

XII JORNADAS DE INNOVACIÓN DOCENTE EN LA UNED 2022

FALLO DEL JURADO PARA LA CONCESIÓN DEL PREMIO Y ACCESIT AL MEJOR PROYECTO DE INNOVACIÓN DOCENTE Y MENCIÓN DE HONOR A LA MEJOR COMUNICACIÓN DE INNOVACIÓN EDUCATIVA NO PERTENECIENTE A UN PROYECTO DE INNOVACIÓN EDUCATIVA DE LA UNED.

El jurado al anunciar su fallo, quiere dejar constancia del alto nivel de las comunicaciones presentadas a las Jornadas, del cual las comunicaciones premiadas son buenos exponentes. Conforme a las bases de la convocatoria y una vez llevadas a cabo las valoraciones de los jurados y en aplicación de los criterios establecidos en la misma, se acuerda lo siguiente.

PREMIO AL MEJOR PROYECTO DE INVESTIGACIÓN EN INNOVACIÓN DOCENTE:

- **Título del proyecto:** [Plan de formación del profesorado tutor supervisor de prácticas en la UNED](#)
- **Presentado por:** Ana María Martín Cuadrado
- **Autores:**

Raúl González Fernández, Ana María Martín Cuadrado y Lourdes Pérez Sánchez (Didáctica, Org. Escolar y DD.EE) Facultad de Educación. UNED
Nuria Manzano Soto (MIDE II) Facultad de Educación. UNED.

Laura Méndez Zaballos (Psicología Evolutiva y de la Organización) Facultad Psicología, UNED.

Cristina Sánchez Figueroa (Economía Aplicada y estadística) Facultad Ciencias Económicas y Empresariales, UNED.

Valentina Haas Prieto (Educación), Educación Universidad Pontificia Católica de Valparaíso

Ana Carmen Biurrun, Juan Salamé Sala, Eva Cataño, Luis Vicente Pujalte, Susana María García Vargas, María Antonia Cano Ramos, María Paz Yllera Asensio, María José Pociello Vicien, Esther García Salguero, María Ángeles Porta Antón, Alicia Ferrer Oliver, Vicente Ángel Rey Benito, Paloma Bárcenas López, María Aranzazu Guzmán Guzmán, María José Corral Carrillo, María Dolores Márquez Carrasco, Isabel Corina Maciel Torres, Begoña Mora Jaureguialde y José Nicolas Saiz López (Centro Asociado) UNED.

- **Descripción y aspectos destacados:**

El profesorado tutor es una figura reconocida en la UNED que se regula mediante estatutos [Estatutos del Profesor Tutor UNED], desde donde surgen directrices de su función tutorial. Se dispone de reglamentos para selección de plazas y un baremo para los concursos de selección de plazas. Sobre esa base debería definirse y ajustarse la figura del profesorado tutor supervisor de prácticas.

Aunque en el documento denominado Directrices para la organización de las prácticas profesionales en los títulos de Grado y de Máster se perfilan algunas ideas, entendemos que requieren una actualización y desarrollo. A continuación, se ofrecen algunas líneas sobre este perfil tutorial.

La figura del profesorado tutor (supervisor) de prácticas de la UNED no existe como tal en las universidades presenciales. Tampoco resulta ser similar o comparable en el resto de las universidades no presenciales. Mientras que en las universidades presenciales existen tres agentes formativos en las prácticas (conocido como la triada) en las universidades a distancia como es la UNED, existen cuatro figuras (conocido como el cuarteto) (Biurrun, 2019; Martín-Cuadrado et al., 2020; 2022).

En materia de prácticas, existen dos tipos de tutoría: tutoría académica y la tutoría supervisora. Además, en el caso de las asignaturas de prácticum, tenemos la tutoría profesional (tutor en el centro colaborador) que constituye un tercer espacio de aprendizaje, en este caso en el ámbito profesional. En el centro de la acción pedagógica de los agentes formativos se sitúa el estudiante como protagonista de su propio aprendizaje comprometiéndose con el plan formativo diseñado por el equipo docente. El profesorado tutor supervisor (ubicado en el centro asociado) es el eje que articula las prácticas en la universidad y en la empresa. Las funciones y competencias que debe desarrollar son variadas y dependerán de la fase de las prácticas y del agente con el que se relacione.

