena.penelas@uah.es)), López Sanz, José María ([jm.lopez@uah.es](mailto:jm.lopez@uah.es)), Cuesta Valiño, Pedro ([pedro.cuesta@uah.es](mailto:pedro.cuesta@uah.es)), Núñez Barriopedro, Estela ([estela.nunezb@uah.es](mailto:estela.nunezb@uah.es))*

La situación pandémica por efecto del Covid19, ha mantenido recluida o con fuertes restricciones de movimiento a la población mundial. En este contexto, las Universidades han tenido que adaptarse para transferir los conocimientos y capacidades a los alumnos desde un entorno presencial, a otro virtual. El objetivo de este proyecto es analizar cómo un elemento de aprendizaje utilizado exitosamente en la docencia presencial, el Juego de Simulación empresarial MSM02, se adapta a un entorno virtual. Su implantación será en el primer semestre del curso 2020-2021 mediante los recursos de la plataforma Black Board Collaborate (BBC) de la Universidad de Alcalá, en la asignatura de Marketing Estrategias de los grados de ADE y DADE. Los alumnos organizados en equipos, simularan empresas que compiten en un mercado, y corporativamente bajo las directrices del profesor, harán uso de diversos recursos de la BBC para aplicar sus conocimientos y consultar, debatir y tomar las decisiones para obtener los mejores resultados en el mercado y superar al resto de empresas competidoras. Se espera que los resultados futuros muestren que al igual que en un entorno presencial, en el virtual los estudiantes se convierten en protagonistas activos en la construcción de su propio aprendizaje.

### **4. Accesibilidad digital: elemento obligatorio pero poco desarrollado en la enseñanza semipresencial**

*Fernández Sanz, Luís ([luis.fernandez.sanz@uah.es](mailto:luis.fernandez.sanz@uah.es)), Pospelova, Vera, ([vera.pospelova@uah.es](mailto:vera.pospelova@uah.es)), López Baldominos, Inés ([ines.lopezb@edu.uah.es](mailto:ines.lopezb@edu.uah.es))*

La accesibilidad es un derecho reconocido para los ciudadanos para garantizar su acceso a los servicios. En el ámbito digital, la directiva EU 2016/2102 transpuesta en España como RD 1112/2018 garantiza la información y los servicios digitales de entidades públicas o generada con fondos públicos cumple con los estándares de accesibilidad. Esto no se limita a sitios web sino también a todos los ficheros digitales. En consecuencia, en el ámbito de la educación, los recursos docentes deben cumplir con esta disposición. Esto es esencial cuando en esquemas de formación semipresencial o exclusivamente virtual (como hemos vivido con la pandemia) con protagonismo de información y recursos digitales. Lamentablemente el desarrollo práctico de la accesibilidad digital tropieza con barreras que el proyecto europeo WAMDIA (<https://wamdia.eu/es/>), coordinado por la Universidad de Alcalá, pudo analizar mediante encuestas, talleres con profesores y cursos piloto. Los problemas iniciales surgen de la falta de información (por ejemplo, desconocer el

significado de la accesibilidad) y de formación (tanto en accesibilidad como en competencias digitales) de docentes y responsables educativos. Además, aunque la gran mayoría de profesores están motivados en su implantación, reconocen falta de medios, de formación y de apoyo para una aplicación práctica en su actividad diaria.

## **5. Incorporación de la docencia virtual en tiempos del Covid19 en la asignatura de Derecho Penal I: Parte General: estrategias y resultados**

*Vega Gutiérrez, José Zamyra ([jose.vega@uah.es](mailto:jose.vega@uah.es)), Pérez-Sauquillo Muñoz, Carmen ([carmen.sauquillo@uah.es](mailto:carmen.sauquillo@uah.es))*

La comunicación proyectada tiene por objeto, en primer lugar, exponer las distintas estrategias de docencia virtual, síncrona y asíncrona, que el equipo docente de la asignatura de Derecho Penal I: Parte General implementó tras el cese de la docencia presencial durante el curso académico 2019/2020 a causa de la pandemia de Covid-19, así como, en segundo lugar, compartir las experiencias y resultados positivos y negativos de cada una de esas estrategias, incluyendo su recepción por el alumnado, con el fin último de extraer conclusiones que permitan mejorar la calidad de la docencia y de la evaluación continua en el presente curso académico semipresencial. Las actividades formativas síncronas consistieron en la impartición mediante Blackboard Collaborate Ultra de clases magistrales y prácticas, buscando la participación activa del alumnado en estas últimas mediante la exposición oral de la resolución de casos prácticos previamente asignados. Entre las estrategias asíncronas destacaron la entrega semanal por los estudiantes de esos casos prácticos en el aula virtual, la facilitación posterior por el equipo docente de propuestas de resolución y esquemas, la creación de un foro de discusión actualizado periódicamente y la realización de test semanales de autoevaluación relativos a la materia impartida.

## **6. La docencia en derecho civil: el desafío que surgió con la pandemia.**

*Morgado Freige, M. Pilar ([pilar.morgado@uah.es](mailto:pilar.morgado@uah.es))*

La declaración de Estado de Alarma el día 14 de Marzo de 2020 y el previo cierre de las aulas universitarias supusieron que las clases que hasta ese momento se estaban impartiendo de forma presencial pasaron a ser virtuales de forma automática sin solución de continuidad hasta el final del curso 2019-2020. Las clases teóricas fueron impartidas por mi parte mediante videoconferencias con el apoyo de los Guiones y textos de la asignatura que previamente le habían sido facilitados a los alumnos a través del Aula virtual. Lo mismo se hizo con las clases prácticas. El curso 2020-2021, cuyo comienzo está previsto para finales de Septiembre, presenta no pocas incertidumbres. Está previsto que la docencia se imparta de forma semipresencial. Para ello, contaré con las herramientas que nos facilita la plataforma Blackboard para las clases teóricas y reforzaré esa docencia en las clases prácticas que, en principio serán presenciales, mediante la resolución de casos prácticos y del análisis de resoluciones judiciales. En definitiva, se trata de conseguir que el alumno consolide sus conocimientos no sólo mediante la explicación por parte del profesor del contenido del programa, sino también con una visión del caso real que facilite su comprensión.

## **7. Experiencia de la Adaptación de la asignatura Materiales de Construcción del Grado en Fundamentos de Arquitectura a la docencia virtual y su aplicación a la docencia semipresencial**

*Palomar Herrero, Irene ([irene.palomar@uah.es](mailto:irene.palomar@uah.es)), Barluenga Badiola, Gonzalo ([gonzalo.barluenga@uah.es](mailto:gonzalo.barluenga@uah.es)), Puentes Mojica, Javier Mauricio ([javier.puentes@uah.es](mailto:javier.puentes@uah.es))*

La situación sanitaria derivada de la COVID'19 ha hecho necesario adaptar las asignaturas universitarias de formato presencial a entornos virtuales. Ante el escenario de docencia semipresencial, la experiencia de las asignaturas impartidas en formato virtual se convierte en una experiencia de la que aprender. En este trabajo se describe la aplicación de los recursos docentes virtuales en la asignatura Materiales de Construcción del Grado en Fundamentos de Arquitectura y Urbanismo, especialmente para las actividades prácticas. Las principales medidas fueron suministrar a los estudiantes en el Aula Virtual esquemas de las clases de teoría, extractos de la normativa, videos de apoyo enfatizando conceptos principales y las grabaciones de las clases de teoría para garantizar su disponibilidad en caso de dificultades con la conexión. Las clases de prácticas se adaptaron mediante proyectos organizados por fases que se trabajaban semanalmente y que desarrollaban mediante trabajo autónomo tutelado y entregas a través de Aula Virtual. Como conclusión, estos recursos han sido adecuados para evaluar que el alumnado adquiere las competencias, así como para mejorar la participación y el interés por los contenidos de la asignatura.

## **8. Virtualizar Actividades Prácticas ¡OLE!**

*Estriégana Valdehita, Rosa María ([rosa.estriegana@uah.es](mailto:rosa.estriegana@uah.es))*

En la crisis sanitaria del Covid-19 los sistemas de aprendizaje online están resultando imprescindibles para el aprendizaje. Profesores y alumnos nos hemos visto obligados a adaptar nuestros materiales a la nueva situación, nuestras clases magistrales a clases por videoconferencia. Sin embargo, el aprendizaje online resulta especialmente complejo en las áreas de ciencias y de tecnología, como son las ingenierías, con asignaturas que incluyen prácticas de laboratorio y ejercicios prácticos que resultan indispensables para el aprendizaje y el desarrollo de competencias esenciales para el futuro profesional de los alumnos. Por esto, en la asignatura de Fundamentos de Tecnología de Computadores que se imparte en los grados de Informática de la Escuela Politécnica hemos desarrollado, a lo largo de varios años, un entorno de aprendizaje en línea llamado OLE (Online Learning Environment) con aplicaciones web que incluyen actividades de laboratorio virtual, simuladores, ejercicios prácticos y videos docentes con los que los estudiantes pueden aprender y practicar donde y cuando quieran, a su propio ritmo, como si estuvieran en primera fila. OLE proporciona actividades gamificadas que se generan aleatoriamente, para estudiar y trabajar de forma autónoma, extendiendo así el aprendizaje supervisado por el profesor más allá de las paredes de las aulas.



## 9. Propuesta pedagógica de prácticas de laboratorio no presenciales.

Rodríguez Laguna, Maria Teresa ([mayte.rlaguna@uah.es](mailto:mayte.rlaguna@uah.es)), López Díaz, David ([david.lopez@uah.es](mailto:david.lopez@uah.es))

Las prácticas de laboratorio conforman un conjunto de estrategias y recursos encaminados al desarrollo de competencias procedimentales, por lo que usualmente se realizan de manera presencial y en equipos de trabajo. A causa de la alarma sanitaria, los docentes de Química de la asignatura Ciencias de la Materia y la Energía del Grado en Educación Primaria adaptamos las prácticas de laboratorio de manera que: conlleven aportaciones individuales y grupales; contuvieran actividades manipulativas guiadas y otras más libres, en pro de fomentar la curiosidad y la creatividad; y combinaran recursos diversos, tanto digitales (laboratorios virtuales o simulaciones, vídeos o animaciones disponibles en web y/o creados por los docentes) como físicos disponibles en los hogares del alumnado. Esta comunicación pretende mostrar las adaptaciones propuestas para 3 prácticas de laboratorio (título listados a continuación), los resultados obtenidos, así como la opinión de los/as estudiantes. - Solubilidad, recristalización y disoluciones molares. - Clasificación de reacciones químicas. Precipitación. - Reacciones de intercambio de partículas subatómicas.

## 10. Adaptación de la clase invertida a un modelo de enseñanza remota.

Rodríguez Laguna, Maria Teresa ([mayte.rlaguna@uah.es](mailto:mayte.rlaguna@uah.es)), López Díaz, David ([david.lopez@uah.es](mailto:david.lopez@uah.es)), Ros Magán, Germán ([german.ros@uah.es](mailto:german.ros@uah.es))

La clase invertida es una metodología pedagógica también conocida como Flipped Classroom, en la que los estudiantes preparan los contenidos didácticos en casa y utilizan las horas presenciales de aula para la realización de actividades. A pesar de la trascendencia que ha alcanzado en los últimos años como alternativa al sistema tradicional de aprendizaje, la clase invertida es una metodología de enseñanza presencial, por lo que requiere de una adaptación a los nuevos tiempos educativos que demandan una enseñanza universitaria remota para este curso académico. En esta comunicación se describen las actuaciones de adaptación de la Flipped Classroom a un tipo de enseñanza remota, en particular en la asignatura Ciencias de la Materia y la Energía que se imparte en el segundo curso del Grado en Educación Primaria.

