SECRETARÍA GENERAL

C/ Bravo Murillo, n.º 38. Madrid 28015
secgral@adm.uned.es

D.ª ELENA MACULAN, SECRETARIA GENERAL DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN A DISTANCIA,

C E R T I F I C A: Que en la reunión del Consejo de Gobierno, celebrada el día veintiséis de abril de dos mil veinticuatro, fue adoptado, entre otros, el siguiente acuerdo:

14. Estudio y aprobación, si procede, de las propuestas del Vicerrectorado de Innovación Educativa.

14.01. El Consejo de Gobierno aprueba el Convenio de colaboración entre La Universidad de Alicante, Universitat de València, Universitat Politécnica de València, Universitat Jaume I, Universidad Nacional de Educación a Distancia, para el desarrollo del proyecto Unidigital Adaptlearn: plataforma de aprendizaje adaptativo basada en competencias y actividades, según anexo.

Y para que conste a los efectos oportunos, se extiende la presente certificación haciendo constar que se emite con anterioridad a la aprobación del Acta y sin perjuicio de su ulterior aprobación en Madrid, a veintinueve de abril de dos mil veinticuatro.

Firmado digitalmente por
Elena Maculan
Secretaria General

CONVENIO DE COLABORACIÓN ENTRE

UNIVERSIDAD DE ALICANTE

UNIVERSITAT DE VALÈNCIA

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA

UNIVERSITAT JAUME I

UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN A DISTANCIA

PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO UNIDIGITAL:

ADAPTLEARN: Plataforma de aprendizaje adaptativo basada en competencias y actividades

REUNIDOS

De una parte, la **UNIVERSITAT D'ALACANT (UA),** con sede en la ciudad de Alicante (Carretera de San Vicente del Raspeig, s/n), y en su nombre y representación, la rectora Amparo Navarro Faure, de acuerdo con el nombramiento por el Decreto 210/2020, de 18 de diciembre del Consejo relativo a su nombramiento (DOGV n.º 8979, de 21.12.2020), y en conformidad con las competencias que le otorga el artículo 64.h de los Estatutos de la Universitat d'Alacant aprobados por Decreto 25/2012, de 3 de febrero, del Consell de la Generalitat.

De otra parte, la **UNIVERSITAT DE VALÈNCIA, ESTUDI GENERAL (UV)**, con sede en la ciudad de València (Avenida Blasco Ibáñez, 13), y en su nombre y representación, la rectora Mª Vicenta Mestre Escrivà, de acuerdo con el nombramiento por el Decreto 25/2022, de 11 de marzo (DOGV n.º 9297, de 14.03.2022), y en conformidad con las competencias que le otorga el artículo 94.1.d de los Estatutos de la Universitat de València aprobados por Decreto 128/2004, de 30 de julio, del Consell de la Generalitat.

De otra parte, la **UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA (UPV)**, con CIF Q4618002B, creada con rango de universidad en virtud del Decreto 495/1971, de 11 de marzo (BOE de 26 de marzo de 1971), con sede en el Camino de Vera, s/n de Valencia (Reino de España), y en su nombre y representación el Sr. José Esteban Capilla Romá, Rector, actuando en nombre y representación de este organismo, con poderes suficientes para la celebración de este acto, en virtud del Acuerdo de 27 de abril de 2023, del Consejo de Gobierno de la Universitat Politècnica de València, por el que se delegan determinadas competencias en materia de convenios en diferentes órganos unipersonales de la Universitat Politècnica de València (DOGV núm. 9589 de 05.05.2023), de conformidad con lo dispuesto en los artículos 9 y 10 de la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público.

De otra parte, la **UNIVERSITAT JAUME I (UJI)**, con sede en la ciudad de Castelló de la Plana (Avda. Sos Baynat, s/n, 12071), y en su nombre y representación, la rectora Eva Alcón Soler, de acuerdo con el nombramiento por el Decreto 60/2022, de 20 de mayo, del Consell (DOGV n.º 9345, de 23.05.2022), y en conformidad con las competencias que le otorga el artículo 71.1.i de los Estatutos de la Universitat Jaume I, aprobados por el Decreto 95/2021, de 9 de julio, del Consell de la Generalitat.

