

Proyecto DISCO VET

Asociación estratégica KA2 - 2020-1-HU01-KA202-078793

RESUMEN EJECUTIVO

HABILIDADES RELACIONADAS CON LAS INSIGNIAS ABIERTAS Y CREDENCIALES FIRMADAS DIGITALMENTE EN LA NUEVA ERA

Resultados recopilados de los informes de países de Hungría, España, Grecia, Letonia, Lituania y a nivel internacional.



Cofinanciado por el
programa Erasmus+
de la Unión Europea

El apoyo de la Comisión Europea la producción de esta publicación no constituye una aprobación de los contenidos que reflejan únicamente las opiniones de los autores, y la Comisión no se hace responsable del uso que pueda hacerse de la información contenida en ella. Número del proyecto: 2020-1-HU01-KA202-078793

El estudio "*habilidades relacionadas con las insignias abiertas y credenciales firmadas digitalmente en la nueva era*" tiene como objetivo proporcionar el punto de partida para el desarrollo del proyecto [DISCO VET](#) mediante una investigación documental y de campo que se ha implementado desde diciembre de 2020 hasta julio de 2021. Su objetivo ha sido analizar los rápidos cambios y el desarrollo del ecosistema de insignias abiertas y las soluciones técnicas: los requisitos basados en los roles de los emisores, usuarios, validadores, etc. en educación superior y en FP.

El proyecto se dirige al siguiente grupo **objetivo**:

- Instituciones de FP (Formación Profesional), personal académico y no académico implicado en los procesos de validación y certificación de las organizaciones educativas (FP y formación profesional continua).
- Instituciones de educación superior y de formación del profesorado.
- Institutos y centros que se ocupan de la formación permanente del profesorado.
- Rectorado universitario, personal de la oficina del decano, y personal relacionado.
- Gerentes, empresarios, sindicatos, cámaras de comercio, asociaciones de empresas.
- Investigadores, expertos en e-learning.

La **investigación documental** se centró en los avances en los países participantes: [Hungría](#), [España](#), [Grecia](#), [Lituania](#), [Letonia](#) y a nivel de la UE con respecto a las insignias abiertas y las credenciales firmadas digitalmente, la tecnología de la información y la administración educativa de los últimos 2 años.

La **investigación de campo** incluyó:

- **Entrevistas en línea:** se han realizado 17 para obtener el punto de vista de empleadores, capacitadores y estudiantes con respecto a los desafíos actuales, cómo se están abordando y qué servicios, herramientas y material formativo puede ser útil para los roles específicos de las insignias digitales y credenciales (emisor, usuario y validador).
- **Encuesta:** 165 cuestionarios en línea han proporcionado información clave proveniente de los tres roles implicados: emisores, usuarios y validadores de insignias abiertas y credenciales firmadas digitalmente.

Los hallazgos se incorporarán al diseño de la visualización de la credencial (O2), al curso de formación (O3) y a la guía del usuario.



RESUMEN DE LA INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL

Las oportunidades de aprendizaje abierto a corto plazo que conducen a la emisión y uso insignias abiertas y credenciales firmadas digitalmente pueden ayudar a ampliar el alcance y consolidar la oferta de aprendizaje permanente que llegue a grupos de diferentes edades. Las micro credenciales son un tipo de credencial novedosa, y de rápido desarrollo en Europa y en otras partes del mundo y han surgido como respuesta a las necesidades de cualificaciones rápidamente cambiantes del mercado laboral, así como a la posibilidad de reconocer el aprendizaje no formal y abierto para diferentes edades y grupos sociales.

La UE ha puesto en marcha la “infraestructura europea de credenciales digitales Europass” (EDCI de las siglas en inglés) que hará posible su reconocimiento eficiente y seguro por toda Europa, ya se trate de cualificaciones o de otros resultados de aprendizaje. Además, están surgiendo debates traducidos en esfuerzos para crear un sistema unificado para reconocer las credenciales digitales en Europa. El grupo de consulta designado por la CE "[Enfoque europeo de micro credenciales](#)" elaboró su informe final a finales de 2020 y diferentes proyectos innovadores continúan trabajando en la creación del sistema armonizado para emitir y recibir las micro credenciales, incluidas las insignias digitales, en toda la UE. Este proyecto busca definir una tipología y categorización acordada que debe tomar forma en el diseño de una visualización de la credencial propia.