## 11. Las tutorías personalizadas, modificación necesaria en el modelo de no presencialidad

Casa Martín, Fernando da, ([fernando.casa@uah.es](mailto:fernando.casa@uah.es)), Maza Vázquez, Francisco ([francisco.maza@uah.es](mailto:francisco.maza@uah.es)), Trallero Sanz, Antonio Miguel ([antonio.trallero@uah.es](mailto:antonio.trallero@uah.es)), Rojas Sánchez, Ignacio de ([ignacio.rojas@uah.es](mailto:ignacio.rojas@uah.es)), Fernández Tapia, Enrique José ([fernandez.tapia@uah.es](mailto:fernandez.tapia@uah.es)), Baño Nieva, Antonio ([antonio.banno@uah.es](mailto:antonio.banno@uah.es)), Delgado Conde, Ignacio ([ignacio.delgado@uah.es](mailto:ignacio.delgado@uah.es)), Vega Ballesteros, Juan Manuel ([juanmanuel.vega@uah.es](mailto:juanmanuel.vega@uah.es)), Temiño Vela, Javier ([javier.temino@uah.es](mailto:javier.temino@uah.es))

La falta de información, que puede sentir el alumno de nuevo ingreso, le puede llevar a un desinterés y desánimo personal que provoque un fracaso y posterior abandono de la Universidad. Para ayudar a minimizar este aspecto en la Universidad de Alcalá se han

instituido, las figuras del profesor-tutor y del alumno mentor. Parece lógico que sea en el primer curso donde deben comenzar a desempeñar una función relevante y conseguir con su asesoramiento que el alumno no se desoriente a través del mundo académico, complicado por desconocido. Esta labor se realiza fundamentalmente en acciones presenciales de reuniones programadas, para incentivación al alumno a participar de forma voluntaria en el programa, al efecto de ser efectivo. La situación derivada del COVID-19, y la implantación de los modelos no presenciales, afectan en gran medida a los procedimientos habituales para llevar a buen puerto la misión de estas figuras de apoyo al alumno. En la comunicación se plantea presentar el modelo actual y las modificaciones al mismo que se plantean necesarias para el modelo de docencia no presencial, o semipresencial.

## **12. Virtualización forzada de una asignatura de electrónica: debilidades, amenazas, beneficios y oportunidades**

*Jiménez Martín, Ana, ([ana.jimenez@uah.es](mailto:ana.jimenez@uah.es)), García García, Juan Carlos ([jcarlos.garcia@uah.es](mailto:jcarlos.garcia@uah.es)), García Domínguez, Juan Jesús ([jjesus.garcia@uah.es](mailto:jjesus.garcia@uah.es)), Miguel Jiménez, Juan Manuel ([jmanuel.miguel@uah.es](mailto:jmanuel.miguel@uah.es)), Fernández Ruiz, María del Rosario ([rosario.fernandezr@uah.es](mailto:rosario.fernandezr@uah.es)), Esteban Martínez, Óscar ([oscar.esteban@uah.es](mailto:oscar.esteban@uah.es)), Andrés Rubio, Ana Isabel de ([ana.deandres@uah.es](mailto:ana.deandres@uah.es))*

El trabajo propuesto presenta las medidas adoptadas, con tiempo y recursos limitados, para la virtualización de una asignatura de iniciación a la Electrónica Analógica, considerada por los alumnos de dificultad alta. Al haber diferentes grupos de alumnos, las medidas se adaptaron a las características de cada grupo, siendo todas inéditas para el grupo de profesores, ya que no se habían usado previamente en docencia presencial. Entre ellas, se puede destacar: la realización de vídeos explicativos relativos a los aspectos teóricos, resolución de problemas y realización de prácticas; desarrollo de clases interactivas síncronas; tutorías y sesiones de trabajo online, etc. Se realizó un modelo de evaluación online con pruebas, tanto de tipo test como de desarrollo, a pesar de la dificultad encontrada en evaluar ciertas competencias y confirmar la autoría de las actividades. Además de mostrar la experiencia según la tipología de los grupos de alumnos, se expondrá la visión de estos. Para ello se incluirán los datos del rendimiento académico frente a otros años, así como los resultados de una encuesta que se está realizando si la muestra es representativa. Tras el análisis de las respuestas, se realizarán las propuestas de mejora de la docencia para su implantación futura.

## **13. A tu casa desde la mía**

*Rivera Arconada, Iván ([ivan.rivera@uah.es](mailto:ivan.rivera@uah.es)), Vicente Baz, Jorge ([jorge.vicenteb@edu.uah.es](mailto:jorge.vicenteb@edu.uah.es)), Lucas Romero, Javier de ([javier.lucas@edu.uah.es](mailto:javier.lucas@edu.uah.es))*

El abrupto cambio desde una docencia tradicional/presencial a una docencia virtual ha supuesto un importante desafío para adecuar las metodológicas docentes y de evaluación, así como los contenidos, en un tiempo muy limitado. El aspecto afectivo del proceso de enseñanza-aprendizaje y el seguimiento por parte del docente también comporta retos importantes, más aún cuando no se ha podido establecer previamente una adecuada relación profesor-alumno que favorezca la confianza y el interés por la asignatura. Para

afrontar estos cambios ha sido necesario implementar una serie de estrategias que permitieran cubrir los distintos aspectos de una asignatura. Cada estrategia y las herramientas para ponerla en práctica han supuesto un proceso de aprendizaje y adaptación continua y acelerada. En el caso que se muestra, se han utilizado herramientas de comunicación (encuestas, videoconferencias), vídeos (grabación, alojamiento), foros de discusión y exámenes online. El objetivo de esta comunicación es mostrar la experiencia a otros docentes que estén valorando posibilidades adicionales para desarrollar su docencia. Gracias a las diferentes aproximaciones los contenidos de la asignatura se desarrollaron completamente, las calificaciones y el trabajo de los estudiantes fueron incluso superiores comparado con años anteriores y los alumnos valoraron positivamente la agilidad y los recursos empleados.

#### **14. Experiencia de la adaptación a docencia online de la asignatura de electrónica de potencia**

*Pérez Rubio, María del Carmen ([mcarmen.perezr@uah.es](mailto:mcarmen.perezr@uah.es)), Ureña Ureña, Jesús ([jesus.urena@uah.es](mailto:jesus.urena@uah.es)), Cóbreces Álvarez, Santiago ([santiago.cobreces@uah.es](mailto:santiago.cobreces@uah.es)), Ureña Molina, Manuel ([manuel.urena@uah.es](mailto:manuel.urena@uah.es)), Martín Sánchez, José Luis ([jose Luis.martin@uah.es](mailto:jose Luis.martin@uah.es)) Palazuelos Cagigas, Sira Elena ([sira.palazuelos@uah.es](mailto:sira.palazuelos@uah.es))*

La pandemia de la Covid-19 ha provocado el repentino y obligado cambio de los estudios universitarios a un modelo en el que la transformación digital ha sido el eje vertebrador sobre el que se ha sustentado el proceso de enseñanza-aprendizaje. Las prácticas de laboratorio y manejo de instrumental específico son seña de identidad de los estudios de ingeniería, suponiendo su impartición en remoto un desafío adicional. En este trabajo se recoge la adaptación a enseñanza online de la asignatura de grado de Electrónica de Potencia, incluyendo dificultades, retos y proceso creativo del profesorado para abordar dicha docencia en remoto, tanto de la parte teórica como de la práctica. Se comparte la experiencia del profesorado en cuanto al empleo y análisis de distintas herramientas y equipos para grabación e impartición de clases online síncronas, la reflexión y análisis crítico de distintas estrategias y recursos metodológicos, el trabajo de coordinación del profesorado y la opinión del alumnado en distintas fases del proceso. Conscientes de que la experiencia durante el confinamiento constituye la base sobre la que sustentar la docencia semipresencial del curso 2020-2021, se analizan los esfuerzos que deben acometerse a futuro para obtener el mejor provecho en un modelo híbrido semi-presencial.

#### **15. Soluciones virtuales para tiempos digitales: MIDE.**

*Lorenzo Llamas, Elena María ([elenam.lorenzo@uah.es](mailto:elenam.lorenzo@uah.es))*

La situación de alarma mundial por la pandemia COVID-19, ha puesto de manifiesto un gran reto que ya venía gestándose con los avances de la tecnología al alcance de la mano. Este trabajo trata de responder a ello estudiando los resultados de la generación de material virtual para docentes-discentes en Educación Superior, en el área de Métodos de investigación y diagnóstico en educación (MIDE). El objetivo es elaborar soluciones virtuales útiles para asignaturas dentro de dicha área de conocimiento, con rigor científico y contenido motivante para el usuario. Se diseñó un manual interactivo, con multitud de



vídeos, prácticas y recursos didácticos online. Los materiales fueron trabajados con una muestra de 46 alumnos/as en una asignatura de estudios de Máster durante el periodo de confinamiento, segundo cuatrimestre. Se registraron datos del rendimiento académico, expectativas y motivación. Los resultados indican un progreso en el rendimiento académico del alumnado, una mejora en la calidad de sus trabajos y un ajuste de sus expectativas a los resultados en el proceso de evaluación. El trabajo abre una línea de investigación que contempla la autorreflexión sobre la importancia de la investigación y su conexión con la innovación educativa.

## 16. Adaptación semipresencial de la asignatura “Robótica para Todos”

*Pastor Mendoza, Julio ( [julio.pastor@uah.es](mailto:julio.pastor@uah.es) )*

La asignatura “Robótica para Todos” es una asignatura transversal eminentemente práctica orientada a desarrollar competencias transversales con la ayuda de la robótica. La asignatura tiene dos partes: una primera formada por una serie de retos que los estudiantes tienen que ir resolviendo donde van poniendo en práctica sus habilidades de programación y trabajan en parejas; y una segunda parte donde realizan un proyecto conjunto entre 6 u 8 estudiantes que terminan con un reto final. El material que se utiliza es caro y está dimensionado para 15 grupos de dos alumnos. Las restricciones de la semipresencialidad limitan el número de alumnos por laboratorio e impide el trabajar por parejas de forma presencial. Se decide realizar las prácticas de forma individual de manera que los alumnos vayan al laboratorio presencialmente en semanas alternas, trabajando las otras semanas de forma sincronía on-line con simuladores. La asignatura tiene cuatro horas seguidas y la primera hora se dedica a explicar las prácticas de forma sincronía para todos, luego unos trabajan con los robots reales y el resto con los simuladores. Se ha tenido que eliminar la parte final de trabajo en grupo aumentando la primera parte con retos algo más complejos pero individuales.

## 17. Nunca metro y medio dio para tanto: herramientas para colaborar en el aula semipresencial

*Santamaria Urbieta, Alexandra, ( [alexandra.santamaria@unir.net](mailto:alexandra.santamaria@unir.net) ), Alcalde Peñalver, Elena ( [e.alcalde@uah.es](mailto:e.alcalde@uah.es) )*

Acercar a profesores y alumnos en el aula siempre se ha considerado un reto para el que los docentes hemos tenido que innovar y buscar herramientas que nos permitieran captar la atención de nuestros alumnos y alumnas. En la actualidad este reto es aún mayor, puesto que el distanciamiento social ha puesto las cosas más difíciles si cabe. Son muchos los docentes universitarios que buscan ayuda a través de las redes sociales con el objetivo de encontrar herramientas que les permitan acercarse a los alumnos en el aula presencial e incluso que los alumnos puedan trabajar de manera colaborativa manteniendo el metro y medio de distancia. ¿Cómo enseñamos, por tanto, en el aula presencial en las condiciones actuales? ¿Cómo seguimos manteniendo la atención de nuestros alumnos? ¿Qué metodologías son las mejores en estos tiempos de pandemia? A través de esta ponencia se pretende mostrar a los docentes universitarios varias herramientas para que se acerquen a sus alumnos y para que estos puedan seguir trabajando de manera colaborativa, tanto en el aula presencial como en la virtual. Demostraremos que nunca metro y medio dio para tanto.