De otra parte, la **UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN A DISTANCIA (UNED),** con sede en la ciudad de Madrid (calle Bravo Murillo, 38), y en su nombre y representación, el rector Ricardo Mairal Usón, de conformidad a lo establecido en el artículo 99 de sus Estatutos aprobados por Real Decreto 1239/2011 de 8 de septiembre de 2011 (BOE de 22 de septiembre) modificado por el Real Decreto 968/2021 de 8 de noviembre de 2021 (BOE n.º 288 de 2 de diciembre), y del Real Decreto de nombramiento 1005/2022, de 29 de noviembre de 2022 (BOE de 30 de noviembre).

Todas las partes, que se reconocen mutuamente capacidad legal para formalizar este convenio,

EXPONEN

1. Que en fecha 28 de julio de 2021 se publicó en el BOE el Real Decreto 641/2021, de 27 de julio, por el cual se regula la concesión directa de subvenciones a Universidades Públicas Españolas para la Modernización y Digitalización del Sistema Universitario español en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia. El 7 de septiembre de 2021 se publicó en la BDNS la Orden por la cual se conceden las subvenciones previstas en el Real Decreto 641/2021, de 27 de julio, por el cual se regula la concesión directa de subvenciones a Universidades Públicas Españolas para la Modernización y Digitalización del sistema universitario español en el marco del plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia. En esta, se establece que el 50% de la cantidad asignada a las universidades tiene que destinarse a la ejecución de proyectos interuniversitarios en modalidad colaborativa. Se trata de proyectos que pretenden el desarrollo de soluciones y servicios que puedan ser aprovechados por diversas o por todas las universidades. El resultado final tiene que estar disponible, con independencia que se haya participado en la elaboración del proyecto por el que no deben tener una dependencia de software o sistemas privativos.

2. Que las Universidades firmantes han acordado la realización de diferentes proyectos colaborativos financiados con los fondos públicos obtenidos mediante las subvenciones antes mencionadas. El presente convenio ampara el desarrollo de uno de esos proyectos colaborativos, en concreto, **el proyecto *AdaptLearn***, cuyo objetivo es desarrollar un sistema de aprendizaje que se adapte a las necesidades del aprendiz en cada momento, a través de una plataforma abierta y colaborativa, que permita crear cursos basados en competencias y en actividades.

3. Que el RD 641/2021, de 27 de julio queda modificado en su artículo 5 por el RD 576/2023, de 4 de julio en el que se amplia el plazo total de ejecución de las actuaciones subvencionables objeto del Real Decreto hasta el 31 de diciembre de 2024 por lo que las partes acuerdan novar el convenio que firmaron en 2023 adaptando su vigencia a la nueva fecha quedando el resto de cláusulas con la misma redacción y sometimiento.

4. Que las universidades firmantes están interesadas en realizar conjuntamente el desarrollo del mencionado proyecto. Y a tal efecto, deciden subscribir un convenio de acuerdo con las siguientes

CLÁUSULAS

Primera. Objeto del convenio

El objeto de este convenio es el desarrollo colaborativo del proyecto *AdaptLearn*, que incluye, entre otros aspectos, aportar parte de los fondos públicos obtenidos en base a las subvenciones concedidas, mencionadas previamente en los expositivos, por parte de cada una las universidades participantes, de acuerdo a las cuantías indicadas en la cláusula segunda, y el reconocimiento de la transferencia de conocimiento realizada por parte de la UA por los desarrollos previos aportados y por el desarrollo de la nueva plataforma a realizar en colaboración.

El proyecto *AdaptLearn* plantea el desarrollo de una nueva plataforma, basada en la experiencia y conocimientos previos de la UA, de acuerdo a las especificaciones del Anexo I adjunto. La nueva plataforma constará de diversos módulos que se interrelacionan entre sí, los cuales serán desarrollados bien desde cero o bien a partir de otros softwares de código abierto.

Todo el software generado quedará a libre disposición de las universidades firmantes del presente convenio, así como a disposición de todas las universidades públicas españolas, tal y como establece el Real Decreto 641/2021, de 27 de julio.

