



**UNIVERSIDAD
DE SALAMANCA**

CAMPUS DE EXCELENCIA INTERNACIONAL



TESIS DOCTORAL

Guía metodológica para el uso exitoso de las tecnologías digitales en la educación: mejora del aprendizaje a través de proyectos educativos europeos

AUTORA: Dña. María Goretti Alonso de Castro

DIRECTOR: Dr. D. Francisco José García-Peñalvo

PROGRAMA DE DOCTORADO EN FORMACIÓN EN LA SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO (RD 99/2011) DE LA UNIVERSIDAD DE SALAMANCA

Junio de 2023



**VNiVERSiDAD
D SALAMANCA**

CAMPUS DE EXCELENCIA INTERNACIONAL

TESIS DOCTORAL

Guía metodológica para el uso exitoso de las tecnologías digitales en la educación: mejora del aprendizaje a través de proyectos educativos europeos

AUTORA

Dña. María Goretti Alonso de Castro

DIRECTOR

Dr. D. Francisco José García-Peñalvo

**PROGRAMA DE DOCTORADO EN FORMACIÓN EN LA SOCIEDAD
DELCONOCIMIENTO (RD 99/2011)**

INSTITUTO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

**Grupo de Investigación en InterAcción y eLearning
(GRIAL)**

Salamanca, junio de 2023

D. Francisco José García-Peñalvo, Catedrático de Universidad del Departamento de Informática y Automática de la Universidad de Salamanca, en calidad de director del trabajo de Tesis Doctoral titulado **“Guía metodológica para el uso exitoso de las tecnologías digitales en la educación: mejora del aprendizaje a través de proyectos educativos europeos”** y realizado por Dña. María Goretti Alonso de Castro.

HACE CONSTAR

Que dicho trabajo tiene suficientes méritos teóricos contrastados adecuadamente mediante las validaciones oportunas, publicaciones relacionadas y aportaciones novedosas. Por todo ello considera que procede su defensa pública.

En Salamanca, junio de 2023.

Dr. D. Francisco José García-Peñalvo

Guía metodológica para el uso exitoso de las tecnologías digitales en la educación: mejora del aprendizaje a través de proyectos educativos europeos

Tesis Doctoral

PROGRAMA DE DOCTORADO EN FORMACIÓN EN LA SOCIEDAD DEL
CONOCIMIENTO

Director

Dr. D. Francisco José García-Peñalvo

Doctoranda

Dña. María Goretti Alonso de Castro

A mi Madre y mi hermano Francis.

Esta tesis doctoral está dedicada a mi madre por inculcarme principios trascendentales con su ejemplo de luchadora incansable, que hasta el momento actual se sobrepone a sus limitaciones con auténtico coraje y fuerza de voluntad. Con su ejemplo aprendí a trabajar por conseguir mejorar día a día, tener entereza para no desistir y no perder la motivación por el hecho de pertenecer a una familia de entorno muy desfavorecido o por otras condiciones extrínsecas o intrínsecas que no siempre permiten conseguir todo lo que nos proponemos.

También quiero dedicársela a mi hermano Francis, que se fue demasiado pronto siendo yo aún pequeña, marcó un antes y un después en mi vida, como la de toda mi familia, él ha sido una gran fuente de inspiración para buscar fuerzas y seguir adelante en muchos momentos.

AGRADECIMIENTOS

Un agradecimiento muy especial al Dr. Francisco José García-Peñalvo por aceptar ser director y tutor de esta tesis y dedicar su valioso tiempo orientando el trabajo, realizando revisiones y aportaciones que han supuesto un gran estímulo en el desarrollo de la investigación.

Me parece muy importante agradecer a las personas coordinadoras de los proyectos que han participado y colaborado en las diferentes etapas del estudio realizado, dado que sin su contribución los datos recabados no hubieran sido tan consistentes para obtener conclusiones contrastadas con todas ellas.

Así mismo, no puedo dejar de agradecer a mi familia, mi gran pilar, por su apoyo constante, entendiendo mis ganas de emprender proyectos de aprendizaje nuevos continuamente, con el sacrificio que ello supone en ocasiones en el tiempo disponible para pasar con ella.

RESUMEN

La sociedad está en constante evolución y la irrupción de las tecnologías en la vida personal y laboral es imparable, esto exige dedicar esfuerzos para capacitar a las personas de modo que tengan las competencias necesarias para poder vivir de forma saludable y autónoma, además de conseguir puestos de trabajo que les hagan sentirse útiles y disponer de los medios y recursos para cubrir como mínimo sus necesidades básicas.

Para lograr ese objetivo la promoción del aprendizaje a lo largo de la vida es imprescindible puesto que los cambios sociales y tecnológicos requieren de formación continua y adaptación a nuevos empleos y contextos. Además, desarrollar entornos de aprendizaje dinámicos y que se puedan adaptar a la diversidad de las personas que requieren formarse es clave. En ese sentido los entornos de aprendizaje electrónico proporcionan flexibilidad y facilidad para adaptarlos a las necesidades de las personas que los utilizan.

Contribuir al desarrollo de sistemas y proyectos educativos robustos utilizando las tecnologías es una realidad actual y de futuro en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Las nuevas metodologías y leyes educativas buscan un enfoque más competencial con vistas a que el alumnado o las personas en formación puedan aprender de forma práctica cómo resolver problemas cotidianos con los que pueden encontrarse en su vida personal y laboral.

En todo este sistema hay una pieza clave, no sirve de nada realizar entornos muy atractivos si no se dispone de personas expertas en las temáticas en las que se va a llevar a cabo la formación. Estas personas expertas deben ser sin duda el profesorado o personal formador. Este personal necesita estar preparado para poder crear contenidos y proyectos utilizando las tecnologías de modo que consigan llegar a su alumnado y personas en formación de una forma útil, con impacto en los aprendizajes y con posibilidad de adaptarlos a la diversidad del entorno.

Para poder tener profesorado o personal formador preparado es de suma importancia invertir esfuerzos en proveerles de recursos y formación continua. Uno de los mecanismos que resultan de gran utilidad para esa formación del profesorado es proporcionarles recomendaciones, pautas, guías y ejemplos de buenas prácticas que puedan servirles de inspiración.

En el campo de las experiencias inspiradoras es de gran interés explorar los proyectos educativos europeos, en concreto los realizados en el marco de Erasmus+. Este tipo de proyectos permiten llevar a cabo iniciativas que responden a necesidades de varias instituciones educativas y relacionadas que desean colaborar para conseguir encontrar soluciones de forma conjunta. Suponen un enriquecimiento, dado que buscan trabajar hacia fines comunes en instituciones de diferentes países facilitando la difusión y transferencia del conocimiento no solo en las que participan en el proyecto sino en otras con las que tienen relación.

Con ese objetivo surge la necesidad que se plantea la tesis doctoral que se presenta en este documento. En ella se analizan proyectos de Erasmus+ catalogados como buena práctica para hallar lo que hace que esos proyectos hayan sido considerado exitosos y cómo han logrado mejoras en los procesos de enseñanza y aprendizaje. La meta final es lograr identificar factores relevantes para el desarrollo de proyectos educativos con un uso eficiente de la tecnología, de modo que se pueda realizar una propuesta metodológica para orientar al profesorado en el diseño de proyectos con impacto.

Los principales aspectos identificados como fundamentales para el éxito de cualquier proyecto pasan por la cooperación y colaboración entre instituciones y actores relacionados, atender a necesidades reales, tratar temáticas innovadoras, actuales y de una proyección a largo plazo, la implantación del proyecto en las instituciones y un buen aprovechamiento de las herramientas digitales para garantizar tanto la difusión, como la atención a la diversidad e impacto.

El desarrollo del documento se divide en la introducción; dos bloques principales: uno de argumentación teórica enfocado a analizar la situación de partida, hipótesis, análisis del estado del arte y planificación de la investigación y otro de argumentación empírica con la metodología aplicada, los resultados, discusión e interpretación y propuesta metodológica; conclusiones y anexos. Como resultado final se propone una metodología para el diseño de los proyectos educativos.

PALABRAS CLAVES

Buenas prácticas, proyectos europeos, eLearning, aprendizaje electrónico, competencia digital, metodología

ABSTRACT

Society is constantly evolving, and the irruption of new technologies in personal and work life is unstoppable. This requires dedicating efforts to train people to have the necessary skills to live healthily and autonomously, in addition to obtaining jobs that make them feel useful and have the means and resources to cover at least their basic needs.

To achieve this objective, the promotion of learning throughout life is essential since social and technological changes require continuous training and adaptation to new jobs and contexts. In addition, it is critical to develop dynamic learning environments that can adapt to the diversity of training needs. In this sense, electronic learning environments provide flexibility and ease to adapt them to the needs of those who use them.

Contributing to developing robust educational systems and projects using technologies is a current and future reality in teaching-learning processes. The new educational methodologies and laws seek a more competent approach so that students or trainees can learn how to solve everyday problems they may encounter in their personal and work lives.

In all this system there is a crucial piece, it is useless to create very attractive environments if there are no experts in the subjects in which the training will be carried out. These expert people must undoubtedly be teachers or training staff. This staff needs to be prepared to create content and projects using technologies to helpfully reach their students and trainees, with an impact on learning and with the possibility of adapting them to the diversity of the environment.

In order to have trained teachers or training personnel, it is extremely important to invest efforts in providing them with resources and continuous training. One of the beneficial mechanisms for this teacher training is providing them with recommendations, guidelines, guides, and examples of good practices that can serve as inspiration.

In the field of inspiring experiences, exploring European educational projects, specifically those carried out within the framework of Erasmus+, is of great interest. This type of project allows the carrying out of initiatives that respond to the needs of various educational and related institutions that wish to collaborate to find solutions. They represent an enrichment since they seek to work towards common goals in institutions from different countries, facilitating the dissemination and transfer of knowledge not only in those participating in the project but also in others with whom they are related.

The doctoral thesis presented in this document arises from the need that this objective entails. The research consists of analyzing Erasmus+ projects classified as good practice to find out what makes these projects successful and how they have improved the teaching and learning processes. The final goal is to identify relevant factors for developing educational projects with efficient use of technology so that a methodological proposal can be made to guide teachers in designing projects with impact.

The main aspects identified as essential for the success of any project include cooperation and collaboration between institutions and related actors, meeting real needs, dealing with innovative and current issues and long-term projection, the implementation of the project in the institutions, and a good use of digital tools to guarantee both dissemination and attention to diversity and impact.

The development of the document is divided into the introduction, two main blocks: one of theoretical argumentation focused on analyzing the starting situation, hypothesis, analysis of the state of the art and research planning and another of empirical argumentation with the applied methodology, the results, discussion and interpretation, and methodological proposal; conclusions and annexes. As a result, a methodology for the design of educational projects is proposed.