## 18. De la presencialidad a la enseñanza online

*Crespo Garrido, María Jimena ( [maria.crespo@uah.es](mailto:maria.crespo@uah.es) )*

La nueva realidad social ha obligado a modificar la forma de impartición de la docencia universitaria. De ahí que se deba aprovechar la oportunidad para que se actualicen los procedimientos del proceso de enseñanza-aprendizaje a través de la digitalización. En el momento de mejorar los procesos de docencia iniciados en la implantación del Espacio Europeo de Educación Superior iniciado hace casi dos décadas.

## BLOQUE 2: ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

## 19. Aula invertida y recursos de documentación en TISP

*Pena Díaz, M. Carmen ( [carmen.pena@uah.es](mailto:carmen.pena@uah.es) ), Vitalaru, Bianca ( [bianca.vitalaru@uah.es](mailto:bianca.vitalaru@uah.es) )*

El aula invertida consiste en un método de enseñanza que ha cobrado importancia en los últimos años ante la necesidad de adaptación del sistema educativo tradicional a las necesidades actuales de los alumnos del siglo 21. Este método tiene múltiples ventajas de las cuales destacan el ahorro de tiempo de clase presencial para la enseñanza y asimilación de aspectos teóricos y la posibilidad de aplicación de los conocimientos y habilidades desarrolladas a casos prácticos, así como a promover la interacción y colaboración para la resolución de problemas. El objetivo de esta comunicación es dar cuenta de la metodología de enseñanza utilizada en una asignatura semipresencial del Máster en Comunicación Intercultural, Interpretación y Traducción en los Servicios Públicos y estudiar diferentes posibilidades de incorporación de la enseñanza invertida para potenciar un uso mayor y más aplicado de sus características como asignatura semipresencial.

## 20. Estrategias para evitar mala praxis en la evaluación online

*García Laborda, Jesús ( [jesus.garcialaborda@uah.es](mailto:jesus.garcialaborda@uah.es) )*

En los últimos años se ha evidenciado un incremento en el número de evaluaciones asistidas por ordenador proctored, unproctored y distance proctored (Brallier & Palm, 2015; Weiner y Necus, 2018; Wools, Molenaar & Hopster-den Otter), 2019. Este efecto es más notable en certificaciones y pruebas de acceso laborales especialmente idiomas, exámenes de ciudadanía, certificaciones asociadas a las profesiones, etc (Thompson & Patterson, 2019; García Laborda, 2020a; Fernández Álvarez y García Laborda, 2020 entre otros). Esto nos ha llevado a que cada vez sea más común la necesidad de que los distintos sujetos educativos, administradores, profesores y estudiantes estén familiarizados con este tipo de evaluación (Lowman, 2018; Magal Royo y García Laborda, 2020; García Laborda, 2020b). Desde la perspectiva de administradores y profesores, esta breve presentación trata de presentar una serie de medidas sencillas para evitar malas praxis de tanto profesores como alumnos en la evaluación online (Coyne & Bartram, 2018; Mellar, Peytcheva-Forsyth, Kocdar,

Karadeniz & Yovkova, 2018; Lucky, Branham & Atchison, 2019,) en forma de 10 recomendaciones justificadas. La última parte se centra en como asegurarse de la participación del alumnado incluso más allá de las imposiciones de privacidad.

## **21. Utilización de gamificación en asignaturas de los grados de informática**

*García Cabot, Antonio ([a.garciac@uah.es](mailto:a.garciac@uah.es)), García López, Eva ([eva.garcial@uah.es](mailto:eva.garcial@uah.es)), Marcos Ortega, Luis de ([luis.demarcos@uah.es](mailto:luis.demarcos@uah.es)), Gutiérrez Martínez, José María ([josem.gutierrez@uah.es](mailto:josem.gutierrez@uah.es)), Caro Álvaro, Sergio ([sergio.caro@uah.es](mailto:sergio.caro@uah.es)), Domínguez Díaz, Adrián ([adrian.dominguez@uah.es](mailto:adrian.dominguez@uah.es))*

El término “gamificación” describe el uso de conceptos y técnicas basadas en juegos, con el objetivo de aumentar la motivación de los participantes y mejorar los resultados. La utilización de técnicas de gamificación puede resultar muy interesante como complemento a una enseñanza semipresencial, principalmente con la misión de mantener o incrementar la motivación de los estudiantes. Durante los últimos cursos se ha venido trabajando con una plataforma de elaboración propia, la cual permite utilizar distintas mecánicas de gamificación tales como: utilización de rankings, sistema de puntuaciones, obtención de logros y medallas, resolución de tareas, corrección de tareas por pares, etc. La presente contribución pretende exponer las distintas experiencias utilizando gamificación en algunas asignaturas de los grados de informática durante los últimos cursos académicos.

## **22. Un enfoque práctico en la enseñanza online: experiencias sobre herramientas y recursos TIC**

*Rojas Sánchez, Elisa ([elisa.rojas@uah.es](mailto:elisa.rojas@uah.es)), García Esteban, Soraya ([soraya.garciae@uah.es](mailto:soraya.garciae@uah.es)), Burguillo Cuesta, Mercedes ([mercedes.burguillo@uah.es](mailto:mercedes.burguillo@uah.es))*

La enseñanza semipresencial implica la realización de un porcentaje de las asignaturas y cursos de manera telemática/online. A la hora de crear estos cursos, surge la necesidad de diversas herramientas, como puede ser, por ejemplo, para gestionar agendas y organizadores online, reunirse mediante videoconferencia, crear documentos colaborativos, editar vídeo, interactuar con los estudiantes o realizar evaluaciones. En esta presentación, expondremos las herramientas más populares, centrándonos en aquellas que son gratuitas o institucionales (de la Universidad de Alcalá), e intentando destacar ventajas e inconvenientes de cada una de ellas, enfatizando la comparativa en las que son similares. El objetivo principal es guiar a aquellos docentes que se enfrentan a la docencia online sin conocer extensivamente las herramientas TIC actualmente disponibles, de manera que la presentación les pueda ayudar a conocer y a decantarse más por unas o por otras, sin tener que probarlas una a una. Las ponentes trabajan actualmente en un proyecto de innovación docente Erasmus+ denominado ErasmusX, iniciado en 2018 y cuyo objetivo es complementar las estancias Erasmus+ con cursos online. La presentación muestra la experiencia de este proyecto compuesto por un consorcio con universidades de Letonia, Italia, Polonia y España.

### **23. La incentivación del alumno herramienta necesaria. La aplicación de resolución de problemas con base real**

*Casa Martín, Fernando da ([fernando.casa@uah.es](mailto:fernando.casa@uah.es)), Vega Ballesteros, Juan Manuel ([juanmanuel.vega@uah.es](mailto:juanmanuel.vega@uah.es)), Delgado Conde, Ignacio ([ignacio.delgado@uah.es](mailto:ignacio.delgado@uah.es)), Maza Vázquez, Francisco ([francisco.maza@uah.es](mailto:francisco.maza@uah.es)). Temiño Vela, Javier ([javier.temino@uah.es](mailto:javier.temino@uah.es)), Fernández Tapia, Enrique José ([fernandez.tapia@uah.es](mailto:fernandez.tapia@uah.es))*

El objetivo es analizar el modo de generar la incentivación del alumno en el modelo no presencial, utilizando la aplicación del método docente de resolución de problemas con la particularidad de disponer de una base real, y aplicado en las enseñanzas técnicas. Se parte del análisis de lo acontecido en el segundo cuatrimestre del curso 19/20 (COVID-19), donde se ha observado que ante la no presencialidad es protagonista la “actitud” del alumno, para poder garantizar la atención adecuada. El modo de poder generar esa actitud positiva es la pregunta. La necesidad de motivar, de provocar la atención. Para ello se plantea como una herramienta a utilizar la resolución de problemas en base de realidad. Se pretende generar en el alumno la necesidad de pensar, de dar razón para hacer, generar implicación e interés en la participación en la materia en el propio alumno. Se analizan dos experiencias en materias de diferente carácter (obligatoria y optativa), en base a la situación de partida, la metodología utilizada, los criterios usados, así como los resultados obtenidos y el análisis de los mismos. Los resultados muestran una gran oportunidad de aplicación, así como la potencial extrapolación a otras materias, ramas y modelos docentes.

### **24. Desarrollo de soft skills en entornos de educación semipresencial con Skills Match**

*Fernández Sanz, Luís ([luis.fernandez.sanz@uah.es](mailto:luis.fernandez.sanz@uah.es)), Pospelova, Vera, ([vera.pospelova@uah.es](mailto:vera.pospelova@uah.es)), López Baldominos, Inés ([ines.lopezb@edu.uah.es](mailto:ines.lopezb@edu.uah.es))*

Las habilidades no cognitivas (popularmente soft skills) son “patrones de pensamiento, sentimientos y comportamientos” (Borghans et al., 2008), determinados socialmente, que pueden desarrollarse durante toda la vida. Son muy apreciadas para la empleabilidad ya que determinan el desarrollo profesional. El proyecto europeo Skills Match (<https://skillsmatch.eu/es/the-project-es/>), donde participa la Universidad de Alcalá, ha desarrollado un sistema europeo de evaluación y guía de aprendizaje que permite al usuario la evaluación de dichas habilidades, comparar el resultado con perfiles recomendados para las 2942 ocupaciones de la clasificación laboral europea ESCO (<https://ec.europa.eu/esco/portal/home>) y recomendar formación virtual para la brecha entre su perfil y el recomendado para una ocupación. Los perfiles recomendados surgen del análisis de grandes volúmenes de datos abiertos en Europa (por ejemplo, 32 millones de ofertas online). Este sistema gratuito (<https://beta.skillsmatch.eu/>) permite a los profesores, en la enseñanza semipresencial, la posibilidad de conocer el perfil de soft skills de sus alumnos (que pueden complementar con un portfolio online con experiencias y formación) a la vez que concienciarles sobre su valor en el empleo. Los recursos de formación sobre cada skill (mayoritariamente gratuitos en forma de MOOCs y OER) pueden ser una fuente valiosa de recursos para los profesores en la educación semipresencial.