Segunda. **Aportaciones y contribuciones esperadas**

Para la realización del proyecto, las universidades dispondrán de la siguiente distribución de gasto entre cada una (importe sin IVA) atendiendo a los fondos públicos obtenidos por las subvenciones mencionadas para el desarrollo del proyecto *Aprendizaje Adaptativo:*

UNIVERSIDAD	Aportaciones económicas para cofinanciar proyecto colaborativo en base subvenciones obtenidas	Desarrollos y Contribuciones esperadas
Universidad de Alicante (Coordina)	402.000€	Desarrollo de la plataforma, adaptación a LMS, desarrollo de actividades y cursos piloto
Universidad de Valencia	57.000€	Adaptación de la plataforma, puesta a disposición su profesorado. Diseño y desarrollo de patrones de actividades de aprendizaje.
Universidad Politécnica de Valencia	25.000€	Adaptación de la plataforma, puesta a disposición su profesorado.
Universidad Jaume I	25.000€	Adaptación de la plataforma, puesta a disposición su profesorado
Universidad de Educación a Distancia	86.000€	Definición de una ontología para la clasificación de las actividades y los cursos propuestos.

Tercera. **Desarrollo tecnológico y trasferencia de conocimiento**

La UA está utilizando el modelo y el prototipo de plataforma de Aprendizaje Adaptativo, cuyas características generales se especifican en el Anexo I.

Dicha plataforma está basada en el modelo de aprendizaje CALM, cuyos autores principales son los profesores Faraón Llorens Largo y Rafael Molina Carmona (funcionarios de la UA), y el investigador Alberto Real Fernández (personal contratado de la UA), tal y como se establece en el registro http://hdl.handle.net/10045/127500, del Repositorio Institucional de la Universidad de Alicante. Los autores principales del prototipo previo de la plataforma que da soporte a este modelo son, además de los referidos autores, los profesores Juan Manuel García Chamizo, Francisco Javier Ferrández Pastor y Loreto Maciá Soler, y los contratados Juan Luis López Javaloyes y Carlos Rafael Constán Nava, tal y como se establece en el registro http://hdl.handle.net/10045/132900.

Tanto a la UA, como a su personal investigador, autor del sistema citado anteriormente, se le reconoce la transferencia de conocimiento de los conocimientos y desarrollos previos como el desarrollo de nueva tecnología para la mejora de la plataforma AdaptLearn en el seno del presente Convenio. La plataforma, en su nuevo desarrollo en el ámbito del presente proyecto, es creada para este proyecto con el nuevo nombre de Khipu Learn. Dicho desarrollo y transferencia se realizará, especialmente, para todas las universidades participantes y, por las características del mismo, también estará disponible para todas las universidades públicas representadas en la CRUE.

Las partes acuerdan que la autoría del sistema a desarrollar corresponde en su totalidad a la UA.

La UA concede una licencia gratuita, no exclusiva y no transferible a terceros al resto de universidades participantes en este Convenio. La duración de esta licencia será indefinida en el tiempo. El soporte técnico por parte de la Universidad de Alicante se limitará de forma gratuita a la duración del presente convenio. En caso de prórroga del mismo o acuerdo entre las partes, este soporte se podrá extender mediante la firma del correspondiente contrato de asistencia técnica en el que se fijarán las obligaciones de las partes y la contraprestación a favor de la Universidad de Alicante; siendo el régimen jurídico aplicable la normativa sobre contratación pública.

***Cuarta*. Duración**

La duración del presente convenio se inicia tras su firma y se extiende hasta diciembre de 2024 pudiendo ser prorrogada, por acuerdo de las partes y conforme al artículo 49 de la Ley 40/2015, hasta una duración máxima de cuatro años.

***Quinta*. Modificación del convenio**

La modificación del contenido del convenio requerirá el acuerdo unánime de las personas firmantes y se deberá hacer por escrito.

***Sexta*. Seguimiento del convenio**

El seguimiento, vigilancia y control de la ejecución del convenio y de los compromisos adquiridos por las personas firmantes, así como la solución de los problemas de interpretación y cumplimiento que puedan plantearse respecto de este, corresponde a una comisión integrada por la persona responsable con competencias en materia de transformación digital de cada universidad o persona en quien delegue.