El aprendizaje abierto en todos los sectores no está integrado en la sociedad **griega**, ni está institucionalizado a nivel estatal a través de los organismos pertinentes. Aparte del hecho de que la pandemia ha hecho que el eLearning sea más popular, el ecosistema de las insignias abiertas y las credenciales firmadas digitalmente y micro credenciales es terreno inexplorado en Grecia, lo que se puede considerar como una oportunidad de mercado. En Grecia, el proceso de transformación digital a nivel socioeconómico o incluso cultural ha sido encabezado por los avances en la forma en que los ciudadanos interactúan con el Estado a nivel institucional. El sistema educativo, institución social por naturaleza, se está viendo afectado en este proceso, por lo que extrae principios y prácticas del ámbito de interacción del Estado frente al Ciudadano. A pesar de las iniciativas innovadoras (por ejemplo, “Photodentro”) las iniciativas de educación informal y no formal no se están integrando con éxito en la sociedad y el sistema educativo griegos, y esto hace que los procesos de validación no sean fácilmente aceptados o apreciados.

Los socios de DISCO VET en **Hungría** se han centrado en investigar la situación en su país, donde hay una presencia a nivel estratégico de insignias y certificados digitales. Han comprobado que se planea desarrollar un registro educativo, que esté autenticado, que pueda recopilar las habilidades de una persona y pueda planificar una ruta de aprendizaje individual. También concluyeron que debe haber autenticación y acceso de alto nivel para que este repositorio de acceso a datos personales y de aprendizaje, diplomas y otros certificados de instituciones educativas. Por esta razón, la estrategia establece que un organismo gubernamental debe ser responsable de desarrollar y mantener dicho repositorio.

Actualmente no existe una regulación específica en **Letonia** que determine el uso de certificados y/o credenciales firmadas digitalmente. La comunidad educativa en Letonia está lista para utilizar los servicios electrónicos, sin embargo, en el país hay un nivel más bajo que la media de uso de herramientas digitales en la Unión Europea. En Letonia, sería muy útil desarrollar oportunidades para recibir insignias abiertas y credenciales firmadas digitalmente ya que la obtención de dichos



certificados ofrecería nuevas oportunidades para aumentar la confianza de los usuarios y la transparencia de las cualificaciones incluyendo protección contra la falsificación.

La situación en **Lituania** con respecto a las insignias digitales y otras credenciales firmadas digitalmente se limita a iniciativas de proyectos y grupos de investigación. La agencia estatal denominada "*Centro para la Evaluación de la Calidad en la Educación Superior*" (SKVC) ha introducido en 2020 el término en idioma lituano "*mikro-kredencialai*" para denominar la "micro-credenciales". La agencia mencionada está siguiendo el desarrollo europeo hacia las micro credenciales, pero aún no existe ninguna iniciativa formal. Los grupos de investigación universitarios están investigando la mejora de los metadatos de las credenciales digitales para aumentar su valor para los estudiantes y usuarios. A pesar de que el desarrollo de políticas en el sector educativo lituano con respecto a las micro credenciales aún está por llegar, la infraestructura digital para operar firmas digitales ya está operativa.

Según Borrás (2017), las insignias abiertas y las credenciales firmadas digitalmente en **España** parecen representar una oportunidad para emisores, usuarios y empleadores. Existe un marco político y apoyo normativo en materia de Interoperabilidad para las Administraciones Públicas según un conjunto de normas que forman parte del marco nacional. Además, las firmas electrónicas se utilizan comúnmente, especialmente en empresas impulsadas por la tecnología o entornos digitales. Adicionalmente, el uso de una firma digital basada en certificados, concretamente una Firma Electrónica Cualificada puede ser obligatoria para llevar a cabo determinados trámites administrativos o trámites realizados con la Administración española (AdobeSign, 2021).