## **25. El uso de la clase invertida para la mejora en la participación del alumnado de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte en las clases teóricas online.**

*García-González, Luis ([lgarciag@unizar.es](mailto:lgarciag@unizar.es)), Abós Catalán, Angel ([aabosc@unizar.es](mailto:aabosc@unizar.es)), Sanz-Remacha, María ([msanzr@unizar.es](mailto:msanzr@unizar.es)), Diloy-Peña, Sergio ([sdiloy@unizar.es](mailto:sdiloy@unizar.es)), Sevil-Serrano, Javier ([jsevils@unizar.es](mailto:jsevils@unizar.es))*

Esta propuesta está contextualizada en el Grado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte de la Universidad de Zaragoza. Durante el desarrollo de la docencia online, en el periodo de confinamiento (Google Meet), se detectó una menor participación e interacción durante las sesiones teóricas en comparación con las sesiones presenciales. Para prevenir este rol pasivo del alumnado durante las clases teóricas, se plantean una serie de estrategias vinculadas a la clase invertida para mejorar la participación activa: 1.-Trabajo de un texto/documento/video previo a la sesión teórica. 2.-Respuesta a cuestiones de reflexión y aplicación práctica sobre el documento trabajado (plataforma Moodle). 3.-Entrega del alumnado y valoración de los docentes mediante una evaluación formativa. 4.-Desarrollo de la sesión online en base al trabajo (dinámicas de grupo -role play). El trabajo realizado por los alumnos se valora dentro de la evaluación de la asignatura para estimular la participación, suponiendo un incremento de la calificación final. Esta dinámica pretende servir como estímulo al alumnado para conocer de antemano conceptos y desarrollar una participación más activa en las clases teóricas. En el desarrollo de la docencia semipresencial, parece necesario establecer estrategias de participación activa para mantener el interés y la motivación del alumnado.

## **26. El análisis del estilo motivacional del profesorado y entrenadores a través de vídeos didácticos: Un recurso para la docencia semipresencial en el alumnado de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte**

*Sevil Serrano, Javier, ([jsevils@unizar.es](mailto:jsevils@unizar.es)), Abós Catalán, Angel ([aabosc@unizar.es](mailto:aabosc@unizar.es)), Sanz-Remacha, María ([msanzr@unizar.es](mailto:msanzr@unizar.es)), Simón Montañés, Laura ([laura.simon.mon@gmail.com](mailto:laura.simon.mon@gmail.com)), García-González, Luis ([lgarciag@unizar.es](mailto:lgarciag@unizar.es)),*

La situación provocada por el COVID-19 ha provocado un cambio en el modo de planificar la docencia universitaria. En la Universidad de Zaragoza y, concretamente, en el Grado de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte, se ha optado por una docencia semipresencial en la que las clases prácticas serán presenciales, mientras que las clases teóricas serán impartidas online/streaming. Con objeto de mejorar la participación en las clases teóricas, se pretende que el alumnado analice, previamente a estas sesiones, videos sobre el estilo motivacional del profesorado y entrenadores. Para ello, se colgará en un foro, semanalmente, diferentes casos reales con ejemplos ocurridos en las clases de Educación Física, en entrenamientos y en partidos. Tras su visualización, los estudiantes tendrán que emitir una valoración crítica del estilo motivacional utilizado y las consecuencias que puede desencadenar en el alumnado o los deportistas. Posteriormente, se dedicarán los 10 primeros minutos de cada clase teórica para discutir, a través de dinámicas grupales, los diferentes videos y proponer alternativas de intervención. Esta estrategia pretende fomentar la participación y la interacción entre el propio alumnado al comienzo de cada sesión. Los diferentes análisis formarán parte de la carpeta didáctica del alumnado.



## **27. El “storytelling” digital para la adquisición de la competencia temática en el aula de traducción financiera**

*Alcalde Peñalver, Elena ([e.alcalde@uah.es](mailto:e.alcalde@uah.es)), Santamaria Urbietta, Alexandra, ([alexandra.santamaria@unir.net](mailto:alexandra.santamaria@unir.net))*

Dentro del trabajo del traductor, la competencia temática se basa en desarrollar una comprensión de los ámbitos temáticos en los que se enmarquen los textos con los que se trabaja (EMT, 2017). En traducción financiera, esta competencia resulta de especial relevancia, ya que la especialización que requieren los textos con los que se trabaja en este campo hacen que el traductor necesite un amplio bagaje en diferentes áreas de la economía y finanzas. Por ello, en esta comunicación realizamos una propuesta didáctica en la que desarrollaremos la competencia temática en una clase de iniciación a la traducción financiera a través de la técnica del storytelling, que se define en este caso como la narración digital de una historia que los estudiantes desarrollarán a partir de diferentes palabras clave que tendrán que ver con los textos con los que se vayan a trabajar en la clase presencial. Explicaremos de forma detallada en qué consiste esta técnica y cómo se puede aplicar en el aula virtual de traducción especializada como paso previo a la clase presencial para que el estudiante se familiarice de una forma más creativa y atractiva con ámbitos temáticos que por lo general desconocían previamente.

## **28. “Actividades no presenciales: una oportunidad para fomentar y cualificar el trabajo autónomo del alumno/a en un sistema de enseñanza semipresencial”**

*Marina Jalvo, M. Belén ([belen.marina@uah.es](mailto:belen.marina@uah.es))*

Entre los recursos docentes de enseñanza semipresencial es conveniente resaltar la importancia de las actividades no presenciales que los estudiantes pueden realizar de manera principalmente asíncrona, por su idoneidad para fomentar el trabajo autónomo, pilar esencial del modelo de actual de enseñanza-aprendizaje. En Derecho Administrativo estas actividades podrían tener como referencia materiales facilitados por el profesor, con breve información sobre una actuación –de carácter real y actual- de una entidad pública. El alumno habría de analizar –como mínimo- el fundamento normativo y competencial de esa actuación, y los trámites procedimentales previos a la actividad administrativa objeto de estudio. Los resultados se redactarían y se expondrían en una sesión posterior donde el profesor revisaría el trabajo realizado. Así, el alumno podría ejercitarse con considerable autonomía en competencias básicas de la materia (búsqueda y selección de las normas o documentos oportunos, interpretación y análisis crítico de los mismos, redacción de textos y expresión oral). Es preciso ofrecer al alumno oportunidades adecuadas para el aprendizaje y desarrollo autónomos. Un tipo de actividad como la resumida aquí puede ser muy formativa y permitir a los alumnos evaluar su proceso de aprendizaje. En suma, es una estrategia muy útil en un sistema de evaluación continua.

## **29. Edición y difusión de los audios de las prácticas formales de mindfulness en una enseñanza semipresencial**

*Luis Pascual, Juan Carlos ([juan.luis@uah.es](mailto:juan.luis@uah.es))*

Se detalla el proceso de grabación, edición y difusión de los audios obtenidos de las prácticas presenciales para su posterior utilización como complemento y apoyo en un formato (tanto en BBCollarate como en otras plataformas de uso cotidiano para los estudiantes).

## **30. Laboratorios virtuales: conseguir una experiencia de aprendizaje con un papel activo del estudiante**

*Herráez Sánchez, Ángel ([angel.herraez@uah.es](mailto:angel.herraez@uah.es))*

Los cursos de ciencias tienen una parte práctica que debe permitir a los estudiantes no sólo conocer las técnicas propias de la materia, sino desarrollar capacidades de observación, manipulación de muestras e instrumental, diseño de experimentos, interpretación de resultados y obtención de conclusiones. Este aprendizaje depende de recursos a menudo limitados: instrumentación sofisticada, muestras biopeligrosas, espacios. A ello se suman situaciones excepcionales como la actual, con una presencialidad seriamente impedida. Los laboratorios virtuales ofrecen oportunidades de aprendizaje soslayando algunas de estas dificultades. En la búsqueda o diseño de tales alternativas es esencial un análisis crítico que optimice su eficiencia docente. En primer lugar, cabe analizar la interactividad. Un vídeo puede suponer una experiencia pasiva donde el estudiante sólo es receptor, pudiendo decaer la atención y el aprendizaje sería limitado. A mayor interacción e implicación del usuario en un recurso, mayor aprendizaje constructivo. En segundo lugar, un experimento virtual debería permitir modificar condiciones y proporcionar resultados diferentes acordes con aquéllas, como ocurre en la experimentación real. No es tan interesante disponer de una simulación que siempre transcurre hasta el fin esperado. Siguiendo estas ideas hemos desarrollado diversas simulaciones y laboratorios virtuales para apoyar el aprendizaje experimental de las biociencias moleculares.

## **31. La evaluación de los estudiantes de estadística económica y empresarial en tiempos del COVID**

*Rivera Galicia, Luis Felipe ([luisf.rivera@uah.es](mailto:luisf.rivera@uah.es)), Alfaro Moreno, Ana Karina ([anakarina.alfaro@uah.es](mailto:anakarina.alfaro@uah.es)), Alonso González, Pablo Jesús ([pablo.alonsog@uah.es](mailto:pablo.alonsog@uah.es)), Martos Gálvez, Emilia I. ([emilia.martos@uah.es](mailto:emilia.martos@uah.es)), García Pérez, Carmelo ([carmelo.garcia@uah.es](mailto:carmelo.garcia@uah.es)), Senra Díaz, Eva ([eva.senra@uah.es](mailto:eva.senra@uah.es))*

El brote del COVID-19 obligó al cierre de las aulas de la Universidad de Alcalá, así como de todas las instituciones de educación superior en España. Desde el mes de marzo de 2020, la imposibilidad de asistir físicamente a las aulas ha provocado una enorme transformación en los procesos de enseñanza-aprendizaje, no solamente a través de la adopción de metodologías activas de enseñanza online, sino también en los cambios producidos en la forma de evaluación de los aprendizajes de los estudiantes. En este trabajo se presentan las diversas estrategias que se han adoptado en varias asignaturas de Estadística Económica y Empresarial para evaluar la adquisición de los conocimientos y de las competencias por

parte de los estudiantes de nuestra materia. Se trata de las asignaturas de los primeros cursos de los Grados de Economía, Economía y Negocios Internacionales, Administración y Dirección de Empresas, Contabilidad y Finanzas y Turismo, caracterizadas por tener un elevado número de estudiantes matriculados.

### **32. Desarrollo de contenidos por los alumnos mediante píldoras conceptuales**

*Ladrón Tabuenca, María Pilar ([pilar.ladron@uah.es](mailto:pilar.ladron@uah.es))*

La actividad que se propone consiste en la elaboración por grupos reducidos de alumnos de pequeños videos explicativos de conceptos básicos de la disciplina “Derecho Procesal I”, como estrategia de aprendizaje colaborativo en aula invertida. A partir de la técnica expuesta por el profesor, los alumnos podrán desarrollar vídeos de corta duración (en torno a los 3 minutos), como herramienta introductoria a cada una de las unidades didácticas y complemento del resto de estrategias de formación seguidas, que llevarán a una mayor profundización posterior. Para ello se seguirá una estructura expositiva sencilla, que les permitirá abordar su contenido esencial (qué/para qué/cuándo/cómo/quién) y así, ubicar cada unidad conceptual en el contexto de la asignatura. Los videos serán compartidos con el grupo, dando lugar al debate, análisis y evaluación inter pares. Siempre con la orientación y acompañamiento por el profesor, la elaboración de estos recursos tiene un gran potencial pedagógico, pues permite una primera aproximación a conceptos técnicos complejos mediante un aprendizaje activo previo, el desarrollo de habilidades de síntesis y ponderación de los conocimientos, así como el desarrollo de competencias comunicativas sumamente necesarias en disciplinas jurídicas.