KEYWORDS

Good practices, European projects, eLearning, electronic learning, digital competence, methodology

ACRÓNIMOS

Acrónimo o siglas	Significado
AMM	<i>Asociación Médica Mundial</i>
BERA	<i>Asociación Británica de Investigación Educativa (British Educational Research Association, en inglés)</i>
BOE	<i>Boletín Oficial del Estado</i>
AMPA	<i>Asociaciones de Madres y Padres</i>
CAQDAS	<i>Aplicación de análisis de datos cualitativo asistido (Computer Assisted Qualitative Data Analysis Software, en inglés)</i>
CBE	<i>Comité de Bioética</i>
CEDEFOP	<i>Centro Europeo para el Desarrollo de la Formación Profesional (European Centre for the development of Vocational Training, en inglés)</i>
CERI	<i>Centro para la Investigación e Innovación</i>
EFQM	<i>Fundación Europea para la Gestión de la Calidad (European Foundation for Quality Management, en inglés)</i>
EPOS	<i>Moodle como plataforma de eLearning</i>
FP	<i>Formación Profesional</i>
GRIAL	<i>GRupo de Investigación en InterAcción y eLearning</i>
ICILS	<i>Estudio Internacional sobre Competencia Digital, (International Computer and Information Literacy Study, en inglés)</i>
IEA	<i>Asociación Internacional para la Evaluación del Rendimiento Educativo (International Association for the Evaluation of Educational Achievement, en inglés)</i>
IITEM	<i>Instituto de Tecnologías de la Información en la Educación de la UNESCO</i>
INTEF	<i>Instituto Nacional de Tecnologías de la Educación y la Formación</i>
MOOC	<i>Curso online masivo (Massive Open Online Course, en inglés)</i>
MOST	<i>Programa de Gestión de las Transformaciones Sociales (Management of Social Transformations, en inglés)</i>
OCDE	<i>Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico</i>
ODS	<i>Objetivos del Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030 de Educación</i>
OIE-UNESCO	<i>Oficina Internacional de Educación de la UNESCO</i>
PISA	<i>Programa para la Evaluación Internacional de los Estudiantes (Programme for International Student Assessment, en inglés)</i>
PC	<i>Pensamiento Computacional</i>
PRPE+	<i>Plataforma de Resultados de Proyectos Erasmus+</i>
PMM	<i>metodologías para la gestión de proyectos</i>
PYME	<i>Pequeña y mediana empresa</i>
SRPR	<i>Revisiones Sistemáticas de Proyectos de Investigación (Systematic Research Projects Reviews, en inglés)</i>
TALIS	<i>Estudio Internacional de Enseñanza y Aprendizaje (Teaching and Learning International Survey en inglés)</i>
TIC	<i>Tecnologías de la Información y Comunicación</i>
UE	<i>Unión Europea</i>
UNESCO	<i>Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura</i>
UNICEF	<i>Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia</i>

TABLA DE CONTENIDOS

INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN	3
1.1 <i>Presentación del problema</i>	4
1.2 <i>Planteamiento del problema de investigación</i>	11
1.3 <i>Hipótesis de trabajo</i>	15
1.3.1 Hipótesis	15
1.3.2 Preguntas de la investigación	16
1.4 <i>Objetivos</i>	17
1.5 <i>Metodología</i>	18
1.5.1 Metodología de Revisión Sistemática de Proyectos	20
1.5.2 Análisis de datos	22
1.6 <i>Marco de trabajo</i>	26
1.7 <i>Estructura</i>	27
1.8 <i>Conclusiones</i>	28
PRIMER BLOQUE. ARGUMENTACIÓN TEÓRICA	29
CAPÍTULO 2. PROYECTOS EDUCATIVOS EUROPEOS RELACIONADOS CON eLEARNING O TIC	31
2.1 <i>Proyectos educativos europeos</i>	32
2.2 <i>Tipología de proyectos Erasmus+</i>	37
2.3 <i>Alcance y cifras de los proyectos Erasmus+</i>	42
2.3.1 Proyectos relacionados con el término eLearning o TIC en Erasmus+	46
2.4 <i>Conclusiones</i>	50
CAPÍTULO 3. REVISIÓN SISTEMÁTICA DE PROYECTOS Y MAPEO SISTEMÁTICO SOBRE BUENAS PRÁCTICAS EN EL MARCO DE LOS PROYECTOS EDUCATIVOS EUROPEOS	51
3.1 <i>Planificación de la investigación</i>	52
3.1.1 Identificación de la necesidad de una revisión	52
3.1.2 Preguntas de investigación	55

3.1.3	Criterios de inclusión y de exclusión	56
3.1.4	Estrategia de búsqueda	57
3.1.5	Criterios para la evaluación de la calidad	58
3.1.6	Extracción de datos	59
3.2	<i>Resultados del mapeo sistemático</i>	62
3.2.1	MQ1: distribución de proyectos relacionados con <i>eLearning</i> u otras metodologías relacionadas	62
3.2.2	MQ2: países con mayor número de instituciones involucrados en los proyectos	64
3.2.3	MQ3: distribución de proyectos por acción o tipología	65
3.2.4	MQ4: proyectos clasificados como buena práctica o historia de éxito	67
3.1.1.1	MQ4.4: proyectos por año de la convocatoria	72
3.1.1.2	MQ4.5: distribución de proyectos por la cantidad de subvención	73
3.3	<i>Discusión</i>	74
3.4	<i>Amenazas a la validez del estudio</i>	75
3.5	<i>Conclusiones</i>	76
CAPÍTULO 4. DEFINICIÓN DE VARIABLES Y LIBRO DE CÓDIGOS		79
4.1	<i>Metodología del análisis</i>	79
4.2	<i>Definición de variables</i>	81
4.2.1	Variables a partir de los datos disponibles en la PRPE+	81
4.2.2	Variables del cuestionario	83
4.2.3	Variables para la entrevista	90
4.2.4	Mapeo cuestionario - entrevista	91
4.2.5	Variables de los grupos focales	92
4.3	<i>Definición de las categorías y el Libro de Códigos</i>	93
4.3.1	Libro de Códigos	94
4.3.2	Metadatos	98
4.4	<i>Conclusiones</i>	100
SEGUNDO BLOQUE. DESARROLLO EMPÍRICO		103
CAPÍTULO 5. METODOLOGÍA		105
5.1	<i>Revisión de instrumentos</i>	106
5.2	<i>Diseño de los instrumentos</i>	108

5.2.1	Base de datos con los datos de la PRPE+	109
5.2.2	Cuestionario	110
5.2.3	Entrevista	113
5.2.4	Grupos focales	115
5.2.5	Comité de Bioética (CBE)	116
5.3	<i>Constructo teórico de los instrumentos</i>	117
5.4	<i>Población y muestra</i>	119
5.5	<i>Metodología de la aplicación de los instrumentos y análisis</i>	124
5.6	<i>Análisis de los datos cuantitativos</i>	125
5.6.1	Interpretación de los datos cualitativos	126
5.7	<i>Hipótesis</i>	126
5.8	<i>Conclusiones</i>	127
CAPÍTULO 6. ANÁLISIS Y RESULTADOS DEL ESTUDIO		129
6.1	<i>Descripción de la muestra</i>	130
6.2	<i>Análisis previo para contextualizar los resultados</i>	136
6.3	<i>Resultados destacados del cuestionario</i>	142
6.3.1	Factores generales de éxito de los proyectos	142
6.3.2	Alumnado y TIC	146
6.3.3	Profesorado y TIC	150
6.3.4	Gestión y sostenibilidad	156
6.3.5	Aspectos positivos y negativos	163
6.4	<i>Interpretación de las respuestas a las preguntas abiertas</i>	167
6.4.1	Entrevista	167
6.4.2	Grupos Focales	171
6.5	<i>Triangulación de resultados</i>	174
6.6	<i>Conclusiones</i>	178
CAPÍTULO 7. DISCUSIÓN E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS		181
7.1	<i>Cooperación</i>	183
7.1.1	Cooperación entre socios del proyecto	187
7.1.2	Participación del profesorado o personal formador	188

7.1.3	Participación del alumnado o aprendientes	189
7.2	<i>Atención a las necesidades reales</i>	189
7.2.1	Necesidades del profesorado o personal formador	191
7.2.2	Necesidades del alumnado o aprendientes	192
7.2.3	Necesidades de las instituciones	192
7.3	<i>Carácter innovador de la temática del proyecto</i>	193
7.3.1	Innovación educativa para la Administración	194
7.3.2	Innovación educativa en los centros escolares	196
7.4	<i>Implantación del proyecto en las instituciones</i>	196
7.5	<i>Aprovechamiento de las herramientas digitales</i>	198
7.5.1	Uso planificado de las herramientas digitales	205
7.5.2	Formación para un uso eficiente de las herramientas	205
7.5.3	Plan de digitalización docente	207
7.5.4	Plan de digitalización institucional	207
7.6	<i>Conclusiones</i>	208
CAPÍTULO 8. PROPUESTA METODOLÓGICA		209
8.1	<i>Introducción a la propuesta metodológica</i>	210
8.2	<i>Lista de comprobación</i>	212
8.3	<i>Definir la necesidad a cubrir y temática del proyecto</i>	214
8.4	<i>Búsqueda de socios o personas con las que colaborar</i>	218
8.5	<i>Diseño del proyecto</i>	221
8.6	<i>Desarrollo y seguimiento</i>	224
8.7	<i>Difusión y formación</i>	227
8.8	<i>Evaluación</i>	229
8.9	<i>Implantación en las instituciones</i>	231
8.10	<i>Conclusiones</i>	232
CAPÍTULO 9. CONCLUSIONES		233
9.1	<i>Aportaciones y resultados con relación al objetivo principal definido</i>	233
9.1.1	Éxito de los proyectos educativos en el espacio europeo asociado a factores intrínsecos	234

9.1.2	Éxito de los proyectos educativos en el espacio europeo asociado a factores extrínsecos	235
9.2	<i>Respuesta a las preguntas de investigación</i>	236
9.3	<i>Conclusión</i>	237
9.4	<i>Limitaciones</i>	238
9.5	<i>Líneas futuras de investigación</i>	239
9.6	<i>Beneficiarios</i>	240
9.7	<i>Resultados asociados a la tesis</i>	241
9.7.1	Publicaciones en congresos	242
9.7.2	Publicaciones en revistas indexadas	246
9.7.3	Publicaciones en capítulos de libros	246
9.7.4	Publicación del sitio web con la propuesta metodológica	247
9.7.5	Impacto de las publicaciones realizadas	247
	Referencias	253
	ANEXOS	279
	ANEXO 1. Cuestionario y guiones de entrevista y grupos focales	279
	Cuestionario en español	279
	Cuestionario en inglés	288
	Guion de la entrevista en español	297
	Guion de la entrevista en inglés	298
	Guion de los grupos focales en español	300
	Guion de los grupos focales en inglés	300
	ANEXO 2. Registro de cuestionario y guiones de entrevista y grupos focales en Zenodo	301
	ANEXO 3. Análisis descriptivo de los datos cuantitativos del cuestionario	303
	Factores que han hecho que se catalogue el proyecto como buena práctica (Q0004)	305
	Principales resultados del proyecto en relación con el aprendizaje electrónico (<i>eLearning</i> , TIC) (Q0005)	309