***Séptima*. Extinción del convenio**

1. Este convenio se extinguirá por cualquiera de las causas siguientes:

   a) Por cumplimiento. El convenio se entenderá cumplido cuando finalice el plazo de duración y que se hayan cubierto los requisitos establecidos.

   b) Por resolución. El convenio se resolverá cuando se produzca alguno de los siguientes supuestos:

   - Mutuo acuerdo.
   - Incumplimiento de las cláusulas del convenio. En este supuesto, las partes quedan sujetas a lo dispuesto en el artículo 13 del Real Decreto 641/2021, en lo que respecta a los efectos derivados del referido incumplimiento y régimen de reintegros, en relación con el artículo 37 de la Ley 38/2003, de 17 de noviembre, General de Subvenciones y, con carácter subsidiario, lo previsto en el artículo 49 e) de la Ley 40/215, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público.

   c) Por denuncia de cualquiera de las partes, que habrá que notificar al resto de las partes con una antelación mínima de tres meses. En todo caso, se tiene que respetar el desarrollo y la finalización de las actividades que se encuentran en curso en el momento de la extinción.

2. En el supuesto que se decida resolver el presente convenio específico, las partes se comprometerán a finalizar el desarrollo de las acciones ya iniciadas en el momento de la notificación de la resolución.

Caso que una de las Universidades resolviera el convenio, la totalidad de las partes acordarán de mutuo acuerdo en la Comisión de Seguimiento la parte proporcional que le correspondería conforme a la aportación que haya realizado hasta ese momento. En caso de haber discrepancias se aplicará lo que se establece en la cláusula novena.

***Octava*. Discrepancias**

Sin perjuicio de las competencias de cada entidad, las partes se comprometen a resolver de manera amistosa en una comisión paritaria creada al efecto cualquier desacuerdo que pudiera surgir en el desarrollo del presente Convenio, bien entendiendo que con anterioridad se aplicarán los criterios de buena fe y voluntad de llegar a acuerdos.

Si no se llegara a un acuerdo, las cuestiones litigiosas serán de conocimiento y competencia del orden

jurisdiccional contencioso–administrativo.

***Novena*. Cláusula de transparencia y protección de datos**

1. Este convenio será objeto de publicación en las páginas web de las universidades firmantes, en cumplimiento de lo establecido en la Ley 19/2013, de 9 de diciembre, de transparencia, acceso a la información pública y buen gobierno.

2. Las partes manifiestan que conocen, cumplen y se someten al Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de abril de 2016, relativo a la protección de las personas físicas en cuanto al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos, por el cual se deroga la Directiva 95/46/CE (Reglamento 2016/679); en la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de protección de datos personales y garantía de los derechos digitales, y al resto de normativa vigente en materia de protección de datos personales, en todos los supuestos en los cuales pueda darse tratamiento, cesión o comunicación de datos entre las partes en ejecución del que se dispone en este convenio.

Y en prueba de conformidad, firman este documento las Partes con firma electrónica certificada, a un solo efecto, en el lugar y en las fechas de firma electrónica, tomándose como fecha de formalización del presente documento la del último firmante.

Por la Universitat d'Alacant La Rectora Amparo Navarro Faure	Por la Universitat de València La Rectora María Vicenta Mestre Escrivá
Por la Universitat Politécnica de València El Rector José E. Capilla Romá	Por la Universitat Jaume I La Rectora Eva Alcón Soler
Por la Universidad Nacional de Educación a Distancia El Rector Ricardo Mairal Usón	

Anexo I. Plan UniDigital Formulario de proyectos interuniversitarios
A confeccionar por la Universidad Coordinadora del proyecto

A)INFORMACIÓN GENERAL

Título del proyecto	Adaptive Learning: Plataforma de aprendizaje adaptativo basada en competencias y actividades
Acrónimo	ADAPTLEARN
Duración	3 años
Fecha de inicio (prevista)	01/01/2022
Universidad(es) coordinadora(s)	Universidad de Alicante
Resumen (máx. 1000 caracteres)	El objetivo del proyecto es desarrollar un sistema de aprendizaje que se adapte a las necesidades del aprendiz en cada momento, a través de una plataforma abierta y colaborativa, que permita crear cursos basados en competencias y en actividades de aprendizaje. Estos cursos podrán definir diferentes caminos de aprendizaje y un motor inteligente seleccionará las actividades más adecuadas en función del perfil del aprendiz y unas estrategias instruccionales que determinará el profesor. Se completará con paneles de mando para monitorizar el aprendizaje y mejorarlo. La universidad coordinadora desarrollará la plataforma y la pondrá a disposición de las demás universidades participantes que realizarán la adaptación a sus respectivos LMS. El proyecto se completará con el desarrollo de actividades y cursos piloto en las diferentes universidades.