### **33. Enseñanza semipresencial y uso de imágenes personales**

*Arenas Ramiro, Mónica ([monica.arenas@uah.es](mailto:monica.arenas@uah.es)), Martínez Martínez, Ricard ([ricard.martinez@uv.es](mailto:ricard.martinez@uv.es))*

El comienzo de un nuevo curso académico marcado por una pandemia por coronavirus, con medidas tendentes a evitar la propagación del virus, ha provocado que nuestras Universidades pasen de un modelo de educación tradicionalmente presencial a un modelo semipresencial u online. Esta “presencialidad adaptada” implica no sólo la transformación de metodologías docentes, la instalación de dispositivos audiovisuales o el uso de unos entornos o plataformas virtuales, sino que hace necesario que tanto profesorado como estudiantado adquieran competencias digitales más allá de conocimientos a nivel técnico o informático. En todo este proceso es indiscutible el uso de información o imágenes personales tanto de docentes como estudiantes y la afectación, por lo tanto, de derechos fundamentales. Por ello, es indispensable que los actores implicados en el proceso de enseñanza, aprendizaje y evaluación conozcan los requisitos necesarios para captar, reproducir o visualizar dichas imágenes en el nuevo entorno docente virtual. Con la Comunicación aquí presentada pretendemos explicar dichos requisitos y cómo darlos a conocer a la comunidad universitaria, contribuyendo a un modelo docente que permita adquirir conocimientos en un entorno seguro y acreditar los conocimientos adquiridos lejos

de cualquier situación fraudulenta y sin lesionar los derechos fundamentales de los implicados.

### 34. Flipped Learning al rescate de docentes y estudiantes en tiempos de blended learning

*Giménez Baldazo, Mónica ([monica.gimenez@uah.es](mailto:monica.gimenez@uah.es)), Sandín Vázquez, M. del Val ([maria.sandin@uah.es](mailto:maria.sandin@uah.es)), Martín-Retortillo Naya, Miguel ([miguel.martinr@uah.es](mailto:miguel.martinr@uah.es)), Rodríguez Martínez, Marta ([marta.rm@geo.ucm.es](mailto:marta.rm@geo.ucm.es)), Lazo Vitoria, Ximena Angélica ([ximena.lazo@uah.es](mailto:ximena.lazo@uah.es))*

La literatura ha demostrado ampliamente los numerosos beneficios para el estudiante de la implementación de la metodología Flipped Learning (FL). Dado el actual cambio en el paradigma docente, cabe preguntarse si es un modelo aplicable a la docencia semipresencial o virtual, qué ventajas e inconvenientes presenta cuando una parte de las sesiones se imparten de manera virtual y qué tipo de docencia virtual requiere (síncrona o asíncrona). El FL puede apoyarse en las TIC y en herramientas informáticas, permitiendo al docente hacer un seguimiento más individualizado del estudiante y de sus dificultades o avances, personalizando tanto el contenido como el ritmo de enseñanza a las necesidades de cada uno. El objetivo de esta comunicación es proponer una estructura de trabajo flexible y personalizable que, basándose en la metodología FL y en una mezcla de herramientas informáticas, favorezca el aprendizaje del alumnado y permita al docente desarrollar su labor independientemente de la materia, la combinación de presencialidad o virtualidad (síncrona o asíncrona) elegida, y de las variaciones que pudiera haber debido a la situación sanitaria.

### 35. Laboratorios biomédicos virtuales en tiempos de COVID-19

*Peña-Fernández, Antonio ([antonio.pena-fernandez@dmu.ac.uk](mailto:antonio.pena-fernandez@dmu.ac.uk)), Sgamma, Tiziana ([tiziana.sgamma@dmu.ac.uk](mailto:tiziana.sgamma@dmu.ac.uk)), Evans, Mark D. ([mark.evans@dmu.ac.uk](mailto:mark.evans@dmu.ac.uk)), Llorens, Sergio ([scultivos@ceu.es](mailto:scultivos@ceu.es)), Izquierdo Arias, Fernando ([ferizqui@ceu.es](mailto:ferizqui@ceu.es)), Hurtado, Carolina ([carolina.hurtadomarcos@ceu.es](mailto:carolina.hurtadomarcos@ceu.es)), Ramos, Ines ([ines.martinsramos@dmu.ac.uk](mailto:ines.martinsramos@dmu.ac.uk)), Peña Fernández, M. Ángeles, ([angeles.pena@uah.es](mailto:angeles.pena@uah.es)), Acosta Soto, Lucrecia ([lacosta@umh.es](mailto:lacosta@umh.es))*

Debido a falta de especialistas, reducción de costes, limitaciones de tiempo y espacio, la educación médica se enfrenta a diferentes desafíos para proporcionar una sólida formación científica, así como el conocimiento de técnicas de laboratorio biomédicas para la medicina traslacional. Diferentes universidades europeas están creando un laboratorio virtual que se puede acceder a través de la web de la Universidad de Montfort (DMU), que presenta seis subsecciones para facilitar la navegación y la comprensión: 1) microscopio virtual; 2) técnicas bioquímicas e inmunológicas; 3) biología molecular; 4) unidad de cultivo de células y parásitos; 5) procesado y tinción; 6) histología y técnicas de tinción de tejidos. Estas secciones presentan mini-videos (con audio y subtítulos) de académicos trabajando con el instrumento o desarrollando la práctica, y tienen actividades formativas con mini-juegos para facilitar el autoaprendizaje. El laboratorio virtual ha sido útil para enseñar cómo se trabaja en una unidad de cultivos celulares (n=25; 37,5% de acuerdo, 43,8% muy de acuerdo) así como realizar una PCR (n=48; 47,9% de acuerdo, 43,7% muy de acuerdo), por

lo que podría facilitar el aprendizaje de técnicas de laboratorio biomédicas en universidades que han implementado restricciones de distancia social debido a la pandemia del COVID-19.

### **36. E-biology: un recurso novedoso para aprender biología y bioquímica clínica**

Peña-Fernández, Antonio ([antonio.pena-fernandez@dmu.ac.uk](mailto:antonio.pena-fernandez@dmu.ac.uk)), Young, Chris ([chris.young@dmu.ac.uk](mailto:chris.young@dmu.ac.uk)), Randles, Michael ([m.randles@chester.ac.uk](mailto:m.randles@chester.ac.uk)), Breda, Carlo ([carlo.breda@dmu.ac.uk](mailto:carlo.breda@dmu.ac.uk)), Potiwat, Natruedee ([nat.potiwat@dmu.ac.uk](mailto:nat.potiwat@dmu.ac.uk)), Ramos, Ines ([ines.martinsramos@dmu.ac.uk](mailto:ines.martinsramos@dmu.ac.uk)), Sgamma, Tiziana ([tiziana.sgamma@dmu.ac.uk](mailto:tiziana.sgamma@dmu.ac.uk)), Peña Fernández, M. Ángeles ([angeles.pena@uah.es](mailto:angeles.pena@uah.es)), Evans, Mark D. ([mark.evans@dmu.ac.uk](mailto:mark.evans@dmu.ac.uk))

Los educadores de grados clínicos y medicina se han enfrentado a un cambio repentino hacia la digitalización para cumplir con la imposición de regulaciones de distancia social debido a la pandemia de COVID-19. La Universidad De Montfort (DMU, Reino Unido) está liderando el desarrollo de un paquete web para aprender biología humana/bioquímica mediante la promoción del autoaprendizaje y el trabajo autónomo. DMU e-Biology® (<http://parasitology.dmu.ac.uk/ebiology/>) presenta cuatro módulos virtuales: teórico; laboratorio (con técnicas biomédicas, como histología médica y tinciones); microscopio (con portas virtuales de tejidos humanos); y caso estudios (para facilitar la adquisición de habilidades reflexivas y clínicas). En preparación para cumplir con el enfoque blended adoptado por DMU para impartir el curso 2020/21, hemos preparado dos recursos adicionales altamente interactivos: a) prácticas de bioquímica clínica, con mini videos de un académico que realiza las diferentes prácticas de laboratorio comúnmente realizadas en grados clínicos y medicina (análisis de orina), que presentan además diferentes mini-juegos y evaluaciones; b) estudios de casos clínicos especializados, en los que el alumno deberá diagnosticar y gestionar un paciente virtual, con feedback inmediato. Estos recursos, en combinación con los portas virtuales, facilitarán un enfoque de aprendizaje en equipo, que implique trabajo autónomo seguido de trabajo en equipo.

### **37. “EMPRESA VIRTUAL ARCO IRIS”: desarrollo de prácticas en una empresa virtual para alumnado de programa profesional de modalidad especial.**

Domínguez Santos, Susana ([susana.dominguez@uah.es](mailto:susana.dominguez@uah.es))

Esta experiencia expone la metodología de trabajo llevada a cabo para la realización de las prácticas en el segundo curso del Programa Profesional de modalidad Especial en Operaciones Auxiliares de Servicios Administrativos y Generales en el colegio Escuelas Pías Profesionales. Durante el periodo de confinamiento en el curso 2019/2020, por motivos sanitarios debidos a la declaración de la Pandemia por el virus SARS-CoV 2, los alumnos no podían realizar las prácticas de manera presencial en el centro de trabajo que tenían asignado previamente. Para que no perdiesen una experiencia tan relevante y fundamental para su incorporación al mundo laboral planteamos su realización de manera virtual y síncrona usando plataformas virtuales y educativas como Genially y Google Suite con todas sus herramientas. Para llevar a cabo las practicas creamos una empresa virtual donde los alumnos tenían que conectarse diariamente en el horario establecido y realizar las



funciones propias de un auxiliar de administrativo, pasando por los diferentes departamentos de la empresa. La comunicación síncrona ha sido fundamental dadas las necesidades del alumnado. Ha sido una experiencia valorada positivamente por toda la comunidad educativa, consiguiendo la totalidad de los objetivos propuestos y mejorando las competencias de los alumnos en un entorno laboral.

### **38. Rompecabezas: Experiencia de aprendizaje colaborativo.**

*Estriégana Valdehita, Rosa María ([rosa.estriegana@uah.es](mailto:rosa.estriegana@uah.es)), Domingo Galán, Alberto ([alberto.domingo@uah.es](mailto:alberto.domingo@uah.es)), Escuder Cabañas, M. Virginia ([virginia.escuder@uah.es](mailto:virginia.escuder@uah.es)), López Fernández, Juana María, ([juana.lopez@uah.es](mailto:juana.lopez@uah.es)), Medina Merodio, José Amelio ([josea.medina@uah.es](mailto:josea.medina@uah.es))*

El aprendizaje entre iguales, el aprendizaje colaborativo y cooperativo fomenta la adquisición de competencias esenciales. El “idioma” común que comparten los alumnos ayuda al aprendizaje significativo, fomenta la socialización, el compañerismo, la responsabilidad y el trabajo en equipo. Este estudio se centra en la utilización de la metodología rompecabezas basada en motivar a los alumnos a colaborar entre ellos. Para ello se divide a los alumnos en grupos donde en cada grupo habrá un “experto” encargado de investigar y comprender la información sobre la actividad para luego ayudar a sus compañeros. Para facilitar la implementación de dicha metodología y hacerla más atractiva se ha creado una aplicación web compatible con dispositivos móviles para realizar actividades colaborativas tanto dentro como fuera del aula. Los alumnos puntúan el trabajo realizado por sus compañeros expertos y el experto valora también a los integrantes de su equipo. El profesor, a través de su panel de administración, puede organizar actividades, grupos, revisar calificaciones y otorgar puntos a alumnos que hayan demostrado gran interés y se hayan esforzado para que sus compañeros aprendan. La aplicación rompecabezas se ha empleado en varios grupos de laboratorio con excelentes resultados a tenor de las respuestas recogidas en un cuestionario.