Las asignaturas de prácticas, por tanto, difieren de las asignatura teóricas y teóricas-prácticas. El profesorado tutor que se hace cargo de estas necesita orientación y apoyo para responder a los requerimientos planteados. De esta forma, se hace necesario sistematizar y reglamentar el perfil tutorial que se necesita. La capacitación sería una necesidad para asegurar que las actividades exigibles a esta figura tutorial no dependieran de la voluntad del equipo docente, en su caso, o de su proactividad auto formativa. Pero, en la universidad no existen líneas de actuación que faciliten o capaciten a este profesorado tutor. Su formación se delega en los equipos docentes, sin existir un plan de actuación. El carácter único de esta tutoría hace necesario un plan de formación específico para esta figura tutorial, que se centraría en determinados momentos de la trayectoria profesional del tutor supervisor (formación de acogida y mentoría; formación inicial y desarrollo profesional-formación avanzada-) y en ejes puntuales: el tutor como agente supervisor (funciones, competencias y actividades a realizar en las tres fases de las prácticas); la tutoría universitaria (los recursos psicopedagógicos y las técnicas de comunicación, acompañamiento, supervisión y evaluación sobre los procesos por los que transita el estudiante durante las prácticas; las técnicas de comunicación con el

equipo docente y el tutor profesional) y el campo profesional (mercado laboral, entidades colaboradoras, profesión, profesionales,...) (Martín-Cuadrado et al., 2020)

Con este proyecto se ha pretendido diseñar un plan de formación para el profesorado tutor supervisor de prácticas y se justifica por las características especiales del mismo y su papel en el desarrollo de las prácticas. El objetivo ha sido contribuir a la definición y mejora de la tutoría de prácticas con las consecuencias que implica para los estudiantes, equipos docentes, la universidad y las entidades colaboradoras, a través de la formación integral del profesorado tutor supervisor de prácticas de la UNED. La estrategia pedagógica utilizada en el plan de capacitación se ha basado en un escalamiento de logro competencial, marcando una línea que va de lo teórico a lo práctico, respetando la idea de teorizar la práctica y de experimentar sobre la teoría; finalizando con la resolución de problemas en las actividades cotidianas a través del apoyo y acompañamiento de profesorado tutor experto. Se tuvo en cuenta el punto de partida del profesorado tutor de prácticas, el rol de su misión y el contexto de aplicación real del aprendizaje final.

Los tres programas de formación resultantes que se han puesto en marcha durante el curso académico 2020-2021 y 2021-2022 han sido Formación de Acogida, Formación Inicial/Básica y Formación Avanzada.

El primero de ellos, la formación de acogida se ha incorporado en la asignatura de Prácticas Profesionales III en el Grado de Educación Social (primer semestre académico) y en la asignatura de Prácticum en el Máster de Formación del Profesorado (asignatura anual) durante el curso académico 2021-2022.

El segundo programa, relacionado con la formación inicial y/o básica, se ofreció durante el curso académico 2020-2021 (1ª ed.), y durante el curso académico 2021-2022 se ha ofrecido la segunda edición.

El tercero de los programas, relacionado con la formación avanzada, se ha ofrecido durante el segundo semestre del curso académico 2021-2022.

Referencias bibliográficas:

/webgráficas:Biurrun Moreno, A.C. (20 de diciembre de 2019). Cuarteto de cuerdas para profesionales. Prácticum y Prácticas Profesionales. [Blog]. Recuperado de <https://gidpip.hypotheses.org/3810>

Directrices para la organización de las prácticas profesionales en los títulos de Grado y de Máster [https://descargas.uned.es/publico/pdf/guias/6201/Directrices Organizacion Practicas](https://descargas.uned.es/publico/pdf/guias/6201/Directrices_Organizacion_Practicas).

Estatutos del profesor tutor de la UNED (curso 2016-2017) http://portal.uned.es/pls/portal/docs/PAGE/UNED_MAIN/LAUNIVERSIDAD/VICERRECTORADOS/SECRETARIA/NORMATIVA/TUTORES/ANEXOIIICOMPLE

Martín-Cuadrado, A. M., González-Fernández, R., Méndez Zaballos, L., y Malik Liévano, B. (2020). Competencias tutoriales de los/as responsables de prácticas profesionales en contextos de enseñanza a distancia. Revista Prisma Social, (28), 176-200. <https://revistaprismasocial.es/article/view/3385>

- **Enlace al vídeo de presentación del proyecto:**

[Canal UNED - 074. Línea 4. Plan de formación del profesorado tutor supervisor de prácticas en la UNED](#)

ACCESIT

Se han concedido accésit a los siguientes proyectos:

❖ **PRIMER ACCÉSIT:**

- **Título del proyecto:** [Herramienta de autoevaluación con navegación dirigida por conceptos para el aprendizaje de esquemas algorítmicos](#)
- **Presentado por:** *Fernando López Ostenero*
- **Autores:**

Fernando López Ostenero, Laura Plaza Morales, Lourdes Araujo Serna y Juan Martínez Romo. (Departamento de Lenguajes y Sistemas Informáticos) ETSI Informática. UNED

- **Descripción y aspectos destacados:**

Los esquemas algorítmicos representan diferentes formas de resolución de problemas. La mayoría de los algoritmos utilizados en informática se corresponden con alguno de los esquemas más conocidos. Para abordar satisfactoriamente un problema es esencial utilizar el esquema algorítmico apropiado, lo cual implica la consideración de diferentes factores, como la validez de aplicación al problema en cuestión y los costes temporal y espacial entre otros. Asimismo, la selección de las estructuras de datos más apropiadas es esencial para el diseño de la solución propuesta. Estas estructuras dependerán no sólo del problema, sino también del esquema que se vaya a aplicar. Nuestro trabajo se ha centrado en el aprendizaje de algoritmos y de estructuras de datos avanzadas en los grados en informática. En concreto, nuestra metodología se está probando en una asignatura de segundo curso de los grados en informática, en la que se estudian diferentes estructuras de datos (tablas hash, grafos y montículos) y esquemas algorítmicos (voraz, divide y vencerás, programación dinámica, vuelta atrás y ramificación y poda). La autoevaluación es un componente clave de la adquisición de conocimiento, ya que involucra una realimentación en el

proceso de aprendizaje que permite a los estudiantes identificar tanto su progreso como aquellos aspectos que necesiten reforzar. La construcción y

el uso de una estructura conceptual para relacionar conceptos de aprendizaje e indexar los contenidos de una asignatura, han sido ya consideradas como una forma muy útil de presentar la información. Por ejemplo, la utilización de una navegación organizada mediante los diferentes conceptos de la asignatura revela a los estudiantes las relaciones existentes entre ellos. También es importante considerar que la forma en la que las herramientas presentan la información es fundamental para facilitar el aprendizaje. Una visualización adecuada puede mejorar el proceso de estudio y animar a los estudiantes a utilizar la herramienta durante más tiempo. El estudio de los algoritmos y las estructuras de datos es una de las áreas de la informática que más dificultades supone a los estudiantes. Es, por lo tanto, esencial desarrollar metodologías y herramientas que faciliten el aprendizaje de esta parte crucial en el currículo de un informático. Basándonos en la hipótesis de que facilitar el acceso a la información y a la autoevaluación permitiría a los estudiantes mejorar el aprendizaje de los diferentes conceptos de una asignatura, en este trabajo presentamos una herramienta gráfica que permite al estudiante navegar a través de dichos conceptos, relacionándolos con colecciones de ejercicios de autoevaluación centrados en cada uno de ellos. La asociación de los ejercicios a los conceptos se ha realizado aplicando técnicas de procesamiento de lenguaje natural que nos han permitido automatizar una gran parte del proceso, haciendo así la herramienta fácilmente extensible a nuevos datos y a otras asignaturas. Para presentar la información, el contenido de la asignatura ha sido organizado en forma de una jerarquía navegable de conceptos que, por un lado, permite que los estudiantes puedan acceder a los ejercicios y tareas de una forma visualmente muy sencilla y, por otro, muestra las relaciones existentes entre los diferentes conceptos de la asignatura. Estos ejercicios permiten a los estudiantes autoevaluarse y resolver sus dudas, al mismo tiempo que encontrar relaciones entre diferentes conceptos de la jerarquía. Este proceso se complementa gracias a un recomendador de páginas web para los diferentes conceptos. Cada uno de ellos se ha caracterizado mediante una serie de términos extraídos de las preguntas asociadas al mismo, lo que permite a la herramienta realizar búsquedas en Internet y proporcionar a los estudiantes enlaces interesantes para mejorar su aprendizaje

- **Enlace al vídeo de presentación del proyecto:**

[Canal UNED - 024. Línea 7. Herramienta de autoevaluación con navegación dirigida por conceptos para el aprendizaje de esquemas algorítmicos](#)

❖ **SEGUNDO ACCÉSIT**

- **Título del proyecto:** [Trabajo colaborativo y evaluación entre pares con MS TEAMS y Office 365](#)

- **Presentado por:** Paz Díaz Arcón

- **Autores:**

Paz Díez Arcón y Elena Martín Monje (Filologías Extranjeras y sus Lingüísticas) Facultad Filología. UNED

- **Descripción y aspectos destacados:**

Uno de los retos en la educación a distancia es el fomento del trabajo colaborativo entre los estudiantes, que a menudo son reticentes a trabajar en grupo si no pueden reunirse de forma presencial o no conocen a los compañeros más que por el contacto en los foros.