B) INFORMACIÓN DEL PROYECTO

1. Explicación del proyecto (máx. 2000 caracteres)

El aprendizaje adaptativo consiste en detectar las características individuales de cada aprendiz, sus habilidades, sus necesidades, sus estilos de aprendizaje y sus logros para proporcionarle los recursos más adecuados para un aprendizaje eficiente y motivador.

El **objetivo** de nuestro proyecto es **desarrollar una plataforma de aprendizaje que se adapte a las necesidades del aprendiz en cada momento**. Para ello proponemos:

- Una plataforma de aprendizaje abierta y colaborativa, integrada en los principales LMS.
- Un sistema para crear cursos basados en competencias y en actividades de aprendizaje.
- Una ontología de recursos educativos con información sobre las características del recurso, accesibilidad, calidad y otros factores.
- Herramientas para generar diferentes caminos de aprendizaje.
- Definición de perfiles que caractericen a los aprendices.
- Un motor inteligente para seleccionar las actividades de aprendizaje más

adecuadas en función del perfil del aprendiz.
- Estrategias instruccionales para que el profesor dirija el aprendizaje.
- Paneles de mando para monitorizar el aprendizaje y mejorarlo.
- Cursos piloto en las universidades participantes.

El proyecto se alcanzará a través de 4 hitos:

1. Plataforma operativa, conectada a los LMS (Dic 22).
2. Motor de selección inteligente (Jun 23).
3. Cursos en funcionamiento (Sep 23).
4. Finalización del proyecto, comienzo del mantenimiento (Dic 24).

La principal innovación es la adaptatividad intracurso, a través de dos mecanismos:

- El estudiante puede elegir el itinerario de aprendizaje y la competencia a desarrollar en cada momento, marcando su ritmo y el nivel de desarrollo de cada competencia.
- El motor inteligente selecciona las actividades adecuadas según las características del aprendiz, las actividades disponibles y la estrategia de instrucción proporcionada por el profesor.

El equipo de trabajo se coordinará a través de 2 comisiones:

- **Comisión directiva**, formada por los responsables de cada universidad. Tomará las decisiones de carácter general y se reunirá al menos 3 veces al año.
- **Comisión técnica**, formada por los responsables técnicos de cada universidad. Tomará las decisiones de carácter técnico, informará a la comisión directiva y se reunirá al menos cada mes.

Los resultados principales se pondrán a disposición de todas las universidades. Son dos:

- Plataforma de aprendizaje adaptativo junto con la integración en los principales LMS.
- Cursos y recursos desarrollados.

2. Participación económica y papel de las universidades socias

Indicar el presupuesto total estimado de la actuación junto a la contribución de cada una de las universidades implicadas y su papel en el proyecto. Indicar otros actores participantes, si los hubiera.

Universidad(es) Coordinadora(s)	**Aportación a cargo de UniDigital**
Universidad de Alicante	402.000€
Otras universidades socias	**Aportación a cargo de UniDigital**
Universidad de Valencia	57.000€
Universidad Jaume I	25.000€
Universidad Politécnica de Valencia	25.000€
UNED	86.000€
TOTAL	**595.000€**