### **39. Repositorio de acciones como herramienta básica para avanzar en un proyecto Aps a largo plazo**

*Montalvo García, Gemma ([gemma.montalvo@uah.es](mailto:gemma.montalvo@uah.es)), García Ruiz, Carmen ([carmen.gruiz@uah.es](mailto:carmen.gruiz@uah.es)), Prego Meleiro, Pablo ([pablo.prego@edu.uah.es](mailto:pablo.prego@edu.uah.es)), Recalde Esnoz, Irantz ([irantz.recalde@uah.es](mailto:irantz.recalde@uah.es)), Ortega Ojeda, Fernando Ernesto ([fernando.ortega@uah.es](mailto:fernando.ortega@uah.es)), Del Castillo, Héctor ([hector.delcastillo@uah.es](mailto:hector.delcastillo@uah.es)), Quintanilla López, M. Gloria ([gloria.quintanilla@uah.es](mailto:gloria.quintanilla@uah.es)), García Pernía, María Ruth ([mruth.garcia@uah.es](mailto:mruth.garcia@uah.es)), Fernández Bustos, Patricia ([patricia.fernandez@uah.es](mailto:patricia.fernandez@uah.es)), González Muñoz, M. José ([mariajose.gonzalez@uah.es](mailto:mariajose.gonzalez@uah.es)), Mateos Vega, Carmen José ([carmen.mateos@uah.es](mailto:carmen.mateos@uah.es)), Figueroa Navarro, M. Carmen ([carmen.figueroa@uah.es](mailto:carmen.figueroa@uah.es)), Bravo Serrano, Begoña ([begona.bravo@uah.es](mailto:begona.bravo@uah.es))*

Desde el curso 2017/18, un grupo de profesores de la UAH desarrollan una intervención educativa a largo plazo, para prevenir entre iguales el consumo de drogas y violencia sexual en contextos de ocio juvenil (DFSA), en el marco de metodologías Aprendizaje y Servicio reconocidas como de impacto institucional (UAH/EV925 y EV1024). Esta propuesta tiene

como valor agregado la combinación de diversas vertientes de trabajo: (1) retroalimentación en el estudio científico de la problemática DFSA; (2) masa crítica de docentes e investigadores, visión de género y transdisciplinar; (3) canales de difusión como soporte y apoyo social (<http://www3.uah.es/accionjuvenilcontradrogasyviolenciasexual/>); (4) alineación con diversos ODS, persiguiendo cambios individuales/sociales/institucionales; (5) replicación de experiencias similares a nivel internacional. En este proyecto estamos realizando un repositorio en la plataforma WebCT del material educativo realizado por los alumnos y supervisado por el profesorado. El repositorio permite que el alumnado conozca las acciones realizadas previamente y así pueda formarse, nutrirse de ideas y empoderarse para proponer nuevas acciones de cambio. Los repositorios constituyen una herramienta básica a la que hay que prestar atención y dedicarle tiempo, pues actúan como un indicador (número y tipo de acciones realizadas) de la evolución del proyecto y su pertinencia docente y social.

### **BLOQUE 3: EXPERIENCIAS**

#### **40. Olimpia de Gouges, Elizabeth Cady Stanton, Lucretia Mott y Mary Wollstonecraft: más allá de la positivación de los derechos humanos**

*Centenera Sánchez-Seco, Fernando ([fernando.centenera@uah.es](mailto:fernando.centenera@uah.es))*

El título de esta participación coincide con el de un proyecto de innovación docente concedido por la Universidad de Alcalá (UAH/EV1081). Su implementación ha tenido lugar en la asignatura de Filosofía del Derecho, y pretende ser una aportación para visibilizar a las mujeres en la asignatura. La experiencia se contextualiza en un epígrafe dedicado a la positivación de los derechos humanos, y principalmente se desarrolla en el ámbito práctico, mediante ejercicios con los que el alumnado ha trabajado sobre las reivindicaciones de las mujeres citadas en el título, y con un foro dedicado a las desigualdades persistentes en nuestro tiempo entre mujeres y hombres. Se evaluó como práctica y también como teoría, con una pregunta en el examen final sobre los resultados obtenidos. Todo ello se llevó a cabo mediante docencia online, a consecuencia del confinamiento obligado por el COVID-19. Fue, por tanto, necesario readaptar el proyecto inicial a dicha situación. La experiencia se ha publicado por quien escribe estas líneas en la Revista Jurídica de Investigación e Innovación Educativa (n.º 23), con el título “Las mujeres críticas con las positivaciones históricas de los derechos humanos: una experiencia en la asignatura de Filosofía del Derecho bajo las circunstancias del COVID-19”.

#### **41. Monitorización del tiempo dedicado por los estudiantes a una asignatura.**

*Gardel Vicente, Alfredo ([alfredo.gardel@uah.es](mailto:alfredo.gardel@uah.es)), Lázaro Galilea, José Luis ([jose.lazaro@uah.es](mailto:jose.lazaro@uah.es)), Mataix Gómez, César ([cesar.mataix@uah.es](mailto:cesar.mataix@uah.es)), Bravo Muñoz, Ignacio ([ignacio.bravo@uah.es](mailto:ignacio.bravo@uah.es))*

Habitualmente el alumnado indica en las encuestas y evaluaciones de algunas asignaturas que dedica un tiempo excesivo al aprendizaje y seguimiento de las mismas. Por otro lado, el profesorado afirma que los alumnos deben aumentar la eficacia del tiempo dedicado para abordar con garantías el proceso de enseñanza y obtención de los resultados de aprendizaje deseados. En esta comunicación se realizará la revisión de esta cuestión aportando información, datos y evidencias respecto al tiempo de dedicación que realizan los estudiantes en una asignatura en particular, pudiendo utilizar esa información para acompañar el proceso de enseñanza y personalizarlo en lo posible a cada alumno.

#### **42. Herramientas digitales para virtualizar la enseñanza: percepciones de alumnado universitario en el confinamiento social**

*Suárez Gálvez, Cristina ([cristina.suarez@uah.es](mailto:cristina.suarez@uah.es)), Latorre Cosculluela, Cecilia ([clatorre@unizar.es](mailto:clatorre@unizar.es)), Sierra Sánchez, Verónica ([vsierra@unizar.es](mailto:vsierra@unizar.es)), Flores Santolaria, Marina ([marina4fs@gmail.com](mailto:marina4fs@gmail.com))*

El empleo de herramientas digitales aspira a garantizar la oportunidad de aprendizaje para todo el alumnado. Por otra parte, el uso de estos recursos tecnológicos interviene en la consecución del aquel Objetivo de Desarrollo Sostenible dirigido a reducir las desigualdades sociales y económicas que tiene como finalidad promulgar el bienestar de la comunidad social y educativa. En este sentido, y con la finalidad de conocer las percepciones de alumnado universitario acerca del uso de recursos digitales durante la situación de confinamiento en el hogar a causa de la pandemia del COVID-19, se ha desarrollado una investigación de corte cuantitativo en la que un total de 203 estudiantes universitarios han cumplimentado un cuestionario. Entre los resultados más destacados, cabe señalar que aquellos recursos más ampliamente utilizados por el alumnado universitario durante el confinamiento, incluyen el correo electrónico, y los sistemas operativos y de manejo (Procesadores de texto, presentaciones con Power Point y Excel). Por el contrario, han hecho un escaso uso del software educativo de elaboración de materiales (Powtoon, Genially, Cuadernia, Edilim, Jclic, Hot Potatoes,...) y los juegos interactivos (Kahoot, Socrative...).

#### **43. Creando aprendizajes en línea con recursos digitales educativos: análisis de las voces de docentes de universidad y centros escolares**

*Suárez Gálvez, Cristina ([cristina.suarez@uah.es](mailto:cristina.suarez@uah.es)), Latorre Cosculluela, Cecilia ([clatorre@unizar.es](mailto:clatorre@unizar.es)), Sierra Sánchez, Verónica ([vsierra@unizar.es](mailto:vsierra@unizar.es)), Flores Santolaria, Marina ([marina4fs@gmail.com](mailto:marina4fs@gmail.com))*

Debido a la situación de confinamiento decretada a causa de la pandemia de la COVID-19, las clases online a través de las TIC han sido la única alternativa para poder seguir adelante con la formación. En este excepcional panorama, merecen especial atención los docentes de todas las etapas educativas, quienes están en contacto permanente con alumnado y familia para que todos logren seguir exitosamente el curso académico. En vistas a ello, este trabajo de investigación cobra un sentido relevante en tanto que incluye, entre otros aspectos, las impresiones del profesorado acerca de los recursos y herramientas de los que se han servido para continuar con el curso en unas circunstancias que resultan tan excepcionales

para el conjunto de la humanidad. El estudio sigue un tipo de metodología de investigación cualitativa y se han entrevistado a 10 docentes de centros educativos de infantil y primaria, y 10 docentes universitarios. Entre los recursos digitales más ampliamente mencionados, destacan el Edmodo, Classdojo, Meet y Hangouts. También coinciden en el uso del Drive compartido para compartir tareas e información entre el profesorado. Aquel profesorado con mayor experiencia en la docencia han resultado ser quienes menos han utilizado unos recursos más reducidos.

#### **44. Geometría Arquitectónica para personas con discapacidad visual: Percepción háptica y tiflotecnología**

*Miguel Sánchez, Manuel de ([manuel.miguel@uah.es](mailto:manuel.miguel@uah.es)), Lastra Sedano, Alberto ([alberto.lastra@uah.es](mailto:alberto.lastra@uah.es)), Dominguez Gómez, Patricia ([patricia.dominguez@uah.es](mailto:patricia.dominguez@uah.es))*

Durante el curso 2019-2020, en la asignatura Taller de Dibujo II, de primer cuatrimestre, que trabaja las curvas y superficies desde el punto de vista mixto, de matemáticas y arquitectura, hemos adaptado nuestra docencia para abordar el problema de acercar nuestra materia a aquellas personas con dificultades visuales. El objetivo era facilitarles la percepción de los conceptos geométricos que manejamos de manera satisfactoria. Asesorados por expertos del Centro de Tiflotecnología de la ONCE, propusimos a nuestros alumnos el desarrollo de un trabajo con metodología apredizaje-servicio, consistente en un proyecto de Pabellón dirigido a personas con discapacidad visual. Para ello los estudiantes debieron desarrollar material comprensible a través del tacto y el oído, esto es fundamentalmente, realizaron maquetas y locuciones explicativas del objeto arquitectónico. Los resultados fueron muy positivos, los alumnos expresaron gran motivación y capacidad de expresión de su trabajo por esta vía tan novedosa.

#### **45. Integrando conocimientos en química analítica**

*San Andrés Lledó, M. Paz ([mpaz.sanandres@uah.es](mailto:mpaz.sanandres@uah.es)), Castro Puyana, María ([maria.castrop@uah.es](mailto:maria.castrop@uah.es)); Crego Navazo, Antonio Luis ([antonio.crego@uah.es](mailto:antonio.crego@uah.es)), Escarpa Miguel, Jesús Alberto ([alberto.escarpa@uah.es](mailto:alberto.escarpa@uah.es)), García López, M. Concepción ([concepcion.garcia@uah.es](mailto:concepcion.garcia@uah.es)), Gil García, M. José ([mjose.gil@uah.es](mailto:mjose.gil@uah.es)), Plaza del Moral, Merichel ([merichel.plazadelmor@uah.es](mailto:merichel.plazadelmor@uah.es)), Ruiz Zapata, María Blanca Virginia Facunda ([blanca.ruiz@uah.es](mailto:blanca.ruiz@uah.es)), Vera López, M. Soledad ([soledad.vera@uah.es](mailto:soledad.vera@uah.es)), García González, Ángeles ([angeles.garcia@uah.es](mailto:angeles.garcia@uah.es))*

Se han desarrollado dos actividades docentes en la última asignatura obligatoria que imparte el área de Química Analítica en el grado en Química, “Química Analítica II” de 3º curso, que relacionan los contenidos y conceptos aprendidos a lo largo del grado. El objetivo ha sido integrar en el final del aprendizaje de los estudiantes, los conceptos más importantes que han ido conociendo en asignaturas previas del área. Una de las actividades relaciona los conceptos de toma y tratamiento de muestras, equilibrios en disolución, medida instrumental y automatización en el laboratorio (asignaturas “Química Básica”, “Química Analítica I” y bloques I y II de “Química Analítica II”). La segunda actividad se realiza al final de la asignatura y comprende además de los conceptos anteriores la medida por espectrometría de masas y el tratamiento de datos utilizando la quimiometría (bloques

III y IV de “Química Analítica II”). Con el fin de conocer el grado de satisfacción de los estudiantes, se ha realizado un cuestionario común al final de cada una, donde han valorado la actividad realizada, así como su percepción sobre si estas actividades les han posibilitado el recordar, relacionar e integrar los conocimientos adquiridos en este área.