Medida en que los resultados del proyecto ayudaron durante la pandemia por COVID-19 (Q0019)	310
ANEXO 4. Interpretación adicional de las respuestas a las preguntas abiertas del cuestionario	313
Palabras más frecuentes en los aspectos positivos señalados en las preguntas abiertas del cuestionario	313
Palabras más frecuentes en los aspectos negativos señalados en las preguntas abiertas del cuestionario	314
ANEXO 5. Codificación de las respuestas a las preguntas abiertas de la entrevista	317
Definición de categorías en la aplicación Taguette	317
Extractos de las entrevistas utilizados para el análisis con la aplicación Taguette	319
Resultados de la categorización y la codificación de las entrevistas	345
Palabras más frecuentes en las entrevistas	354
ANEXO 6. Información recogida en los grupos focales	357
ANEXO 7. Sitio web con la propuesta metodológica	361

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 2.1 acciones clave programa Erasmus+ 2014-2020.....	37
Tabla 2.2 acciones por acción clave KA1 y KA2 en Erasmus+ 2014-2020.....	38
Tabla 2.3 campos que se extraen de la plataforma de resultados de proyectos Erasmus+	41
Tabla 2.4 evolución del número total de movilidades de estudiantes de 1987 a 2014. Fuente SEPIE.....	43
Tabla 2.5 Asociaciones estratégicas financiadas por sectores y países en la convocatoria de 2019	45
Tabla 2.6 proyectos Erasmus+ localizados con los tokens “eLearning”, “e-Learning” y “ICT” a 10 de diciembre de 2022.....	47
Tabla 2.7 proyectos Erasmus+ localizados con los tokens “eLearning” y “e-Learning” a 30 de julio de 2020	48
Tabla 3.1. Resultados de las búsquedas realizadas en <i>Google Académico</i>	54
Tabla 3.2. Resultados de las búsquedas realizadas en <i>Mendeley</i>	54
Tabla 3.3. Resultados de las búsquedas realizadas en <i>ScienceDirect</i>	55
Tabla 4.1. Variables a partir de los campos exportados de la PRPE+	82
Tabla 4.2. Campos que se extraen de la ficha de los proyectos disponible en la PRPE+.....	82
Tabla 4.3. Variables para la identificación del proyecto	84
Tabla 4.4. Variables relativas a aspectos globales del proyecto	85
Tabla 4.5. Variables relacionadas con el alumnado y las TIC	86
Tabla 4.6. Variables relacionadas con el profesorado y las TIC.....	87
Tabla 4.7. Variables relacionadas con otros aspectos del proyecto.....	88
Tabla 4.8. Variables relacionadas con las conclusiones	89
Tabla 4.9. Variables para la entrevista	90
Tabla 4.10. Mapeo de las variables del cuestionario y la entrevista	92
Tabla 4.11. Variables para los grupos focales	93
Tabla 4.12. Libro de Códigos	94
Tabla 5.1. Elementos base para la elaboración de los instrumentos	108
Tabla 5.2. Campos adicionales añadidos a los que se exportan de la PRPE+	109
Tabla 5.3. Criterios para la validación de las preguntas del cuestionario y resultados.....	118

Tabla 5.4. Comparativa de la proporción de proyectos por sectores en los proyectos seleccionados, filtrados y con respuesta del cuestionario.	123
Tabla 5.5. Proporción de proyectos, de la misma tipología que en el estudio, por sectores educativos en el momento de escribir este documento.....	123
Tabla 6.1. Distribución de los proyectos seleccionados en la ERPE+ por tipo de acción, sector educativo y convocatoria.....	131
Tabla 6.2. Distribución de los proyectos seleccionados quitando los excluidos por tipo de acción, sector educativo y convocatoria.....	132
Tabla 6.3. Respuestas obtenidas en la encuesta y resultado de proyectos final tras exclusiones.....	133
Tabla 6.4. Distribución de los proyectos tras la aplicación y revisión de la encuesta por tipo de acción, sector educativo y convocatoria	134
Tabla 6.5. Distribución de los proyectos que participaron en la entrevista por tipo de acción, sector educativo y convocatoria.....	134
Tabla 6.6. Distribución de los proyectos seleccionados para los grupos focales por tipo de acción, sector educativo y convocatoria.....	135
Tabla 6.7. Proyectos que han participado en la fase de entrevista.....	139
Tabla 6.8. Proyectos que han participado en los grupos focales	140
Tabla 6.9. Preguntas y opciones de la sección relacionada con factores de éxito	143
Tabla 6.10. Porcentajes de opciones escogidas en la sección relacionada con factores de éxito	144
Tabla 6.11. Preguntas y opciones de la sección relacionada con alumnado y TIC	146
Tabla 6.12. Porcentajes de opciones escogidas en la sección relacionada con alumnado y TIC.....	148
Tabla 6.13. Preguntas y opciones de la sección relacionada con profesorado y TIC en la encuesta	150
Tabla 6.14. Porcentajes de opciones escogidas en la sección relacionada con profesorado y TIC.....	154
Tabla 6.15. Preguntas y opciones de la sección relacionada con Gestión y sostenibilidad.....	156
Tabla 6.16. Porcentajes de opciones escogidas en la sección relacionada con gestión y sostenibilidad.....	159
Tabla 6.17. Preguntas y opciones de la sección relacionada con aspectos positivos y negativos	164
Tabla 6.18. Porcentajes de respuestas en la sección relacionada con aspectos positivos y negativos.....	164
Tabla 6.19. Categorización de respuestas a la pregunta sobre los aspectos positivos y negativos de los proyectos	165
Tabla 6.20. Resultado de análisis cualitativo de los ficheros con la información recogida de la revisión de proyectos y entrevistas	169
Tabla 6.21. Categorización de respuestas consensuadas a las preguntas de los grupos focales.....	171
Tabla 6.22. Mapeo de factores de éxito localizados por medio de la encuesta, entrevistas y grupos focales	175
Tabla 7.1. Mapeo de cuestiones y temas clave.....	182
Tabla 7.2. Mapeo de cuestiones y temas clave.....	183
Tabla 7.3. Evidencias de la colaboración de diferentes actores en los proyectos	184

Tabla 7.4. Evidencias de las necesidades de partida de los proyectos.....	190
Tabla 7.5. Evidencias de la implantación de los resultados en las instituciones.....	197
Tabla 7.6. Evidencias del aprovechamiento de los recursos digitales.....	201
Tabla 8.1. Ejemplos de temas propuestos en los proyectos de Erasmus+ analizados.....	216
Tabla 8.2. Ideas sobre dispositivos, herramientas y actividades en el ámbito de la digitalización.....	223
Tabla 9.1. Citas de cada uno de los artículos recogidas en <i>Google Scholar</i>	248
Tabla A3.1. Análisis descriptivo con JASP de la pregunta Q0004.....	305
Tabla A3.2. Análisis descriptivo con JASP de la opción Q0004 [SQ001] en relación con el campo educativo.....	307
Tabla A3.3. Análisis descriptivo con JASP de la opción Q0004 [SQ012] en relación con el campo educativo.....	307
Tabla A3.4. Análisis descriptivo con JASP de la opción Q0004 [SQ014] en relación con el campo educativo.....	308
Tabla A3.5. Análisis Chi-cuadrado y V de Cramer para las opciones indicadas de Q0004.....	308
Tabla A3.6. Análisis descriptivo con JASP de la pregunta Q0005.....	309
Tabla A3.7. Análisis descriptivo con JASP de la opción Q0005 [SQ005] en relación con el campo educativo.....	310
Tabla A3.8. Análisis descriptivo con JASP de la pregunta Q0009.....	311
Tabla A3.9. Análisis descriptivo con JASP de la opción Q0009 [SQ001] en relación con el campo educativo.....	311
Tabla A5.1. Definición de categoría – subcategoría en Taguette.....	317
Tabla A5.2. Frases asociadas a cada categoría – subcategoría en cada entrevista.....	319
Tabla A5.3. Referencias a cada categoría – subcategoría en cada entrevista.....	346
Tabla A5.4. Categoría – subcategorías ordenadas por número de referencias en las entrevistas.....	353
Tabla A6.1. Información recogida en los dos grupos focales.....	357

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1.1. PRINCIPALES ETAPAS DE LA INVESTIGACIÓN. ELABORACIÓN PROPIA.....	19
FIGURA 1.2. FASES DE LA REVISIÓN SISTEMÁTICA DE PROYECTOS. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.....	21
FIGURA 2.1. ACCIONES CLAVE EN ERASMUS+ 2021-2027. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.....	37
FIGURA 2.2. OPORTUNIDADES DEL PROGRAMA ERASMUS+ 2021-2027 EN SUS TRES ACCIONES CLAVE PRINCIPALES. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.....	39
FIGURA 2.3. PLATAFORMA DE RESULTADOS DE PROYECTOS ERASMUS+	40
FIGURA 2.4. LISTADOS DE PROYECTOS ERASMUS+ POR ACCIÓN PARA DESCARGAR.....	42
FIGURA 2.5. ESTADÍSTICAS PROPORCIONADAS POR LA BASE DE DATOS DEL MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y FORMACIÓN PROFESIONAL. FUENTE: EDUCABASE.....	44
FIGURA 3.1. REVISIÓN SISTEMÁTICA CON LA METODOLOGÍA PRISMA ADAPTADA A LA REVISIÓN DE PROYECTOS. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA	61
FIGURA 3.2. PROYECTOS ERASMUS+ VINCULADOS CON ELEARNING O TECNOLOGÍAS RELACIONADAS. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA	63
FIGURA 3.3. PAÍSES CON EL MAYOR NÚMERO DE PROYECTOS DE ERASMUS+ EN ELEARNING. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA	64
FIGURA 3.4. DISTRIBUCIÓN DE PROYECTOS DE ELEARNING POR ACCIÓN CLAVE. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA	65
FIGURA 3.5. DISTRIBUCIÓN DE PROYECTOS DE ELEARNING POR ACCIÓN KA1. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA	66
FIGURA 3.6. DISTRIBUCIÓN DE PROYECTOS DE ELEARNING DE LA ACCIÓN KA2. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA	66
FIGURA 3.7. DISTRIBUCIÓN DE PROYECTOS ETIQUETADOS COMO BUENA PRÁCTICA O EXPERIENCIA DE ÉXITO POR ACCIÓN CLAVE. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.....	67
FIGURA 3.8. PAÍSES CON CASOS DE BUENAS PRÁCTICAS O EXPERIENCIAS DE ÉXITO EN PROYECTOS DE ELEARNING. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA	68
FIGURA 3.9. TEMAS MÁS CUBIERTOS EN PROYECTOS ERASMUS+ VINCULADOS CON ELEARNING. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.....	69
FIGURA 3.10. DIFERENTES TIPOS DE INSTITUCIONES COORDINADORAS EN PROYECTOS ERASMUS+ VINCULADOS CON ELEARNING Y ETIQUETADOS COMO BUENAS PRÁCTICAS O EXPERIENCIAS DE ÉXITO.....	71
FIGURA 3.11. PROYECTOS DE BUENAS PRÁCTICAS O CASOS DE ÉXITO POR AÑO DE FINANCIACIÓN	73
FIGURA 3.12. FINANCIACIÓN MEDIA POR ACCIÓN. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.....	74
FIGURA 4.1. TIPOLOGÍA DE CAMPOS O PREGUNTAS SEGÚN LA FUENTE DE INFORMACIÓN. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.....	80
FIGURA 4.2. PROCESO ITERATIVO DE ELABORACIÓN DEL LIBRO DE CÓDIGOS. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA	93
FIGURA 4.3. METODOLOGÍA DE TRABAJO CON APLICACIONES CAQDAS. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.....	99
FIGURA 5.1. CUESTIONARIOS EN LIME SURVEY. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.....	112
FIGURA 5.2. PAGINADO DEL CUESTIONARIO EN LIME SURVEY. ELABORACIÓN PROPIA.....	113