Universidad(es) Coordinadora(s)	**Contribución esperada**	**Responsable (institucional)**	**Responsable (coordinador)**
Universidad de Alicante	Desarrollo de la plataforma, adaptación a LMS, desarrollo de actividades y cursos piloto	Rafael Molina Carmona *Vicerrector de Transformación Digital* vr.tdigital@ua.es	Antonio Jimeno Morenilla *Director del Secretariado de Tendencias y Proyectos Tecnológicos* s.tecnologia@ua.es
Otras universidades socias	**Contribución esperada**	**Responsable del proyecto**	
Universidad de Valencia	Adaptación de la plataforma, puesta a disposición de su profesorado. Diseño y desarrollo de patrones de actividades de aprendizaje.	Joaquín Aldás Manzano *Vicerrector de Planificación, Calidad y TI* vicerec.estrategia@uv.es	José Manuel Claver Iborra Delegado de la Rectora para la Universidad Digital duvdigital@uv.es
Universidad Jaume I	Adaptación de la plataforma, puesta a disposición de su profesorado	Modesto Fabra Valls *Vicerrector de Planificación Económica y Estratégica* vpee@uji.es	José Ramón Ferrer Querol Jefe de la Unidad de Análisis y Desarrollo TI ferrerq@uji.es
Universidad Politécnica de Valencia	Adaptación de la plataforma, puesta a disposición de su profesorado	José Pedro García Sabater *Vicerrector de Planificación, Oferta Académica y Transformación Digital* vpt@upv.es	Raúl Enrique Mengod López Director del Área de Sistemas de Información rmengod@upv.es
UNED	Adaptación de la plataforma, puesta a disposición de su profesorado, definición de una ontología para la clasificación de las actividades y los cursos propuestos	Esther López Martín Vicerrectora de Innovación Educativa elopez.vrector@adm.uned.es	Esther López Martín Vicerrectora de Innovación Educativa elopez.vrector@adm.uned.es

3. Incremento estimado del índice de digitalización gracias al proyecto propuesto

Señalar aquel/aquellos componentes del "índice de digitalización universitario" que se verán incrementados por el proyecto.

Cada universidad participante debe indicar el porcentaje de incremento estimado (véase Anexo III del Real Decreto 641/2021, de 27 de julio).

Son 3 los índices que se verán incrementados por el proyecto. Los índices y el porcentaje de incremento estimado son:

#	Indice	UA	UV	UJI	UPV	UNED
4	Número de profesores formados en herramientas de tecnologías educativas para la formación online.	+5%	+5%	+5%	+5%	+5%
5	Número de proyectos para desarrollos en transformación de tecnologías educativas.	+20%	+10%	+10%	+10%	+10%
7	Número de objetos de aprendizaje o recursos multimedia en repositorios libres para Educación Superior.	+10%	+10%	+10%	+10%	+10%

4. Línea/s de la Orden de concesión en las que se incluye el proyecto

Indicar cuál/les de las líneas indicadas en el Anexo I ("Tipos de actuaciones a desarrollar") de la Orden de concesión vinculada al Real Decreto 641/2021, de 27 de julio se pretenden potenciar con el proyecto

La propuesta se encuentra enmarcada en la **Línea 2** del Anexo I ("Tipos de actuaciones a desarrollar") de la Orden de concesión vinculada al Real Decreto 641/2021, de 27 de julio. Esta línea, "**Educación Digital"**, va dirigida a proyectos para la mejora de los entornos de enseñanza-aprendizaje digital, el diseño de procesos de soporte en docencia digital, servicios de supervisión y evaluación de procesos de enseñanza-aprendizaje. En particular, se enmarca en tercer epígrafe de esta línea, **"Procedimientos digitales de educación personalizada…"** ya que propone una plataforma que plantea itinerarios formativos alternativos y la adaptación en función de los conocimientos y el ritmo de aprendizaje de cada estudiante.

Fdo: Responsable de universidad coordinadora

(a efectos de presentación de la propuesta

Anexo I – Plataforma AdaptLearn de la Universidad de Alicante

Conocimientos previos

En la Universidad de Alicante, desde el grupo de investigación Smart Learning y el Laboratorio de Innovación en Educación de Ars Innovatio, se ha llevado a cabo el desarrollo de un prototipo de plataforma de aprendizaje adaptativo, basada en el modelo de aprendizaje adaptativo y personalizado CALM.