#### **46. Formación especializada para proteger a los seres humanos y al medio ambiente frente a las pandemias que están por venir**

*Peña-Fernández, Antonio ([antonio.pena-fernandez@dmu.ac.uk](mailto:antonio.pena-fernandez@dmu.ac.uk)), Peña Fernández, M. Ángeles, [angeles.pena@uah.es](mailto:angeles.pena@uah.es)*

La pandemia de coronavirus 2019 con más de 29.059.000 casos y 925.084 muertes en todo el mundo (14/09/2020), pone de relieve la falta de preparación de los sistemas de salud para intervenir en pandemias. Public Health England (UK, Reino Unido) ha desarrollado un Manual, el UK Recovery Handbook for Biological Incidents (UKRHBI), para responder de forma rápida y efectiva (efectos agudos y crónicos para la salud, y la descontaminación/recuperación del ambiente contaminado) a incidentes biológicos y pandemias. El usuario del UKRHBI puede seleccionar opciones/técnicas efectivas de protección y recuperación ambiental basadas en las características fisiológicas de los patógenos involucrados y las características del lugar del brote. Nueve estudiantes de posgrado (MSc Advanced Biomedical Science) de la Universidad De Montfort completaron un breve curso de formación en Toxicología Ambiental en 2019/20 y utilizaron el UKRHBI para desarrollar una intervención y proteger al público y al medio ambiente, tras un brote que afectaba a sistemas de producción de alimentos y a zonas habitadas. Todos los estudiantes han informado de que el UKRHBI sería un recurso adecuado para desarrollar un plan de protección/recuperación. El UKRHBI ha demostrado ser eficaz en el abordaje de enfermedades infecciosas y en el estudio de toxicología ambiental.

#### **47. Aprendizaje basado en problemas para la evaluación de competencias de Control Electrónico. Experiencia piloto semipresencial**

*Losada Gutiérrez, Cristina ([cristina.losada@uah.es](mailto:cristina.losada@uah.es)), Marrón Romera, Marta ([marta.marron@uah.es](mailto:marta.marron@uah.es)), López Guillén, M. Elena ([elena.lopezg@uah.es](mailto:elena.lopezg@uah.es)), Espinosa Zapata, Felipe ([felipe.espinosa@uah.es](mailto:felipe.espinosa@uah.es)), Fuentes Jiménez, David ([d.fuentes@edu.uah.es](mailto:d.fuentes@edu.uah.es)), Pizarro Pérez, Daniel ([daniel.pizarro@uah.es](mailto:daniel.pizarro@uah.es)), Rodríguez Sánchez, Francisco Javier ([franciscoj.rodriguez@uah.es](mailto:franciscoj.rodriguez@uah.es)), Rodríguez Ascariz, José Manuel ([jmr.ascariz@uah.es](mailto:jmr.ascariz@uah.es)), Santos Pérez, Carlos ([carlos.santos@uah.es](mailto:carlos.santos@uah.es))*

Este trabajo describe la experiencia piloto en la formación y evaluación semipresencial de competencias de la asignatura obligatoria Control Electrónico del Grado en Ingeniería de Telecomunicación. Se ha planteado un proyecto grupal incluyendo las etapas de modelado, diseño y simulación de controladores electrónicos aplicados a una planta realista. Se ha repartido la carga de la evaluación continua a lo largo de todo el cuatrimestre evitando la "prueba intermedia" como instrumento de evaluación. Se ha favorecido la adquisición de competencias específicas y transversales (trabajo en equipo, comunicación de resultados y procedimientos de forma oral y escrita), además de mejorar la motivación de los estudiantes. La situación sanitaria vivida en el curso 2019-2020, ha obligado modificar el



desarrollo y defensa de las actividades propuestas, para permitir su ejecución y evaluación de forma no presencial. En esta comunicación se describe el desarrollo y los resultados de esta experiencia piloto, tanto desde el punto de vista de la evaluación y calificación de la asignatura, como la auto y coevaluación del trabajo, así como la comparación con el caso presencial del curso 2018-2019, y con la realización de pruebas de evaluación intermedia en cursos previos.

#### **48. Salud y cooperación para el desarrollo en Makeni, Sierra Leona**

*Peña-Fernández, Antonio ([antonio.pena-fernandez@dmu.ac.uk](mailto:antonio.pena-fernandez@dmu.ac.uk)), Anjum, Umar ([P16153880@my365.dmu.ac.uk](mailto:P16153880@my365.dmu.ac.uk)), Koroma, Sylvester ([raoulemeric@gmail.com](mailto:raoulemeric@gmail.com)), Peña Fernández, M. Ángeles, ([angeles.pena@uah.es](mailto:angeles.pena@uah.es)), Berghs, María ([maria.berghs@dmu.ac.uk](mailto:maria.berghs@dmu.ac.uk))*

En la última década, Sierra Leona se ha visto afectada por dos virus altamente contagiosos y mortales, el ébola y el SARS-CoV-2. Para contribuir a la recuperación de Sierra Leona y abordar la escasez de especialistas en salud, la Universidad De Montfort (Reino Unido) ha establecido una red de colaboración con la Universidad de Makeni (UNIMAK). Desde 2019, se han completado tres intervenciones y estrategias piloto para la impartición de una formación integral en Parasitología Médica: 1) una visita de dos semanas a UNIMAK, 2) introducción de nuevos contenidos curriculares de Parasitología Médica en el Grado de Salud Pública, 3) los estudiantes de tercero y cuarto de este Grado están estudiando estos nuevos contenidos utilizando una nueva app piloto para móviles basada en el DMU e-Parasitology<sup>2</sup>. Además, dos académicos de UNIMAK participan en un proyecto piloto de investigación para estudiar la presencia ambiental de parásitos humanos emergentes en Bombali, uno de los distritos más grandes del país. Aunque nuestros resultados deben considerarse como preliminares, se está demostrando que los diferentes recursos electrónicos asociados al DMU e-Parasitology<sup>2</sup>, incluyendo la nueva app piloto, podrían desempeñar un papel revelante y exitoso en el fortalecimiento de la docencia de Parasitología Médica.

#### **49. Estudio sobre la enseñanza virtual de lenguas extranjeras en la UAH durante el periodo COVID-19: aprendizaje de destrezas lingüísticas y mecanismos de evaluación**

*Cáceres Würsig, Ingrid ([ingrid.caceres@uah.es](mailto:ingrid.caceres@uah.es)), Arenas García, Laura ([l.arenas@edu.uah.es](mailto:l.arenas@edu.uah.es))*

Esta comunicación se basa en un estudio sobre el aprendizaje de lenguas extranjeras en grados de la UAH durante el periodo de enseñanza virtual COVID-19, realizado por el grupo de innovación iDEALE, cuyo principal objetivo ha sido analizar la percepción de los estudiantes de su aprendizaje en el nuevo entorno virtual. Consideramos que los resultados pueden proporcionar a los docentes información valiosa para enfocar y ajustar la futura práctica docente. En el estudio han participado 159 estudiantes de cinco grados tanto de la rama de Humanidades como de Ciencias Sociales. La información se ha recabado a través de una encuesta en línea y de entrevistas grupales dirigidas. Aquí vamos a presentar los resultados de dos de los objetivos específicos más relevantes, siempre desde la perspectiva del estudiante: 1) dificultades percibidas para el desarrollo de las destrezas lingüísticas y 2) opinión sobre los métodos de evaluación en el entorno virtual. En las conclusiones

ofreceremos también propuestas docentes, basadas en la experiencia de los miembros del grupo de innovación, orientadas a paliar las dificultades encontradas

## **50. Participación del alumnado de la Facultad de Educación de la Universidad de Alcalá en Programas de Ayuda entre Iguales y Mediación de Conflicto**

*Torrego Seijo, Juan Carlos ([juancarlos.torrego@uah.es](mailto:juancarlos.torrego@uah.es)), Herrero Marcos, Raquel ([raquel.herrero@edu.uah.es](mailto:raquel.herrero@edu.uah.es))*

El Programa de Ayuda entre Iguales y Mediación forma parte del Equipo de Investigación “Inclusión y Mejora Educativa: Convivencia y Aprendizaje Cooperativo” (IMECA-UAH) y conforma una experiencia de innovación docente pionera en el ámbito universitario, centrada en el modelo integrado de gestión de la convivencia. El programa engloba dos subprogramas: mediación y alumnado ayudante. Se localiza e inserta en la Facultad de Educación de la Universidad de Alcalá, aunque su visión es ampliarlo a otras facultades. A lo largo del mismo se ha seleccionado y formado a 23 estudiantes de diferentes cursos y grados. Finalmente, las conclusiones son un tanto breves por a la prematura implantación del programa y su estancamiento debido a la pandemia, encontrándonos en los primeros estadios de las mismas. Parte de ellas determinan aspectos positivos en la implantación del programa mejorando la inteligencia emocional y las habilidades sociales del alumnado que han pasado por este programa.

## **51. Puesta en marcha de la asignatura transversal “Consciencia y movimiento: empieza por ti. Humanizando la salud”: Reflexiones iniciales.**

*Rodríguez Costa, Isabel ([isabel.rodriguez@uah.es](mailto:isabel.rodriguez@uah.es)), Díaz Pulido, Belén ([belen.diazp@uah.es](mailto:belen.diazp@uah.es)), Pérez Martín, Yolanda ([yolanda.perez@uah.es](mailto:yolanda.perez@uah.es)), Pérez Muñoz, María Milagros ([milagros.perez@uah.es](mailto:milagros.perez@uah.es)), Núñez Nagy, Susana ([susana.nunez@uah.es](mailto:susana.nunez@uah.es))*

“Consciencia y movimiento: empieza por ti. Humanizando la salud” surge como asignatura transversal ofertada por primera vez desde el Área de Fisioterapia en el segundo cuatrimestre del 2019-2020. La iniciativa surgía dentro de un Grupo de investigación sobre Humanización de la Salud (HIPATIA), con la inquietud de desarrollar la competencia de saber conocer y cubrir las propias necesidades de los futuros profesionales sanitarios, para así poder atender y acompañar a la sociedad de manera más eficaz y humana y desarrollarse profesional y personalmente. 24 estudiantes se matricularon en la asignatura y tras el desarrollo de 4 talleres presenciales (sobre autoconocimiento, movimiento expresivo, coherencia cardíaca y yoga), la asignatura se transformó y se adaptó al formato on-line, primando en todo momento la cercanía al alumnado, para así poder detectar y responder a sus necesidades ante el confinamiento. Los talleres siguieron desarrollándose y el alumnado realizó un diario reflexivo, en el cuál destacaron que esta asignatura, “ha sido como una balsa, que ha dado luz y calor” resultando una gran oportunidad de aumentar “el amor propio y la confianza”. Creemos que la asignatura ha traspasado el nivel académico y ha resultado una gran oportunidad para poder acompañar al alumnado durante lo acontecido.