La experiencia que presentamos ha intentado aplicar la metodología de enseñanza a distancia propia de la UNED y el principio de “aprender haciendo” a una asignatura optativa de cuarto curso del Grado en Estudios Ingleses de la UNED, “Enseñanza del inglés como lengua extranjera”. Dicha asignatura es de carácter introductorio y proporciona a los estudiantes -muchos de ellos futuros profesores- una visión general sobre los principios metodológicos de la enseñanza del inglés y su aplicación práctica. De acuerdo con el enfoque práctico de la asignatura, la tarea de evaluación continua está concebida para ser realizada de forma grupal y colaborativa. La tarea en sí consiste en el diseño de una secuencia didáctica para la enseñanzaaprendizaje del inglés como lengua extranjera. El espacio colaborativo se creó en TEAMS, herramienta incluida en el paquete Microsoft Office 365 ofrecido por la UNED a nuestros estudiantes de forma gratuita y que posibilita el trabajo y la colaboración en línea en tiempo real, y a través de esta experiencia de innovación docente se han explorado las posibilidades para el trabajo colaborativo que ofrecen diferentes funcionalidades del paquete Office 365: una wiki para practicar los contenidos teóricos de la asignatura y canales para el trabajo en grupos en TEAMS, MS Stream para subir la videopresentación de las tareas finalizadas, y MS Forms para completar la evaluación entre pares, ya que debían evaluar el trabajo de sus compañeros de curso. Los datos han sido recogidos mediante un cuestionario para medir la experiencia con el curso tras la innovación educativa incluyendo preguntas abiertas.

Los resultados muestran una alta satisfacción con la experiencia por parte de los estudiantes (82%), siendo los aspectos con valores más altos el desempeño del equipo docente y el e-Learning. Este uso del entorno digital para el aprendizaje además tuvo un efecto positivo en las calificaciones de los estudiantes, obteniendo mejores resultados finales en la asignatura aquellos que hicieron uso de MS TEAMS para las actividades sugeridas. Entre los aspectos concretos que más valoraron los estudiantes en el trabajo colaborativo y evaluación por pares con MS TEAMS fueron: la adecuación de sus funcionalidades a los objetivos de la tarea a realizar -aunque reconocen haber hecho uso también de otras vías de comunicación digital como WhatsApp o el correo electrónico-, y lo novedoso del trabajo colaborativo en asignaturas del Grado, pues no

habían tenido esta oportunidad en cursos anteriores. Apreciaron especialmente la posibilidad de intercambiar ideas y opiniones con los compañeros y el sentimiento de sentirse acompañados en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Como dificultades señalaron la falta de tiempo, limitada competencia digital, y las dificultades asociadas a la organización de tareas entre personas que no se conocen entre sí.

Así pues, esta propuesta innovadora demuestra la utilidad de TEAMS y diversas funcionalidades de Office 365 para fomentar la colaboración, aumentar la motivación, facilitar la evaluación por pares, involucrar a los estudiantes activamente en la metodología distintiva de aprendizaje a distancia de la UNED, y permitirles experimentar de primera mano, como futuros profesionales de la enseñanza del inglés, cómo la tecnología puede mejorar la enseñanza y el aprendizaje del inglés como lengua extranjera.

- **Enlace al vídeo de presentación del proyecto:**

<https://canal.uned.es/video/6284e2996f3c0040a5323f92>

MENCIÓN DE HONOR A LA MEJOR COMUNICACIÓN DE INNOVACIÓN EDUCATIVA NO PERTENECIENTE A UN PROYECTO DE INVESTIGACIÓN EN INNOVACIÓN EDUCATIVA DE LA UNED.