El objetivo del proyecto es disponer de un prototipo de plataforma tecnológica preparada para su comercialización, en la que poder crear y diseñar cursos completos. Al estar basada en el mencionado modelo de aprendizaje, la plataforma presentará las siguientes características:

- Ofrece un itinerario de aprendizaje diferente según el usuario, ya sea tanto en variedad como en dificultad, adaptado al nivel de conocimiento de cada uno.
- Proporciona diferentes vías de contenido o distintos itinerarios de aprendizaje, de modo que pueda elegir entre varias opciones para progresar. Esto fomenta la autonomía para que el usuario perciba que es dueño de su proceso de aprendizaje.
- Ofrecer gran variedad de actividades, tanto en la forma en la que se realizan como en el tipo de conocimiento.
- Adapta el aprendizaje al progreso de cada aprendiz, de forma que el ritmo dependa de la cadencia en la que va superando competencias. Por lo que el aprendiz tendrá autonomía en su proceso de aprendizaje.

Con el fin de desarrollar dicha plataforma basada en las características propuestas, el proyecto se centró en los siguientes objetivos, que se cumplieron satisfactoriamente:

- Desarrollar itinerarios de aprendizaje no lineales, con la posibilidad de definir un mapa de competencias en forma de grafo, con la definición de nodos (competencias), arcos entre nodos (relaciones de orden y dependencia entre competencias) y puertas lógicas AND y OR (conjunción/disyunción de competencias).
- Dotar al sistema de un conjunto de actividades de aprendizaje. La automatización de las actividades de aprendizaje ha de estar basada en el conocimiento de la disciplina objeto de aprendizaje.
- Realizar cursos completos en la plataforma.
- Pruebas de la plataforma con usuarios reales, con el fin de recoger y almacenar los datos de comportamiento y rendimiento (logs) de los aprendices.

En concreto, se llevaron a cabo dos cursos completos, probados con docentes y estudiantes reales, en la asignatura “Técnicas Avanzadas de Gráficos”, del grado en ingeniería Multimedia de la Universidad de Alicante, y en un curso de primeros auxilios de Cruz Roja Española. Para este último, se estableció un convenio de colaboración entre la UA y Cruz Roja Española de Alicante con el título “Diseño y creación de actividades de aprendizaje para un curso de primeros auxilios sobre la plataforma Adaptive Learning”.

Además, en este proyecto se realizó una investigación para el desarrollo de un entorno de aprendizaje inteligente (smart learning), entendido como un modelo de aprendizaje basado en la tecnología que es capaz de detectar y actuar dinámicamente sobre la situación, el contexto, las necesidades y el estilo de aprendizaje de los estudiantes, así como sobre el estado de su proceso de aprendizaje. En esta línea, se consiguieron los siguientes objetivos:

- Definir los vectores característicos para las actividades y para los aprendices, formados por variables que caracterizan aspectos como estilos de aprendizaje, nivel cognitivo, nivel de conocimientos.
- Búsqueda de algoritmos de Inteligencia Artificial para el motor de selección inteligente de actividades, que propone la actividad de aprendizaje más adecuada a las características del estudiante y a su rendimiento en el sistema.

Nuevos desarrollos

El proyecto AdaptLearn plantea el desarrollo de una nueva plataforma, basada en la experiencia y conocimientos previos adquiridos a través de la plataforma piloto mencionada anteriormente. Esta nueva plataforma, que pasará a llamarse Khipu Learn, incluirá nuevas características con el fin de convertirse en una plataforma de aprendizaje:

- Cambio completo del diseño, hacia una estética más actualizada, moderna y mejorando la experiencia de usuario.
- Ser una plataforma 100% accesible.
- Ampliar las funcionalidades de diseño del mapa de competencias, así como la experiencia de los aprendices al usarlo.
- Mejorar la creación de actividades, añadiendo opciones de importación de otras plataformas, y ampliando los tipos de actividades a crear.
- Implementar un modelo de IA para el motor de selección de actividades.

Licencia del conocimiento

La autoría del desarrollo corresponde en su totalidad a la Universidad de Alicante. La Licencia se realiza de forma gratuita, no exclusiva y no transferible a terceros (no podrán cederlo a terceros ni comercializarlo) al consorcio formado por todas las universidades participantes y firmantes del Convenio. La duración de esta licencia será indefinida en el tiempo. El soporte técnico por parte de la Universidad de Alicante se limitará de forma gratuita a la duración del presente convenio. En caso de prórroga del mismo o acuerdo entre las partes, este soporte se podrá extender mediante la firma del correspondiente contrato de asistencia técnica en el que se fijarán las obligaciones de las partes y la contraprestación a favor de la Universidad de Alicante.