## **52. Innovando en tiempos de crisis: nuevos retos y perspectivas de las relaciones de pareja desde una docencia semipresencial.**

*Jiménez Martínez, María Victoria ([victoria.jimenezm@uah.es](mailto:victoria.jimenezm@uah.es)), Fernández Vivas, Yolanda ([yolanda.fernandez@uah.es](mailto:yolanda.fernandez@uah.es)), Arenas Ramiro, Mónica ([monica.arenas@uah.es](mailto:monica.arenas@uah.es)), Cano Ruiz, Isabel ([isabel.cano@uah.es](mailto:isabel.cano@uah.es)), Viñuelas Sanz, Margarita ([margarita.vinuelas@uah.es](mailto:margarita.vinuelas@uah.es)), López Ahumada, José Eduardo ([eduardo.lopez@uah.es](mailto:eduardo.lopez@uah.es)), Díaz Vales, Fernando ([fernando.diaz@uah.es](mailto:fernando.diaz@uah.es)), Mendoza Yebra, Ricardo ([ricardo.mendoza@uah.es](mailto:ricardo.mendoza@uah.es)), Chapado Martín, José Luis ([jluis.chapado@uah.es](mailto:jluis.chapado@uah.es)). Rodríguez Blanco, Miguel ([miguel.rodriguez@uah.es](mailto:miguel.rodriguez@uah.es))*

La imposibilidad de realizar un trabajo presencial y grupal de los estudiantes en el estudio y la resolución de los conflictos jurídicos, que actualmente presentan las relaciones de pareja, nos ha obligado a reconvertir un curso presencial tradicional en curso semipresencial. Esta semipresencialidad afecta a la organización del trabajo de los estudiantes en grupos (grupos de especialistas y grupos generalistas) utilizando las distintas herramientas que ofrece la plataforma virtual de la UAH. La única presencialidad del seminario la encontramos en la primera sesión del curso en la que se busca una primera toma de contacto de los profesores con los estudiantes. El resto de las actividades y las conclusiones finales se realizarán en formato on line, utilizando la blackboard como herramienta de trabajo.

## **53. Fotografía, narraciones y construcción semiótica en torno a la escuela inclusiva**

*Rayón Rumayor, Laura ([laura.rayon@uah.es](mailto:laura.rayon@uah.es)). De las Heras Cuenca, Ana M ([delasheras@edu.ucm.es](mailto:delasheras@edu.ucm.es))*

Los procesos de foto-elicitación soportados en el análisis de las fotografías de los estudiantes da lugar a narraciones multimodales en torno a las cuales representen los elementos que configuran su pensamiento, sus creencias y visiones de la realidad, la educación y el contexto sociocultural. Las fotografías, y la composición de las mismas en murales-collages, son el soporte de sus imágenes mentales-experienciales en un segundo nivel semiótico, cuyo contenido es de naturaleza conceptual. Este procedimiento puede ser un buen recurso para detectar y debatir el valor de las teorías y creencias de los profesores en su formación inicial. El lenguaje de la fotografía refuerza el valor expresivo de una imagen mental, y lo pone en relación con acciones concretas vividas por los estudiantes. Un procedimiento para que los futuros profesores analicen, debatan y construyan significados de un modo compartido, revisen sus creencias, y junto con otros compañeros hablen de una acción o acontecimiento experimentado ante la proyección de la fotografía en una situación grupal de foto-elicitación, para su reconstrucción multimodal.

#### **54. Diseño y aplicación de herramientas docentes: Guía didáctica del Museo de Guadalajara en tiempos de confinamiento**

*García Esteban, Elena ([elena.garciaesteban@uah.es](mailto:elena.garciaesteban@uah.es)), García Esteban, Soraya ([soraya.garciae@uah.es](mailto:soraya.garciae@uah.es))*

Los objetivos del Proyecto partieron de: 1. Crear recursos educativos en base al patrimonio del Museo de Guadalajara, 2. Combinar estrategias metodológicas que favorezcan el desarrollo de competencias y 3. Facilitar modelos de referencia para la implantación de proyectos educativos y culturales en colaboración o transferencia entre la Universidad y el Museo. Desarrollado a través de diversas metodologías y contextos en la elaboración de una Guía didáctica y su aplicación en: Educación formal: Diseño de unidades didácticas. Alumnado de 'Educación en Museos' y 'Lenguaje Plástico y Visual', Grado de Magisterio en Educación Primaria. Educación no formal: Desarrollo de una PGA. Alumnado nivel primaria, academia privada de bellas artes. Educación informal: Mi Guía Ilustrada del Museo en tiempos de confinamiento. Propuesta realizada durante el COVID-19, a través de internet, redes sociales y educación en familia y Mi Museo en tiempos de confinamiento. Exposición en el Museo de trabajos entregados digitalmente. Como resultado del Proyecto fue la publicación de la Guía Didáctica y su presentación online para conmemorar el Día Internacional de los Museos. Con estas acciones se pretende implementar un modelo de referencia para la enseñanza y aprendizaje del patrimonio que pueda utilizarse y trasladarse a múltiples ámbitos educativos incluyendo su interpretación.

#### **55. Desarrollo del proyecto: Fomento de la participación de estudiantes en la competición de robótica internacional Eurobot**

*Pastor Mendoza, Julio ([julio.pastor@uah.es](mailto:julio.pastor@uah.es)), Álvarez Miguel, Ángel Javier ([a.alvarez@uah.es](mailto:a.alvarez@uah.es)), Pereira González, Emiliano ([emiliano.pereira@uah.es](mailto:emiliano.pereira@uah.es)), Alén Cordero, Cristina ([crystina.alen@uah.es](mailto:crystina.alen@uah.es)), Jiménez Martín, Ana ([ana.jimenez@uah.es](mailto:ana.jimenez@uah.es)), Martín Sánchez, José Luis ([joseluis.martin@uah.es](mailto:joseluis.martin@uah.es)), Gil Jiménez, Pedro ([pedro.gil@uah.es](mailto:pedro.gil@uah.es)), Santiso Gómez, Enrique ([enrique.santiso@uah.es](mailto:enrique.santiso@uah.es)), Jiménez Calvo, José A. ([jose.jimenez@uah.es](mailto:jose.jimenez@uah.es)), Gómez Moreno, Hilario ([hilario.gomez@uah.es](mailto:hilario.gomez@uah.es)), Ocaña Miguel, Manuel ([manuel.ocanna@uah.es](mailto:manuel.ocanna@uah.es)), Revenga de Toro, Pedro Alfonso ([pedro.revenga@uah.es](mailto:pedro.revenga@uah.es)), Mallol Poyato, Ricardo ([ricardo.mallol@uah.es](mailto:ricardo.mallol@uah.es)), Rojas Sánchez, Elisa ([elisa.rojas@uah.es](mailto:elisa.rojas@uah.es))*

El proyecto tiene como objetivo promover la creación de un grupo de robótica para participar en competiciones internacionales con el fin de poner en práctica lo estudiado en diferentes asignaturas y desarrollar competencias transversales. En el mes de julio de 2019 se realizó un curso de 30 horas en el que participaron la mayoría de los alumnos donde se les animaba a trabajar en verano realizando algunas actividades prácticas que les servía para el proyecto de robot y que eran necesarias para conseguir créditos transversales. Los resultados fueron muy buenos con muy buenas opiniones de los alumnos y de los profesores participantes. En septiembre, tras la publicación de las normativas, se comenzó a trabajar en los robots en un grupo único de 30 estudiantes organizados en 5 equipos. Al inicio del confinamiento se preguntó a los estudiantes su opinión sobre las competencias transversales que creían haber desarrollado con resultados bastante buenos considerando que habían desarrollado la mayoría de las competencias del proyecto Tunning en el proyecto. Durante el confinamiento y en verano han seguido tele-trabajando desde casa y

desde finales de julio en un espacio cedido por la FGUA tomando las máximas medidas de seguridad ante contagios.

## **56. Análisis de satisfacción de los alumnos sobre el aprendizaje y la evaluación en línea durante la crisis sanitaria.**

*Estriégana Valdehita, Rosa María ([rosa.estriegana@uah.es](mailto:rosa.estriegana@uah.es)), Alén Cordero, Cristina ([cristina.alen@uah.es](mailto:cristina.alen@uah.es)), Escuder Cabañas, M. Virginia ([virginia.escuder@uah.es](mailto:virginia.escuder@uah.es)), Jurado Morón, Francisco Antonio ([antonio.jurado@uah.es](mailto:antonio.jurado@uah.es)), López Fernández, Juana María ([juana.lopez@uah.es](mailto:juana.lopez@uah.es)), Medina Merodio, José Amelio ([josea.medina@uah.es](mailto:josea.medina@uah.es)), Muñoz Martínez, Pablo ([pablo.munoz@uah.es](mailto:pablo.munoz@uah.es)), Siegmann, Philip ([philip.siegmann@uah.es](mailto:philip.siegmann@uah.es)), Vicente Rodríguez, Antonio José de ([antonio.vicente@uah.es](mailto:antonio.vicente@uah.es))*

Las herramientas para el aprendizaje en línea se utilizan desde hace años en mayor o menor medida. Su uso dependía de los profesores, estudiantes, tipo de asignatura o grado, sin embargo, ha sido en esta crisis sanitaria derivada por el Covid-19 cuando nuestro sistema educativo ha dado un vuelco radical. Con alumnos y profesores confinados, todos hemos tenido que reinventarnos y las plataformas de aprendizaje, videos, videoconferencia y redes sociales han resultado imprescindibles, poniéndose de manifiesto las ventajas que ofrecen, pero también algunas deficiencias. El objetivo de este estudio experimental ha sido analizar la opinión de los alumnos de diferentes asignaturas de la Escuela Politécnica de la UAH. Para ello, se analizaron las respuestas a unos cuestionarios, 107 alumnos respondieron sobre las herramientas de aprendizaje en línea y 93 respondieron sobre la evaluación en línea en la situación de incertidumbre en la que se desarrolló la evaluación del 2º cuatrimestre. En el análisis se observa que el aprendizaje y la evaluación en línea no ha sido aceptado por todos de igual forma y también que hay problemas y limitaciones que son necesarias corregir pues debemos estar preparados para cualquier situación que depare el futuro.

## **57. Las crisis como oportunidad docente: ejercicios de empatía emocional para facilitar el aprendizaje**

*Cabrera Méndez, Gabriel ([gabriel.cabrera@uah.es](mailto:gabriel.cabrera@uah.es))*

No podemos negar que se han producido cambios drásticos en la forma en la que el estudiantado se comunica con los elementos que proporcionan conocimientos que algún día podrá poner en práctica en el desempeño de su actividad profesional pero pocas veces podemos verter esta misma afirmación sobre la manera en la que el equipo docente presenta esos conocimientos. Si tenemos claro que para cualquier cotidianidad nuestros estudiantes encuentran motivación en elementos que despiertan impulsos atractivos que desembocan en la captación de su atención, es posible que debamos reconducir nuestra actividad docente. En esta contribución se expondrán ejercicios prácticos de algunas asignaturas de la Universidad de Alcalá y que pusieron a los alumnos ante situaciones emocionales que despertaron su interés y la madurez de su espíritu crítico; y que contribuyeron a adquirir conocimientos en base a la experiencia propia sobre situaciones injustas, cuestionables o chocantes de la realidad política y social del momento en el que se desarrollan las clases. Palabras clave: empatía, emociones, autoaprendizaje, docencia, madurez.