Mención de honor a la siguiente comunicación:

- **Título del proyecto:** [El Aprendizaje Psicomotor en entornos digitales: propuestas desde el Máster en Investigación en Inteligencia Artificial](#)
- **Presentado por:** *Olga C. Santos Martín*
- **Autores:**

Olga C. Santos Martín, Alberto Casas Ortiz, Jon Echeverría San Millán y Miguel Ángel Portaz (Dpto. Inteligencia Artificial), ETSI Informática. UNED

- **Descripción y aspectos destacados:**

El aprendizaje psicomotor se refiere al aprendizaje de actividades que requieren la realización de movimientos, como aprender a escribir, dibujar, tocar un instrumento musical, utilizar lengua de señas, operar a un paciente... No sólo se necesita entender lo que se tiene que hacer, sino hacerlo físicamente. La forma habitual de aprendizaje es observar cómo realiza los movimientos la persona que los sabe hacer, pero cuando el aprendiz intenta replicarlos, no consigue hacerlo correctamente, por lo que necesita practicar el movimiento muchas veces para irlo perfeccionando, con la supervisión y guiado de un experto.

En este contexto, la pregunta que nos hemos hecho desde la línea de investigación PhyUM es si podemos aprovechar la Inteligencia Artificial (IA) para apoyar el proceso de aprendizaje de actividades motoras en entornos digitales. Y esa pregunta la estamos respondiendo desde el Máster en IA de la UNED con varios Trabajos Fin de Máster (TFM) que cubren las cuatro fases definidas en el framework SMDD (Santos, 2016):

1. Sensado del movimiento: detección del movimiento sincronizando las señales recibidas de los diferentes sensores para permitir un procesamiento multimodal,
2. Modelado del movimiento: combinando diferentes algoritmos de aprendizaje automático y deep learning para poder comparar diferentes ejecuciones de los movimientos con el mismo usuario a lo largo del tiempo o con otros usuarios con diferente nivel en la ejecución del movimiento,
3. Diseño de la retroalimentación teniendo en cuenta las necesidades y preferencias de los usuarios
4. Entrega (Delivery) de la retroalimentación de forma multisensorial y personalizada. La presentación en las Jornadas se centrará en tres TFMs que tienen un ámbito de aplicación común: las artes marciales.

La elección de este ámbito de aplicación no es casual. Aunque el enfoque propuesto se puede aplicar a cualquier tipo de actividad psicomotora, en PhyUM nos centramos principalmente en las artes marciales ya que consisten en sistema de movimientos predefinidos y estructurados por niveles que siguen las leyes de la Física y proporcionan un patrón claro contra el que podemos comparar los movimientos realizados entre aprendices y expertos. En Phy+Aik estamos sensorizando la práctica de Aikido y hemos explorado el denominado aprendizaje incorporado a través de un estudio para ver si las técnicas de Aikido pueden servir para explicar conceptos de Física. Además, esa infraestructura de sensado nos ha permitido observar que los principiantes realizan los movimientos de forma más caótica que los expertos y eso se refleja en las señales inerciales, lo que nos ha permitido investigar en el TFM de Miguel Ángel Portaz cómo modelar con redes neuronales dos movimientos característicos de Aikido mediante detección de patrones en las series temporales que permiten la evaluación inteligente del nivel de experiencia en movimientos no exclusivos (iELA).KSAS que es el resultado del TFM de Alberto Casas Ortiz para facilitar el aprendizaje personalizado desde casa de habilidades motoras. En concreto, KSAS es una app que mediante los sensores del móvil y utilizando aprendizaje profundo permite practicar la ejecución de secuencias de movimientos con el brazo. Actualmente la app está entrenada para detectar la ejecución correcta de una secuencia de bloqueos del arte marcial Kenpo Karate, pero podría entrenarse para practicar cualquier otro tipo de movimiento realizado con el brazo. Por último, KUMITRON es una infraestructura desarrollada por Jon Echeverría en su Proyecto Fin de Grado, que estamos enriqueciendo en su TFM, y que permite la monitorización de la interacción entre dos aprendices, en principio para ayudar a los practicantes de combates de karate a mejorar su técnica y estrategia, por ejemplo, entrenando la visión periférica para poder anticiparse mejor a un ataque

- **Enlace al vídeo de presentación del proyecto:**

[Canal UNED - 022. Línea 6. El Aprendizaje Psicomotor en entornos digitales: propuestas desde el Máster en Investigación en Inteligencia Artificial](#)

MENCIÓN OTORGADA POR LA CÁTEDRA UNESCO DE EDUCACIÓN A DISTANCIA DE LA UNED A LA MEJOR COMUNICACIÓN PRESENTADA POR AUTORES DE AMÉRICA LATINA.

Desierto

Presidente del Jurado