La **situación** general en Europa con respecto a las insignias digitales y otras credenciales firmadas digitalmente puede analizarse desde una doble perspectiva: los esfuerzos a nivel europeo y las implementaciones a nivel nacional. A nivel europeo existe un conjunto de políticas e iniciativas basadas en dichas políticas que proporcionan apoyo tecnológico y financiero para la generación de un entendimiento común sobre la importancia de las credenciales firmadas digitalmente y el desarrollo de infraestructuras para apoyar la implementación de todo su ciclo de vida (creación, emisión, adjudicación, propiedad y verificación). Mientras tanto, a nivel nacional, la situación de las credenciales firmadas digitalmente varía. De hecho, hay países como los Países Bajos donde se está estableciendo un enfoque nacional para las credenciales digitales a través de la implementación de una infraestructura unificada en la que las instituciones educativas pueden emitir credenciales digitales a escala utilizando Badgr. En otros países, los esfuerzos se limitan más bien a la participación en proyectos financiados por la CE e iniciativas de grupos de investigación basados en universidades o pequeñas empresas, que están trabajando en soluciones para introducir credenciales firmadas digitalmente en sus procedimientos organizativos y sistemas institucionales.

A **nivel internacional**, existen iniciativas internacionales como el *Digital Credentials Consortium*, fundado en 2018 por universidades líderes de Europa y América del Norte (Estados Unidos, Canadá y México) con experiencia en el diseño de credenciales digitales verificables. Además, actores privados como *Accredible*, proporcionan una plataforma integral de insignias y certificados digitales con un servicio completo para crear y administrar credenciales e integrarlas con los sistemas de las organizaciones.

RESUMEN DE LA INVESTIGACIÓN DE CAMPO

Podemos asegurar que hay mucha homogeneidad entre los países participantes en las respuestas proporcionadas en los 3 apartados analizados:

- **Desafíos en el aprendizaje abierto y en línea con respecto a la evaluación y el reconocimiento:** Con respecto a los desafíos, "La validación por parte de un actor formal e institucional es un requisito previo" en Grecia. En Hungría "Hay múltiples soluciones y plataformas. Los procesos de definición y obtención de una insignia difieren mucho, por lo que el sistema de insignias está lejos de ser estable. Esto también causa confusión a los usuarios y los desalienta a probar el sistema de insignias". En Letonia se afirma que "el reconocimiento probablemente requiera un acuerdo de infraestructura de gestión a nivel de instituciones educativas - estado - UE, sobre las condiciones y habilidades necesarias para su uso". En Lituania se mencionan varios desafíos, como "el vínculo del aprendizaje no formal con el aprendizaje formal y el empleador"; los "(Procedimientos) aún no están completamente claros para se puedan recopilar reconocimientos y evaluaciones del aprendizaje no formal y reconocerlos". En España se afirma que "el sistema EDCI puede ser una oportunidad para homogeneizar a nivel europeo, pero muchas instituciones en España ya están invirtiendo en sus propias credenciales firmadas digitalmente".
- **Posible integración de la Infraestructura de Credenciales Digitales EUROPASS (EDCI) en la estrategia digital para la evaluación:** aunque no todos los entrevistados estaban familiarizados con EDCI y su posible integración, podemos afirmar que hubo un acuerdo general sobre el potencial EDCI que debe "adoptarse en todos los niveles de educación y apoyar la construcción de un entendimiento común así como proporcionar un punto de referencia coherentes respecto a las cualificaciones, habilidades y ocupaciones a nivel europeo".
- **Preguntas generales, características más importantes del curso:** los entrevistados prefieren el uso del aprendizaje combinado (presencial y en línea), visualmente fuerte, con elementos multimedia, incluidos videos y podcasts con instrucciones, orientados a la práctica, combinando el aprendizaje a su propio ritmo grupal e individual.

IMPLICACIONES PARA LA VISUALIZACIÓN DE LA CREDENCIAL (IO2)

Teniendo en cuenta que en la especificación IMS Open Badges se incluye como requisito técnico previo para la definición inicial del alcance del proyecto DISCOVET, y la experiencia de algunos socios del consorcio en el desarrollo del sistema EDCI para soportar todo el ciclo de vida de las credenciales firmadas digitalmente, recomendamos mejorar la visualización de las credenciales digitales respecto a la información sobre el emisor, el usuario y los detalles del proceso de aprendizaje y los logros con los elementos del Modelo de Aprendizaje Europass tal como se presenta en la siguiente tabla, que supone un punto de partida para adaptar los elementos existentes del Modelo de *Aprendizaje Europass* a los criterios de calidad propuestos por Vytautas Magnus University (VMU), socio de Lituania del proyecto DISCO VET, para ser incluidos en una descripción de insignia digital.