FIGURA 5.3. SECCIONES DE LA ENTREVISTA. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA	114
FIGURA 5.4. SECCIONES DE LOS GRUPOS FOCALES. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA	116
FIGURA 5.5. FÓRMULA PARA EL CÁLCULO DEL TAMAÑO MÍNIMO DE LA MUESTRA	120
FIGURA 5.6. FÓRMULA PARA EL CÁLCULO DEL TAMAÑO MÍNIMO DE LA MUESTRA PARA UNA POBLACIÓN DE 10.907	121
FIGURA 6.1. LOS DIEZ PAÍSES MÁS REPRESENTADOS ENTRE LOS COORDINADORES DE LOS PROYECTOS SELECCIONADOS PARA ENVIAR LA ENCUESTA. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.	138
FIGURA 6.2. INTERFAZ TAGUETTE EN LÍNEA PARA ETIQUETAR Y PODER EXTRAER DATOS DE ANÁLISIS CUALITATIVO	169
FIGURA 6.3. ANÁLISIS MEDIANTE TRIANGULACIÓN.....	174
FIGURA 6.4. DIAGRAMA DE RELACIONES CON LOS ELEMENTOS COINCIDENTES EN LA TRIANGULACIÓN DE LOS FACTORES DE ÉXITO IDENTIFICADOS EN LAS DIFERENTES FASES. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.	177
FIGURA 7.1. MAPEO DE CUESTIONES Y TEMAS CLAVE. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA	183
FIGURA 8.1. FASES PARA EL DISEÑO, DESARROLLO E IMPLANTACIÓN DE PROYECTOS. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA	211
FIGURA 8.2. HERRAMIENTA PARA LA AUTOEVALUACIÓN DEL NIVEL DE DIGITALIZACIÓN	218
FIGURA 8.3. HERRAMIENTA PARA EL ANÁLISIS DAFO.....	218
FIGURA 8.4. PASOS BÁSICOS PARA EL DISEÑO DEL PROYECTO. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA	224
FIGURA 8.5. DEFINICIÓN DE CALENDARIO CON LAS ACTIVIDADES DE DIFUSIÓN	229
FIGURA 8.6. DEFINICIÓN DE INDICADORES E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA	231
FIGURA 9.1. FASES PARA UNA METODOLOGÍA EFICIENTE EN EL DESARROLLO E IMPLANTACIÓN DE LOS PROYECTOS	237
FIGURA 9.2. ÍNDICE DE IMPACTO EN LOS AÑOS DE LA TESIS DOCTORAL	249
FIGURA 9.3. INCREMENTO DE CITACIONES Y LECTURAS EN LOS ÚLTIMOS AÑOS.....	250
FIGURA 9.4. PUNTUACIÓN DE INTERÉS EN LA INVESTIGACIÓN EN <i>RESEARCHGATE</i>	251

ANEXO 3

FIGURA A3.1. REPARTO DE PROYECTOS PARTICIPANTES EN LA ENCUESTA POR AÑO DE CONVOCATORIA	303
FIGURA A3.2. REPARTO DE PROYECTOS PARTICIPANTES EN LA ENCUESTA POR ACCIÓN	304
FIGURA A3.3. REPARTO DE PROYECTOS PARTICIPANTES EN LA ENCUESTA POR SECTOR EDUCATIVO	305

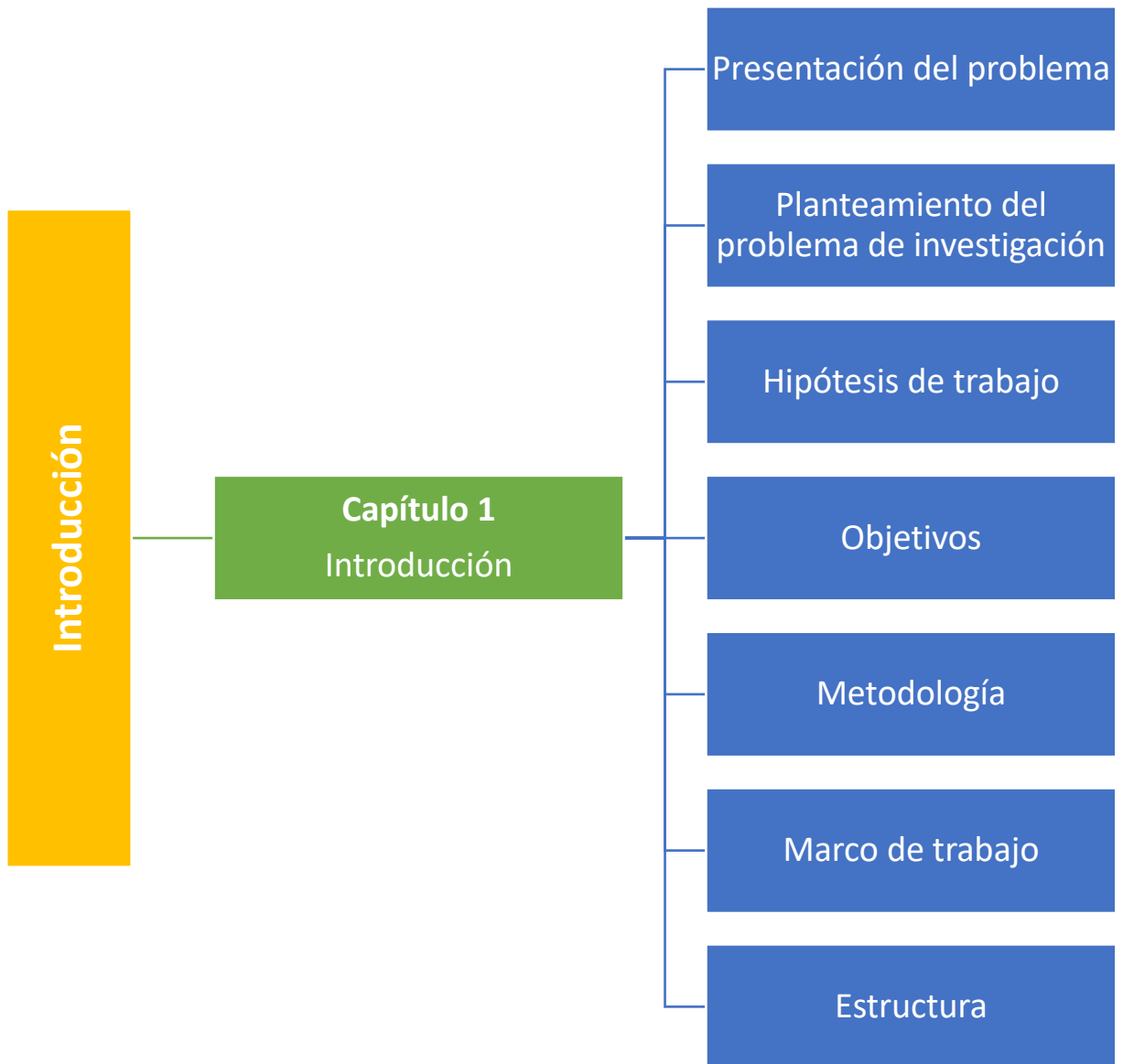
ANEXO 4

FIGURA A4.1. NUBE DE PALABRAS MÁS FRECUENTES DEL ANÁLISIS DE TEXTOS EN LA PREGUNTA ABIERTA DE FACTORES POSITIVOS EN LA ENCUESTA	314
FIGURA A4.2. NUBE DE PALABRAS MÁS FRECUENTES DEL ANÁLISIS DE TEXTOS EN LA PREGUNTA ABIERTA DE FACTORES DE MEJORA DEL CUESTIONARIO	315

ANEXO 5

FIGURA A5.1. NUBE DE PALABRAS MÁS FRECUENTES DEL ANÁLISIS DE TEXTOS DE LAS RESPUESTAS OBTENIDAS EN LAS ENTREVISTAS	355
FIGURA A7.1. SITIO WEB CON LA PROPUESTA METODOLÓGICA.....	361

INTRODUCCIÓN



CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN

La sociedad se enfrenta en la actualidad a un proceso de transformación digital que está cambiando nuestra forma de concebir la vida y las interacciones sociales a la par que se está produciendo una transformación del mercado laboral. En estos últimos días se está produciendo una auténtica revolución en el campo de la robótica e inteligencia artificial (García-Peñalvo, 2023; OECD, 2021c) que está haciendo replantear el futuro de las profesiones y de la educación (García-Peñalvo, 2021a; ONTSI et al., 2019).

Estos cambios continuos condicionan el sistema educativo que debe responder a las necesidades sociales y requiere formar ciudadanos competentes. Las administraciones, fundaciones, universidades e instituciones educativas, con capacidad de asumir el reto de la formación y provisión de recursos educativos, tienen un papel fundamental para lograr atender estas necesidades y conseguir que nadie se quede atrás en esta tendencia (Fundación Telefónica, 2022a; García-Peñalvo, 2022b).

Para que el sistema educativo pueda responder a las demandas sociales es imprescindible equipar tanto al profesorado como a las instituciones con herramientas que les permitan diseñar y llevar a cabo proyectos enriquecedores que tengan ciertas garantías de éxito. Una de las maneras de lograr mejorar esa preparación docente y de las instituciones es contar con ejemplos de buenas prácticas y metodologías que se sabe que han funcionado para que puedan tomarlas como referencia de cara a llevar a cabo prácticas docentes con ciertas garantías (García-Peñalvo & de la Pietra, 2022; Grupo de Trabajo de Directores TI - CRUE-TIC, 2017; Hilbert et al., 2020).

Con motivo de la pandemia derivada de la COVID-19 se han detectado muchas deficiencias en el sistema y se está produciendo una auténtica revolución digital con múltiples propuestas de ejemplos y estrategias que pueden servir de referencia a las instituciones educativas (García-Peñalvo, 2021b).

En el caso de España el nivel de conectividad es uno de los mejores de la Unión Europea (UE), está entre los tres primeros países, sin embargo, el aprovechamiento de los recursos no es tan alto como se esperaría de ese buen nivel de equipamiento en infraestructuras de red y conexión. Igualmente, las tecnologías avanzadas de minería de datos e inteligencia artificial también están poco desarrolladas. En el caso de los centros educativos, si bien tienen niveles adecuados de conexión, se detectan grandes diferencias entre el ámbito rural y el urbano, con grandes desfases en la competencia digital docente para abordar proyectos de aula y una evidente falta de recursos digitales educativos (Fundación Telefónica, 2022b).

Es evidente la necesidad de contar con recursos y formación adecuada para que el profesorado o personal formador tenga la capacidad para diseñar y llevar a cabo proyectos educativos con un impacto real en la mejora de las competencias de las personas a las que se dirigen. Es por ello por lo que este documento se expone el estudio llevado a cabo con el objetivo de realizar una propuesta metodológica para el diseño de proyectos que permitan un uso eficaz de los recursos sobre la base de ejemplos de proyectos Erasmus+ que han sido catalogados como buena práctica y experiencia de éxito.

1.1 Presentación del problema

Tal y como se ha expuesto previamente el mundo actual está rodeado de tecnología para todos los ámbitos del día a día de los ciudadanos. El uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) es algo habitual para cualquier persona: todos los días se realizan transacciones bancarias, las administraciones públicas han implantado la administración electrónica y cada vez se realizan más compras por vías digitales, operaciones que suelen requerir del uso de aplicaciones específicas. Esta realidad crea la necesidad de formar adecuadamente a las personas para que puedan participar de forma eficiente y efectiva en este mundo que ya no puede escapar de los entornos digitales. En este sentido, el informe *Trends Shaping Education 2022* (OECD, 2022c) de la OCDE, indica que estos cambios tan rápidos a nivel tecnológico no siempre atienden a necesidades sociales acuciantes y, aunque la conexión en red haya aumentado, la soledad es una realidad para muchos, ya que no todos son capaces de seguir estas tendencias. Uno de los mecanismos que puede ayudar a abordar

esos desafíos que plantea la sociedad es la educación, con ella se puede contribuir a la preparación de las personas de modo que puedan responder de forma menos angustiosa a los nuevos retos sociales.

En consecuencia, dado el **crecimiento en la utilización de las TIC** en la actualidad (Infante-Moro et al., 2020, 2021) y la necesidad de contar con personas preparadas para participar en este mundo digital, ha llevado a rediseñar los procesos de enseñanza-aprendizaje para incorporar las nuevas tecnologías en el aula.

Destaca también la nueva situación provocada por la **pandemia derivada de la COVID-19** en 2020 que ha dado lugar a la necesidad de adaptar con carácter urgente a los centros educativos, sus docentes, el alumnado y sus familias a nuevas metodologías de enseñanza por medio de las TIC, desarrolladas a distancia durante periodos de confinamiento. Esta situación tan extrema ha evidenciado cuánto se necesitaba avanzar en competencia digital y tecnológica, muy especialmente en el sector educativo (Daniel, 2020).

Se han realizado numerosos análisis de la situación vivida y las soluciones que se han adoptado como resultado de ella en el campo educativo, por ejemplo, Charles Hodge *et al.* (2020) destacaron la importancia del diseño de un aprendizaje en línea, surgida con motivo de la respuesta a la crisis debida a la COVID-19, de una manera bien planificada con el fin de conseguir experiencias educativas que sean realmente significativas (Charles Hodge et al., 2020).

Los cambios indicados han conllevado la transformación digital aplicada a la docencia reflexionando sobre cómo afecta a la educación y la crisis conceptual y metodológica que ha surgido en ese ámbito debido a la pandemia por la COVID-19 (Cabero-Almenara & Llorente-Cejudo, 2020; Dietrich et al., 2020; Fatani, 2020; García-Peñalvo, 2021b, 2021b, 2021a; García-Peñalvo & Corell, 2020; Gatti et al., 2020).

Estas necesidades han dado lugar a la **Educación 4.0** que busca desarrollar programas educativos con el uso de la tecnología de un modo que logre capacitar al alumnado o personas

aprendientes con las competencias adecuadas para poderse desenvolver sin problema en un entorno laboral eminentemente tecnológico (Fidalgo-Blanco et al., 2022; Miranda et al., 2021; Ramírez-Montoya et al., 2022, 2022).

En el **ámbito de la evaluación** algunas publicaciones han realizado propuestas o guías con recomendaciones para inspirar al profesorado y las universidades de cara a diseñar un buen proceso de evaluación en situaciones similares a las producidas por la COVID-19. El objetivo era ayudar a los docentes que tuvieron problemáticas similares al tener un mayor número de clases a distancia o semipresenciales cuando era imposible poder tener clases presenciales (García-Peñalvo et al., 2020a, 2020b; Grande de Prado et al., 2021).

En cuanto al uso de las redes sociales con fines educativos se han analizado cómo ha modificado su uso antes y después del periodo de confinamiento, y en su estudio encontraron diferencias asociadas al género y tipo de formación *online* o presencial que se impartía en las universidades; se detectaron comportamientos similares durante la crisis (Gil-Fernández et al., 2021).

En las instituciones educativas iberoamericanas, se ha hecho una revisión de las principales dificultades a las que se han enfrentado y han analizado algunas de las estrategias que se han implementado en los procesos de enseñanza-aprendizaje. A partir de ese análisis han realizado una propuesta de modelo de evaluación para situaciones especiales que requieren llevar a cabo planes de contingencia (Fardoun et al., 2020).

En el uso de **aplicaciones de trabajo cooperativo** destaca el uso del trabajo con herramientas informáticas para resolver diferentes problemas educativos en la pandemia, logrando muy buenos resultados de aprendizaje y en especial sobre la motivación del alumnado (Alismaiel et al., 2022; Fidalgo-Blanco et al., 2020; Knopik & Oszwa, 2021; Lee et al., 2022).

Destacan también las soluciones desarrolladas para realizar aprendizaje colaborativo en línea para diferentes entornos educativos, potenciando de ese modo estrategias de

compromiso entre participantes e instituciones (He et al., 2022; Qayyum et al., 2022). Si bien también se ha demostrado la importancia de no perder las relaciones sociales presenciales además de la colaboración en línea (Kalmar et al., 2022).

Durante este periodo de tiempo el uso del *mobile learning* para el aprendizaje se ha incrementado sustancialmente, dando lugar a la necesidad de revisar y evaluar el uso que se hace de dicha metodología detectando buenas prácticas que puedan replicarse en otros contextos. Esto ha dado pie al diseño de una serie de indicadores de calidad, en total 25 agrupados en 5 variables, orientados a evaluar contextos universitarios que hacen uso de estas herramientas educativas (Aznar Díaz et al., 2018).

Los organismos internacionales también trabajan en la **investigación educativa a través del aprendizaje electrónico y el uso de las TIC en educación**; a continuación, se mencionan algunos estudios realizados al respecto:

- La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (**UNESCO**) ha puesto en marcha el Marco de Competencias en TIC para Docentes (ICT-CFT) (*Marco de competencias de los docentes en materia de TIC UNESCO versión 3*, 2019) cuyo objetivo consiste ayudar en el proceso de desarrollo de estándares nacionales en relación con las competencias en TIC del profesorado, incluyéndolo en el currículo para conseguir que las TIC sean un elemento más en la educación. La Conferencia General de la UNESCO, adoptó en 2017 una resolución por la que asignaba al Instituto de Tecnologías de la Información en la Educación de la UNESCO (IITEM) (UNESCO, 2017b) las funciones de investigación, planificación, seguimiento y elaboración de informes relativos al Objetivo 4 de la Agenda 2030 de Educación (ODS 4) (UNESCO, 2016). Así mismo en esa misma conferencia se reconoció la importancia del uso de las TIC en educación (UNESCO, 2017c), aspecto que ha dado lugar a entregas de premios para reconocerlo de forma más clara (<https://bit.ly/3jOGOb9>).

- La **Asociación Internacional para la Evaluación del Logro Educativo** (IEA) está muy interesada en conocer el uso que se hace de las TIC en el aula y por ello viene implementando el Estudio Internacional de Competencia Digital (ICILS) desde 2013. Este estudio analiza el uso

del ordenador como herramienta básica en búsquedas, gestión de recursos y/o servicios y la comunicación de la información como una parte fundamental del aprendizaje en la era digital actual. En el ciclo de 2018, el último finalizado en todas sus fases, incluyó un apartado especial para evaluar el pensamiento computacional (PC) (Fraillon et al., 2014, 2020a).

- La **Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos** (OCDE) tiene diferentes estudios sobre el ámbito educativo, uno de ellos, el Estudio Internacional de Enseñanza y Aprendizaje (TALIS, *Teaching and Learning International Survey* en inglés), analiza la formación del profesorado en TIC dentro de los múltiples ámbitos que involucra la profesionalidad docente (OECD, 2019b, 2020e) y en el Programa para la Evaluación Internacional de los Estudiantes (PISA, *Program for International Student Assessment* en inglés) también analiza el uso de las TIC por el alumnado y profesorado (OECD, 2020c, 2021a) y para la edición 2025 incluirá el dominio innovador de aprendizaje en el mundo digital, que tiene como objetivo medir la capacidad de los estudiantes para participar en un aprendizaje autorregulado mientras usan herramientas digitales (<https://bit.ly/3QaoMMq>). También ha realizado numerosas publicaciones relacionadas con las TIC y la educación debido a la situación producida por la COVID-19 (OECD, 2020a).

- A nivel nacional, la Ley Orgánica de Educación con sus sucesivas modificaciones posteriores (BOE, 2020a), tiene en cuenta la importancia de las TIC como una competencia transversal y, a través de la red de formación del profesorado, se llevan a cabo múltiples actividades de formación involucrando metodologías *eLearning* o aprendizaje electrónico y utilizando recursos digitales. La red de formación del profesorado se encuentra compuesta por el Instituto Nacional de Tecnologías de la Educación y la Formación (INTEF) (INTEF, 2017), con competencias nacionales, y los centros de formación docente a nivel de comunidades y ciudades autónomas. Además, se lleva a cabo formación por universidades u otras organizaciones reconocidas. Destaca también la regulación del marco de competencias digitales docentes a nivel nacional (BOE, 2022b).

- El GRupo de Investigación en InterAcción y *eLearning* (**GRIAL**) (García-Peñalvo, Rodríguez Conde, et al., 2019; GRUPO GRIAL, 2019) de la Universidad de Salamanca, también trabaja en líneas de investigación que vinculan las TIC, el aprendizaje y la sociedad del conocimiento actual. Una de sus líneas de investigación es la de “Interacción y eLearning”, objeto de esta tesis doctoral. Han realizado numerosas publicaciones con relación a *eLearning* y el uso de tecnología digital en el campo educativo. También analizan avances el campo del pensamiento computacional y la robótica en estudios previos a la universidad (García-Peñalvo, Conde, et al., 2019).

Dentro del **aprendizaje por medio de las TIC** destaca el aprendizaje electrónico o *eLearning*, metodología que favorece la enseñanza a distancia utilizando plataformas específicas que favorecen la conectividad, acceso síncrono o asíncrono, la colaboración y adaptación de los entornos a las necesidades de los usuarios.

La eficacia del *eLearning*, como un medio, puede conllevar resultados muy beneficiosos en los aprendizajes, pero ello exige tener muy claro qué tipo de aprendizaje electrónico se requiere para cada contexto y cómo se debe utilizar en el mismo; es muy importante adaptarlos a las necesidades de los destinatarios para que sean eficaces (Chatelier & Voicu, 2018). La continua contribución de la UNESCO en este campo de estudio aporta un gran valor a los avances que se pueden conseguir.