Recomendamos utilizar esta tabla **para profundizar en el contenido de los criterios de calidad que se utilizarán en DISCO VET IO2, DISPLAYER:**

Tabla 1: Criterios de calidad visibles en la plantilla de metadatos de descripción de insignia digital en entorno de aprendizaje virtual (propuesta de VMU)

Europass QM/LM	Criterios de calidad que deben ser visibles en la plantilla de metadatos de descripción de insignia digital en entorno de aprendizaje virtual (propuesta de VMU)	Evaluación	Reconocimiento
Europass permite el documento nacional de identidad y/o identificadores alternativos	Información sobre el alumno (nombre y número de identificación)	X	X
Europass interpreta el tipo de credencial por perfil de solicitud, por ejemplo, Genérico, Actividad de aprendizaje, Suplemento al diploma	Tipo de insignia (insignia digital abierta; insignia digital)		X
Incluido en Europass (se puede ampliar con la propuesta EdDiCo)	Nombre y tipo de la institución emisora (institución hénica; institución de educación continua; proveedor en línea / MOOC junto con una institución hénica; proveedor en línea / MOOC; organización de empleadores; organización profesional / cámara, etc.)		X
Incluido en Europass	Tipo de aprendizaje (programa de aprendizaje corto (calificación, modular, etc.); Curso no formal basado en ECTS; certificado de curso no formal (no basado en ECTS); evidencia de actividades de aprendizaje informal; Evidencia de actividades de aprendizaje informal basadas en ECTS)		X
Se puede añadir a Europass (propuesta ECCOE)	Categoría de insignia (calificación formal / título; certificado no formal; registro de experiencia / portafolio / insignias)		X
Incluido en Europass	Tipo de resultado de aprendizaje (conocimiento; habilidades; autonomía / responsabilidad)	X	X
Europass solicita específicamente el MEC y/o el MEC y/o el nivel desde otro marco semántico	Nivel de aprendizaje (MEC o MEC)		X
Incluido en Europass	Modo de aprendizaje (en línea; presencial; combinado; colocación; lugar de trabajo)		X
Incluido en Europass	Tipo de actividad (taller, seminario o conferencia; discusión; trabajo en grupo; trabajo en equipo; trabajo individual; pasantía / colocación; aprendizaje / observación; experiencia laboral; trabajo por proyectos)		X
Incluido en Europass	Volumen de aprendizaje (en ECTS y horas de contacto)		X
Incluido en Europass	Tipo de evaluación (formativa (acumulativa); sumativa (al final de un período de instrucción definido); o ambas)	X	
Incluido en Europass (Evaluación del método y propuesta ampliada ECCOE)	Requisitos de procedimiento para la autenticación del alumno y la verificación de identidad (evaluación en línea sin verificación de identidad; evaluación en línea con verificación de identidad (supervisión); Verificación de identidad con inicio de sesión seguro + contraseña en el sistema de gestión de aprendizaje; Verificación de identidad con herramienta de terceros; Verificación de identidad en bases de datos de identificación nacional; verificación biométrica de identidad; otros)	X	
Incluido en Europass (Evaluación del método y propuesta ampliada ECCOE)	Evaluated por quién (evaluación por pares; autoevaluación; evaluación docente; evaluador independiente (tercero))		X
Incluido en Europass (Evaluación del método y propuesta ampliada ECCOE)	Formato de la evaluación (calificación automática; calificación manual; calificación automática y manual)		X
Incluido en Europass	Esquema de calificación (aprobado o reprobado; 100% a 0%; A+ (excelente) a F- (falla); Escala de calificaciones de 10 (excelente) a 0 (reprobación))	X	



IMPLICACIONES PARA EL DESARROLLO DEL CURSO IO3

Con respecto al curso, las HABILIDADES PREFERIDAS según los 165 participantes en la encuesta son:

- **Habilidades para los EMISORES de insignias abiertas y credenciales firmadas digitalmente:**
La calificación promedio de todas las habilidades es de 2,6 que corresponde a "Estoy de acuerdo". Las habilidades preferidas fueron "*ser capaz de fomentar el aprendizaje para obtener insignias abiertas y credenciales firmadas digitalmente*" (2,4) seguidas de cerca por "*Ser capaz de analizar los datos de aprendizaje*", "*Ser capaz de redactar el marco que describirá cómo se utilizarán, obtendrán, mostrarán, compartirán y diseñarán las insignias*" y "*Ser capaz de utilizar las plataformas más populares para identificar las características clave para de insignias abiertas y credenciales firmadas digitalmente*" (2,5).
- **Habilidades para los USUARIOS de insignias abiertas y credenciales firmadas digitalmente:**
La calificación promedio de todas las habilidades es de 2,4 que corresponde a "Estoy de acuerdo". La habilidad preferida fue "*Ser capaz de usar un marco para obtener, usar, mostrar y compartir insignias abiertas y credenciales firmadas digitalmente*" seguida de "*Ser capaz de usar las plataformas más populares para identificar las características clave de las insignias abiertas y las credenciales firmadas digitalmente*" y "*Saber cómo usar, almacenar y compartir mis insignias abiertas y credenciales firmadas digitalmente*".
- **Habilidades para VALIDADORES de insignias abiertas y credenciales firmadas digitalmente:**
La calificación promedio de todas las habilidades es de 2,2. La habilidad preferida es "*Ser capaz de analizar las diferentes insignias abiertas y credenciales firmadas digitalmente y elegir la más adecuada para el desarrollo continuo*", seguida de cerca por "*Ser capaz de analizar y diferenciar las insignias abiertas y las credenciales firmadas digitalmente y poder identificar sus ventajas para las necesidades del empleador*" y "*Ser capaz de utilizar las plataformas más populares para identificar las características clave de las insignias abiertas y las credenciales firmadas digitalmente*".

Para los encuestados, los MEDIOS de aprendizaje preferidos son las plataformas de aprendizaje, seguidas de los archivos de audio y video, los REA y las listas de enlaces de Internet. Esto se transmite igualmente en las entrevistas, ya que todos los entrevistados aseguraron que el aprendizaje combinado en línea síncrono y asincrónico en línea se ajustaría a las necesidades de los participantes del curso DISCO VET sobre insignias abiertas y credenciales firmadas digitalmente.

En cuanto a los MÉTODOS de aprendizaje, la encuesta muestra que los métodos preferidos son "aprendizaje con uso de problemas de la vida cotidiana" seguidos de cerca por "historias y estudios de casos" y "Trabajo en grupo" que también se transmite en las entrevistas con algunas particularidades. Por ejemplo, en Hungría se mencionó "*(introducir) herramientas visuales atractivas, con uso de elementos multimedia*", en Grecia "*(incluir) demostraciones, videos*", en Letonia "*(incluir) videos explicativos con materiales de apoyo interactivos*", en Lituania "*Presentaciones y REA combinados*" y en España "*(que sea) práctico y atractivo*".

En cuanto a la duración del curso:

- No más de 30-40 horas.
- De 2 a 4 horas por semana durante 2-3 meses.
- El seguimiento debe ser un elemento clave y constante a lo largo del curso

De acuerdo con los resultados de la investigación documental y de campo, sugerimos:

- Limitar la duración del curso a 30-40 horas.
- Hacer que el aprendizaje sea lo más flexible posible para ser lo más adaptable posible al alumno
- Indicar claramente el tiempo necesario para cada módulo, unidad y subunidad
- Usar historias y estudios de casos, videos y podcasts que los socios puedan adaptar a sus contextos
- Hacer hincapié en ejemplos de la vida real y una clara aplicabilidad y adaptabilidad a los países participantes.
- Combinar el estudio individual y el trabajo en grupo
- Tratar de reflejar el beneficio del aprendizaje y el potencial de una mayor empleabilidad.



Cofinanciado por el
programa Erasmus+
de la Unión Europea

El apoyo de la Comisión Europea la producción de esta publicación no constituye una aprobación de los contenidos que reflejan únicamente las opiniones de los autores, y la Comisión no se hace responsable del uso que pueda hacerse de la información contenida en ella. Número del proyecto: 2020-1-HU01-KA202-078793