Los avances en este ámbito han sido muy grandes puesto que las plataformas han ido evolucionando a medida que las tecnologías también evolucionaban y las redes sociales cambiaban las necesidades y comportamientos de las personas en formación. No cabe duda que en un futuro inmediato pasarán a incorporar mejoras asociadas al análisis de datos y a la inteligencia artificial que permitirán detectar comportamientos y adaptar los entornos a cada usuario, favoreciendo la flexibilidad y una mejora atención a la diversidad (García-Peñalvo, 2020b; García-Peñalvo & Seoane Pardo, 2015; Gros & García-Peñalvo, 2016).

La **Unión Europea (UE)** incentiva la realización de proyectos que involucren el uso de las TIC; un ejemplo de ello son los programas para el desarrollo de proyectos educativos. En

concreto, el programa Erasmus+ tiene entre sus prioridades el uso de las TIC y también se contemplan temáticas relacionadas. En la base de datos Plataforma de resultados Erasmus+ (<https://bit.ly/3n3MGyJ>), *Erasmus+ Project Results Platform* en inglés, se encuentran todos los proyectos financiados por el programa Erasmus+ y si buscamos proyectos relacionados con *eLearning* o TIC encontramos más de 20.000 proyectos. Los proyectos se etiquetan para localizar fácilmente aquellos considerados como buenas prácticas, experiencias de éxito u otro tipo de reconocimientos (European Commission, 2022d).

Son muchos los trabajos, estudios e instituciones interesadas en conseguir mejoras en el proceso de enseñanza-aprendizaje por medio de las TIC, incluyendo también el aprendizaje electrónico o *eLearning*.

En este sentido es importante señalar lo detectado en el estudio ICILS, mencionado previamente, sobre el uso de las TIC para la enseñanza por parte de la mayoría del profesorado, que, en lugar de usarlas para tareas más complejas, para las que pueden suponer una diferencia, se suelen utilizar para tareas relativamente simples que se pueden resolver fácilmente sin usar las TIC (Fraillon et al., 2020a).

Por todo ello, esta tesis doctoral busca profundizar en los proyectos que se están implementando en este ámbito e identificar lo que destaca en aquellos que han sido exitosos o se han considerado como buena práctica. Se trata de encontrar factores relevantes que puedan ser útiles e inspiradores en proyectos futuros.

En resumen, se busca conseguir proyectos que utilicen el máximo potencial de la tecnología para mejorar la capacidad del alumnado en la resolución de los problemas que surgen a diario en su entorno. Para ello se requiere una metodología que ayude a realizar buenos diseños y ejecutar eficazmente los proyectos, y esta es la línea de investigación hacia la que se orienta esta tesis.

1.2 Planteamiento del problema de investigación

Es necesario acotar el campo de investigación para poder realizar el análisis de proyectos de forma apropiada, de ahí que se haya valorado más relevante centrar el estudio en el uso de las TIC en el *eLearning*, puesto que es uno de los ámbitos donde el uso eficiente de esas tecnologías es importante para conseguir que se lleve a cabo una mejora de los aprendizajes. Esto lleva a la necesidad de analizar las posibilidades de la Educación Virtual Inclusiva, donde se tiene en cuenta la diversidad de personas que participan en cursos en línea y exige diseñar y ofrecer recursos educativos y plataformas que sean accesibles para todos los tipos de participantes (Crisol-Moya et al., 2020).

Como se ha visto previamente, la situación que provocó la COVID-19 puso de manifiesto la necesidad de capacitar a los docentes en un desarrollo competente de la enseñanza a distancia cuando no es posible la enseñanza presencial.

Por otra parte, esta tipología de enseñanza también da la oportunidad de aprender a todos aquellos que no pueden participar en la formación presencial, además les ayuda seguir formándose con flexibilidad, de forma óptima, lo que aumenta la demanda de esta metodología muy en especial en la formación continua y aprendizaje a lo largo de la vida. De hecho, dado el interés que suscita facilitar el aprendizaje a distancia a todo tipo de personas, se han llevado a cabo diferentes estudios con distintas metodologías que flexibilizan el aprendizaje, como, por ejemplo:

- *Mobile learning* en España (Fuentes et al., 2019), con un uso aún escaso e instrumental, aunque va creciendo paulatinamente y este crecimiento se puede explorar para usar la tecnología de un modo más eficiente.

- El *blended learning* en Perú (Turpo-Gebera & Hurtado-Mazeyra, 2019), se muestra como una opción para conseguir una formación más autónoma, y si se logra optimizar mejorará las posibilidades de inserción laboral.

- Los Programas y Grados Conjuntos (Delgado, 2019), han demostrado un aumento en la movilidad de alumnado y profesorado con periodos de estudio en distintas instituciones, aspecto que ofrece más oportunidades para la cooperación entre instituciones y aprendizaje entre iguales.

- El uso de teléfonos inteligentes (Liebherr et al., 2020), a pesar de las cuestiones aún sin resolver sobre el posible impacto del uso de teléfonos inteligentes en los distintos dominios de la atención, se detecta que usar estos dispositivos puede beneficiar en algunos de los procesos asociados a la atención.

- Los entornos de aprendizaje interactivos (Berlanga et al., 2010) pueden ofrecer un aprendizaje con más flexibilidad en el que el alumnado tenga más control en su proceso de aprendizaje, para lo cual puede aportarle recursos y herramientas específicos, al igual que servicios y personas.

Con lo analizado hasta el momento, está clara la necesidad de analizar cómo aprovechar mejor las técnicas de aprendizaje electrónico o de *eLearning* (García-Peñalvo, 2020a) con el fin de sacar el máximo partido de la metodología que se utiliza.

El estudio ICILS, ya introducido previamente, ha detectado que las aulas y centros escolares cambian según el uso que los educadores dan a las TIC para enseñar. Si bien las tecnologías de aprendizaje electrónico se consideran un medio para lograr una transformación en las aulas, se han implantado de forma muy limitada. Además, la eficacia de las TIC en el aprendizaje depende de la capacidad del profesorado a la hora de integrar las tecnologías digitales en sus prácticas docentes (Fraillon et al., 2014, 2020a).

También es importante considerar las notas informativas del Centro Europeo para el Desarrollo de la Formación Profesional (CEDEFOP, *European Centre for the development of Vocational Training* por sus siglas en inglés)(CEDEFOP, 2019, 2020, 2021), en las que muestra la necesidad de adaptar la formación permanente a las necesidades del mercado laboral, utilizando para ello tanto recursos digitales como la interacción entre estudiante y

profesorado. Para ello se necesita la adaptación del medio al contexto y tiempos disponibles de los usuarios.

En la misma línea, la UNESCO (Elfert, 2019), destaca la necesidad del aprendizaje permanente, para adaptarse al constante cambio social, y señala que una manera de atenderlo puede ser el eLearning.

La OCDE ha publicado informes de los estudios TALIS (OECD, 2020e), PISA (OECD, 2020c) y *Education at a Glance* (OECD, 2020b, 2021d, 2022a) analizando la capacitación y competencias digitales de profesorado y estudiantes y los recursos escolares, incluyendo análisis específicos derivados de la reciente pandemia. Destacan unas notas de país (<https://bit.ly/3GZASmi>) que reflejan cómo estaban de preparados los sistemas educativos de los países y economías de la OCDE, y ofrecen información sobre los aspectos que necesitan mejorarse en el campo de las TIC.

La Unión Europea, fomenta y financia proyectos educativos europeos con el objeto de mejorar los métodos de enseñanza-aprendizaje y a la par los sistemas educativos (<https://bit.ly/3WKEiRR>). Tanto en el programa Erasmus+ (European Commission, 2022d), como en programas previos, se han implementado un gran número de proyectos educativos para analizar y probar nuevas metodologías en aras de conseguir la deseada mejora de los aprendizajes.

En el caso de los proyectos europeos, en el estudio preliminar utilizado como punto de partida para la elaboración de la tesis doctoral en 2020, se obtuvieron los siguientes datos (Alonso de Castro, 2020, 2023a; Alonso de Castro & García-Peñalvo, 2020b, 2021e, 2021e, 2021e, 2021c, 2021f, 2021d, 2021f, 2022d):

- El 7% de los proyectos Erasmus+ están relacionados con los tópicos *eLearning* o *e-Learning*. En concreto, en agosto de 2020 había más de 9400 proyectos, de un total de 134500 proyectos Erasmus+, de los cuales el 11% estaban etiquetados como buenas prácticas o casos de éxito.

- Las instituciones educativas españolas son las segundas más activas en este tipo de proyectos, con más de 3200 proyectos seguidas por las instituciones italianas con más de 3400 y disponían de mayor número de proyectos de buenas prácticas o casos de éxito.
- Las acciones Erasmus+ con mayor número de proyectos relacionados con *eLearning* son KA1 y KA2, destacando todas aquellas del sector escolar que incluyen estudios de infantil, primaria, secundaria y bachillerato y seguidas de los ámbitos de la juventud y formación profesional.
- Los dos temas principales en los que se centran los proyectos Erasmus+ relacionados con *eLearning* son: “Nuevos currículos innovadores/métodos educativos/desarrollo de cursos de formación” y “TIC - nuevas tecnologías - competencias digitales”.
- Si además de los proyectos vinculados al *eLearning*, observamos proyectos asociados a otras metodologías afines como el *mLearning*, metodología a la que se han dedicado muchas acciones de investigación en los últimos años y que puede reportar grandes beneficios (Alonso de Castro, 2014); *bLearning* (González et al., 2013); *uLearning* (Conde González et al., 2008); etc., encontramos que hay menos proyectos en la base de datos. En el caso de *mLearning* solo aparecen referencias en el 2,5% de los proyectos Erasmus+, por lo que hay un porcentaje de referencias menos representativo que en *eLearning*.

Estos datos, recabados al comienzo de la andadura de esta tesis, dan una idea de las posibilidades que puede ofrecer la mencionada base de datos de proyectos Erasmus+. Esta información inicial se consideró muy positiva en cuanto a disponer de una base suficientemente amplia para acometer con éxito la investigación.

Si bien es importante tener en cuenta que todos estos datos pueden variar algo con el tiempo ya que los proyectos de la plataforma de resultados Erasmus+ aumentan día a día a medida que se van finalizando, o porque se incorporan nuevos proyectos. Sin embargo, teniendo en cuenta que en el ciclo Erasmus+ 2014-2020 ya estaban, al iniciar la investigación,

cerrados todos los proyectos del 2014 al 2017, y algunos de los años posteriores, se disponía de una representación para el 60% del total de proyectos.

En resumen, todos los análisis y publicaciones revisados avalan la necesidad de seguir mejorando los proyectos educativos con TIC, incluidos los proyectos *eLearning*, que son el objeto del trabajo doctoral que aquí se presenta.

Por ello, el fin principal de la investigación es proporcionar pautas que han sido eficaces en proyectos previos de Erasmus+ para que los docentes diseñen sus proyectos, de modo que involucren el aprendizaje electrónico, de una manera más efectiva.

1.3 Hipótesis de trabajo

La literatura reciente sobre *eLearning* remarca que está transformando el sector educativo de una manera muy innovadora (García-Peñalvo & Seoane Pardo, 2015; Gros & García-Peñalvo, 2016).

Facilita la multiplicación de cursos y provoca cambios radicales en el sector educativo ofreciendo al alumnado una gran oportunidad para decidir con criterio su carrera atendiendo a sus habilidades y competencias. Esto es beneficioso no solo para el alumnado, sino también para el profesorado, las instituciones, centros y organismos educativos, estructuras corporativas y naciones (Chatelier & Voicu, 2018).

1.3.1 Hipótesis

Usar la tecnología no es suficiente, es necesario que se haga un uso apropiado y que tenga un efecto real de mejora en los aprendizajes, no se trata solo de motivar al aprendizaje con herramientas digitales atractivas, sino también lograr que haya un progreso en la capacidad de resolver problemas por parte del alumnado a través del uso de la tecnología.

Como ya se ha indicado previamente, el estudio ICILS ha observado la escasa utilización de las TIC para tareas complejas en las que la tecnología puede ayudar a simplificar y reducir el tiempo (Fraillon et al., 2014, 2020a).

Por ello, una guía metodológica, basada en proyectos educativos considerados experiencias de éxito en el campo objeto a estudio, permitirá desarrollar un marco que contenga directrices para desarrollar proyectos educativos utilizando *eLearning* o tecnologías digitales con impacto en los procesos de enseñanza.

En el campo de los proyectos educativos, el uso de la base de datos de proyectos de Erasmus+, en la que existe gran diversidad de proyectos relacionados, puede servir para recopilar los factores de éxito de los proyectos etiquetados como buena práctica.

En este sentido, el tema de investigación o problema propuesto no se ha llevado a cabo en análisis previos, por tanto, el estudio objetivo de esta tesis doctoral tiene un **enfoque exploratorio** de modo que **la formulación de una hipótesis no es pertinente** (Arias Gonzáles, 2021; Hernández Sampieri et al., 2000).

El fin último a través de esa exploración, es realizar una propuesta metodológica, que oriente en la realización de proyectos educativos eficientes con *eLearning* o con las tecnologías digitales en educación basándose en factores de éxito de proyectos anteriores, podrá dar al profesorado claves para poder diseñar proyectos con un rendimiento máximo, logrando un gran impacto en las actividades de enseñanza-aprendizaje para las que se utilizan.

1.3.2 Preguntas de la investigación

La tesis que aquí se presenta busca generar un modelo a partir de los resultados e instituciones de proyectos exitosos, tratando de resolver cuestiones como:

- ¿Por qué se consideraron buenas prácticas?
- ¿Qué impacto tuvieron en las escuelas, sus estudiantes y profesorado?
- ¿Cuál fue la metodología utilizada para medir ese impacto?
- ¿Se han transferido estos proyectos a otros entornos educativos?
- ¿Qué apoyo han tenido y tienen para llevar a cabo el proyecto?

- ¿Qué recursos se necesitan para llevarlos a cabo, qué aspectos consideran que necesitan revisión en el tiempo para adaptarlos a los cambios que se producen o al entorno en el que se aplican?

- ¿Qué cambios han realizado para que sigan realizándose en la actualidad y sean de utilidad para el sistema educativo en el que se aplican?

1.4 Objetivos

Tal y como se ha indicado en el apartado anterior el objetivo principal de esta tesis consiste en proponer una guía metodológica para el diseño y desarrollo de proyectos de éxito que usen las tecnologías digitales en educación y también el *eLearning*. La meta final será que esos proyectos logren mejoras en los aprendizajes, atender las necesidades individuales del alumnado y que tengan un impacto claro en el sistema de enseñanza-aprendizaje.

Para ello, se busca obtener la máxima información de los proyectos que se están desarrollando en este campo y extraer indicadores sobre qué hace que algunos de ellos sean considerados buena práctica o experiencia de éxito. La meta es extraer pautas útiles que sirvan de inspiración a proyectos futuros de centros educativos que inician su andadura o necesitan encontrar ideas. Para que sean proyectos de impacto es importante orientarles a obtener resultados que puedan ser sostenibles o útiles a lo largo del tiempo, no solo en el momento de llevarlos a cabo.

Por tanto, **el objetivo principal de este trabajo de doctorado** es profundizar en qué proyectos se están desarrollando en este campo y qué hace que algunos de ellos sean proyectos de éxito o de buena práctica, consiguiendo indicadores de utilidad.

Partiendo de este objetivo la tesis se subdivide varios **subobjetivos**:

1) Explorar las oportunidades y beneficios de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) y el *eLearning* en diversos ámbitos educativos de los proyectos del programa Erasmus+ durante el ciclo 2014-2020.

2) Analizar la evolución y los enfoques adoptados en los proyectos Erasmus+ entre 2014 y 2020, que han sido reconocidos como buenas prácticas o experiencias exitosas, y que han integrado tecnologías digitales en la educación.

3) Investigar los posibles factores que han llevado a la clasificación de los proyectos como buenas prácticas o experiencias de éxito, en base a los proyectos de estudio seleccionados.

4) Evaluar los impactos observados en la mejora de la competencia digital a través de la utilización de tecnologías digitales en el entorno educativo.

5) Extraer las principales claves, basadas en los resultados anteriores, para lograr un rendimiento óptimo en el uso de las tecnologías digitales en la enseñanza, y proponer una guía o modelo de acción que aproveche al máximo el potencial de las TIC, con un claro impacto en la mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje.

1.5 Metodología

Este tipo de investigación no se enfoca solo a recopilar datos de tipo cuantitativo (datos de la base de datos, encuestas, pruebas, etc.), sino que también es necesario realizar análisis de datos cualitativos (con textos, entrevistas, grupos focales, etc.).

Por ello, para el desarrollo este doctorado se plantea utilizar un marco de investigación con metodología mixta que combine los dos tipos de análisis (Creswell, 2014). Esta metodología implica la recogida de datos tanto cuantitativos como cualitativos combinado las fortalezas que aporta cada uno de cara a responder a las preguntas que se plantean en la investigación (Creswell et al., 2011; Dowding, 2013).

La metodología mixta más apropiada para esta tesis doctoral es la del **diseño explicativo secuencial** (Creswell, 2014), se sigue una secuencia lógica en la recopilación y análisis de datos.

En primer lugar, se recogen y analizan datos cuantitativos, dándoles prioridad en el proceso. Una vez completada esta etapa, se procede a recopilar y analizar datos cualitativos.

Durante la fase de interpretación del estudio, se integran las conclusiones obtenidas de ambos tipos de datos, permitiendo una comprensión más completa del fenómeno estudiado.

En concreto en este estudio se realizará:

- Por un lado, una **evaluación cuantitativa** de los factores comunes que han influido en el éxito de diversos proyectos educativos Erasmus+, considerados buena práctica, que utilizan *eLearning* y TIC.
- Por otro lado, se llevará a cabo un **análisis cualitativo** de cómo la implementación, los resultados y la sostenibilidad de dichos proyectos pueden contribuir a definir pautas para garantizar una alta calidad en proyectos futuros.

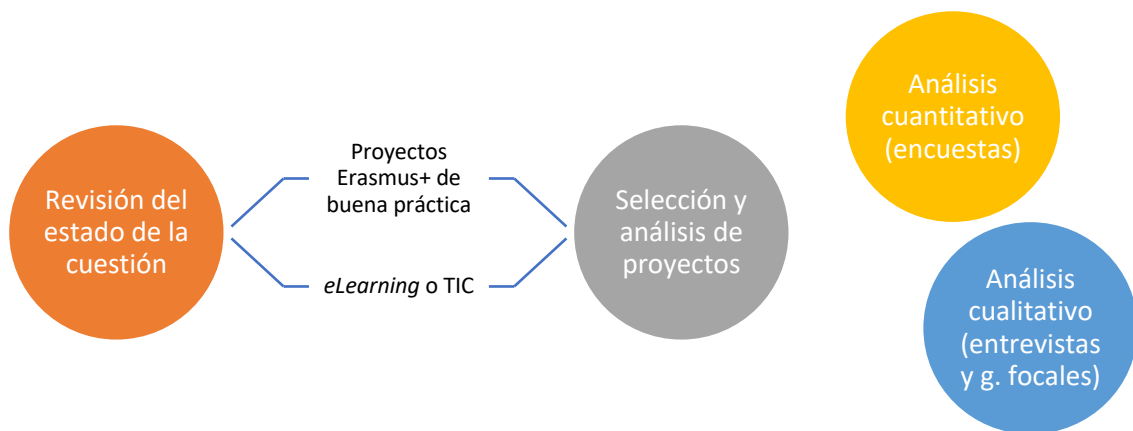


Figura 1.1. Principales etapas de la investigación. Elaboración propia

Para conseguirlo, el proceso de doctorado se dividirá en tres etapas (ver Figura 1.1):

- En **primer lugar**, se llevará a cabo una exhaustiva revisión del estado actual del tema desde una perspectiva académica.
- En **segundo lugar**, se realizará un estudio de proyectos Erasmus+ que utilizan *eLearning* o TIC, con el objetivo de obtener un modelo que refleje los factores clave para lograr proyectos exitosos.

- En **tercer lugar**, se plantea un enfoque en dos vertientes: primero, un **análisis cuantitativo** basado en encuestas, seguido de un **análisis cualitativo** a través de entrevistas y grupos focales.

Con el fin de lograr llevar a cabo un análisis estructurado de los proyectos, se utilizarán como referencia las directrices establecidas en la Metodología de Revisión Sistemática de Proyectos. En el siguiente subapartado se explica este proceso de forma detallada.

1.5.1 Metodología de Revisión Sistemática de Proyectos

La metodología principal para la investigación se fundamenta en las directrices para realizar revisiones sistemáticas de proyectos de investigación (García-Peñalvo, 2022a), el análisis de los proyectos permite observar las tendencias e identifica cuáles son las carencias y las oportunidades, de modo que se puedan definir avances nuevos en el área en que se enfoca la investigación. Así mismo permite comparar entre proyectos cerrados y se consigue una imagen de la transformación de los ecosistemas del campo tecnológico que nos interese estudiar (García-Holgado et al., 2019, 2020).

El método indicado está basado en la adaptación de Kitchenham de la revisión sistemática de la literatura (Kitchenham et al., 2009; Kitchenham & Charters, 2007) y proporcionan un método de investigación para analizar con un procedimiento sistemático bases de datos y mapeo de proyectos dividida en cuatro etapas: definición del estudio, definición del filtrado, selección y análisis de los proyectos (Figura 1.1).

Como ya se ha indicado en apartados previos, con el fin de acotar el estudio, la tesis se centra en el campo del *eLearning* o formación por medios electrónicos, que implica el uso de las TIC, aspecto que permite analizar no solo el éxito de esta metodología sino también cómo se utilizan las plataformas y herramientas TIC útiles para este tipo de enseñanza.



Figura 1.2. Fases de la revisión sistemática de proyectos. Fuente: elaboración Propia.

Las etapas para el análisis se describen a continuación:

1) **Análisis previo del estado de la cuestión:** el primer paso consistió en el análisis de las fuentes de información sobre estudios previos llevados a cabo con anterioridad sobre el uso del *eLearning* y las tecnologías digitales en educación, haciendo uso de un procedimiento sistemático indicado (García-Holgado et al., 2019, 2020).

2) **Revisar los indicadores o variables a analizar:** análisis de los proyectos educativos europeos del programa Erasmus+ (2014-2020) relacionados con *eLearning* y las tecnologías digitales en educación etiquetados como buena práctica o experiencia de éxito. Se realiza en esta fase la revisión de las variables e indicadores comunes que hacen que hayan conseguido un gran impacto en los resultados.

3) **Selección de la muestra:** la población objetivo, en el momento de iniciar el doctorado, era de 924 de proyectos educativos europeos del programa Erasmus+ (2014-2020), relacionados con *eLearning* y 2064 con TIC clasificados como buena práctica y/o experiencia de éxito. De cara a contar con una muestra suficientemente significativa, para extraer datos generalizables, se escogerá una muestra inicial aproximada de 1000 proyectos.

4) **Método para la recogida de datos:** para la recogida de datos se han diseñado cuatro fases:

a) La **primera fase** consiste en extraer la información de la base de datos de proyectos Erasmus+ de la que se pueden analizar las siguientes variables: tipo de proyecto, título del

proyecto, año de inicio del proyecto, duración, temas del proyecto, resumen del proyecto, país coordinador, países participantes y resultados de los proyectos.

b) La **segunda fase** para la recopilación de datos se fundamenta en pasar un formulario para recoger información de las instituciones coordinadoras de proyectos sobre el éxito de estos. Se plantea la creación de un formulario digital en línea para permitir obtener la información de manera sencilla, facilitar el envío y su análisis posterior. El envío del formulario se puede realizar por diferentes canales: correo electrónico, redes, plataformas educativas, etc.

c) La **tercera fase** consiste en la realización de entrevistas telefónicas o por videoconferencia con un mínimo del 10% de las instituciones coordinadoras. Con ellas se busca recoger una valoración más personalizada de cómo perciben el éxito y la sostenibilidad de sus proyectos.

d) Y la **cuarta** consiste en organizar grupos focales con los proyectos más destacados a lo largo de todo el proceso.

Consideraciones ético-legales: para la realización de este trabajo se tienen en cuenta las directrices y los principios éticos de las investigaciones, tal y como se reconoce en la Declaración de Helsinki que fue adoptada en la Asamblea de la Asociación Médica Mundial (AMM) en el año 1964, y se realizó la última actualización en 2004.

1.5.2 Análisis de datos

Como resultado de la recopilación de datos se obtendrán hojas de cálculo con los resultados, así como gráficas de análisis de resultados relacionados a las variables o indicadores. El uso de hojas de cálculo facilita el análisis posterior de los datos con herramientas de análisis estadístico como SPSS u otras herramientas de libre distribución como es el caso de JASP o R.

Como se ha indicado previamente se seguirá una metodología mixta que combina tanto una parte cuantitativa como otra cualitativa (Creswell et al., 2011; Dowding, 2013) y se fundamenta en los siguientes aspectos:

- Poner el foco en las cuestiones de la investigación referidas a contextos de la vida real, desde una perspectiva multi nivel y considerando las posibles influencias culturales.
- Usar una evaluación cuantitativa rigurosa atendiendo a la magnitud y frecuencia de los constructos y también una investigación cualitativa explorando el significado y comprendiendo mejor el sentido de estos.
- Usar múltiples métodos (ej. testeos, entrevistas profundas, etc.).
- Integrar intencionalmente y combinar dichos métodos para clarificar las fortalezas de cada uno de ellos.
- Enmarcar la investigación entre posiciones teóricas y filosóficas.

Con esa premisa, el estudio que aquí se presenta contempla tres fases diferenciadas:

- **En primer lugar**, la realización de un estudio pormenorizado del estado de la cuestión desde un punto de vista académico.
- **En segundo lugar**, el estudio de proyectos Erasmus+ de *eLearning* o TIC donde se busca obtener un modelo que refleje los factores claves para conseguir proyectos exitosos, catalogados como buenas prácticas o experiencias de éxito.
- **En tercer lugar**, realización de un análisis cuantitativo y cualitativo de los datos recabados en todo el proceso, a través de los diferentes métodos indicados en el apartado anterior.

1.5.2.1 *Análisis cuantitativo*

En el caso que aplica al estudio que se presenta en esta tesis, la metodología de análisis será cuantitativa desde el punto de vista del análisis de los datos básicos de proyectos registrados en la base de datos de la plataforma de resultados de Erasmus+, así como los datos de las

preguntas cerradas de un cuestionario que se pasará a las instituciones coordinadoras de los proyectos que cumplan los requisitos establecidos.

Para realizar el análisis cuantitativo se requiere como primer paso identificar las variables que se van a analizar y sobre las cuales se aplicarán modelos estadísticos o matemáticos y conlleva al menos cinco etapas (Monje Álvarez, 2011):

- **Conceptual:** para delimitar el problema, construir el marco teórico y formular la hipótesis.
- **Diseño:** seleccionar cómo se llevará a cabo la investigación, identificar la población a estudio, selección de los instrumentos o métodos, preparación de muestreo, piloto y revisiones.
- **Empírica:** para realizar la recogida de datos y prepararlos para el análisis.
- **Analítica:** procesamiento de datos, análisis e interpretación de resultados.
- **Difusión:** comunicación de los resultados obtenidos.

El análisis de datos una vez definidas las variables se fundamenta en el uso de cálculos estadísticos, bien utilizando estadística descriptiva o inferencial (Monje Álvarez, 2011):

- En el caso de la **estadística descriptiva** podemos observar distribuciones de frecuencias utilizando parámetros o estadígrafos de posición (promedio aritmético, mediana o moda) o de dispersión o variabilidad (rango, varianza, desviación estándar, etc.), medidas de asimetría o de curtosis (distribución normal).
- En la **estadística inferencial** se estiman parámetros y sirve para probar determinadas hipótesis, para lo cual trabaja intervalos de confianza y nivel de confiabilidad de los parámetros, prueba de hipótesis (alterna o de nulidad), etc.

1.5.2.2 *Análisis cualitativo del contenido*

El segundo tipo de análisis es el cualitativo con las preguntas abiertas del cuestionario y en la información recogida por medio de las entrevistas, con el objetivo de desarrollar la propuesta metodológica para lograr proyectos educativos con un impacto real en el proceso

de enseñanza-aprendizaje, que permita explotar todas las posibilidades que puede aportar la tecnología en dicho proceso, finalizando con grupos focales de aquellos proyectos más significativos en cuanto a su impacto y sostenibilidad en los centros educativos en los que se implementaron.

Las fases de la investigación cualitativa no difieren mucho respecto a las del caso cuantitativo, solo son pequeñas diferencias en cómo se recoge la información y cómo se analiza. En el caso del análisis cuantitativo se precisa definir previamente qué variables se van a estudiar, definir las y establecer los indicadores de medida, mientras que en el caso de la cualitativa es necesario establecer categorías a analizar, así como indicar cuáles serán los términos operativos (Monje Álvarez, 2011).

Las categorías son conceptos que surgen del marco teórico de la investigación que se desea abordar. También permiten establecer los límites y acotar hasta dónde se desea llegar con el estudio. Suelen establecerse cinco o seis categorías y luego estas se dividen en subcategorías. Así como en el caso del estudio cuantitativo las variables son el punto de partida, para realizar el análisis cualitativo son las categorías que permitirán agrupar conceptos (Monje Álvarez, 2011).

Nos podemos encontrar con dos tipos de categorías (Monje Álvarez, 2011):

- **Deductivas**, que son las que el propio investigador propone con el conocimiento previo que tiene del tema a estudio.
- **Inductivas**, obtenidas a partir de los datos recabados.

Cuando el problema a analizar tiene cierta complejidad, una manera de conseguir llevar a cabo la definición de categorías de una forma estructurada es por medio del diseño de un Libro de Códigos que ayudará tanto a la persona que realiza la investigación como a los revisores en el análisis sistemático a partir de los datos recabados, ya que permiten realizar de una forma más sencilla la clasificación de la información y analizar el contenido (Muyor Rodríguez, 2021; Suárez-Navaz et al., 2019).

La creación del Libro de Códigos exige rigor y exhaustividad, especialmente en la parte de codificación inductiva a partir de los contenidos recabados y objeto de análisis. En el estudio que aquí se presenta los contenidos a analizar pueden tener diferentes formatos: textos, vídeos, audios recogidos de resultados de los proyectos, preguntas abiertas en el cuestionario, información recabada en las entrevistas y grupos focales. El Libro de Códigos se diseña teniendo en cuenta las preguntas de investigación, el conocimiento previo y la información recabada.

1.6 Marco de trabajo

Este trabajo se desarrolla en el programa de Doctorado de Formación en la Sociedad del Conocimiento (García-Peñalvo, 2014, 2019; García-Peñalvo, García-Holgado, et al., 2019) siendo su portal la principal herramienta de comunicación y visibilidad de los avances (García-Holgado et al., 2015; García-Peñalvo, Rodríguez-Conde, et al., 2019). El programa indicado forma parte del Grupo GRIAL de la Universidad de Salamanca (García-Peñalvo, Rodríguez Conde, et al., 2019; GRUPO GRIAL, 2019). Los resultados de esta tesis están accesibles en abierto (García-Peñalvo, 2018; García-Peñalvo, Rodríguez-Conde, et al., 2019; Ramírez-Montoya & García-Peñalvo, 2015).

Además de lo anterior, para la elaboración de la tesis se ha hecho uso de recursos propios (ordenador, internet, software estadístico, contactos con compañeros de profesión en el sector de la educación y los proyectos europeos), así como recursos y publicaciones relacionados con mi trabajo en la Administración Educativa tanto a nivel de programas europeos como de evaluaciones educativas.

Las diferentes etapas descritas se han implementado de forma secuencial, abarcando un período de cuatro cursos para todo el proceso de desarrollo del plan de trabajo, recopilación y análisis de datos, que se inició en el curso 2019-2020 con el diseño del plan de investigación, y se finaliza en 2023 con el desarrollo del presente documento en el que se describe todo el proceso seguido y los resultados logrados.

A lo largo de todo el proceso se ha llevado a cabo un plan de difusión de los avances obtenidos en cada una de las fases descritas anteriormente

1.7 Estructura

La memoria de esta tesis doctoral se organiza en nueve capítulos, referencias bibliográficas y anexos.

Se comienza en el capítulo actual, para presentar la introducción de la tesis doctoral, que sienta las bases del estudio.

Después de la introducción se incluyen tres capítulos (2, 3 y 4) que analizan:

- **Capítulo segundo:** marco teórico de los proyectos educativos europeos del programa Erasmus+.
- **Capítulo tercero:** la aplicación de la Revisión Sistemática de Proyectos, con el mapeo correspondiente de los proyectos de buena práctica relacionados con *eLearning* en Erasmus+.
- **Capítulo cuarto:** la definición de variables de estudio que se han definido para el análisis cuantitativo y el Libro de Códigos que contiene las categorías consideradas en el análisis cualitativo.

A continuación, siguen otros tres capítulos (5, 6 y 7) que desarrollan el procedimiento empírico llevado a cabo en la investigación:

- El **capítulo cinco**, se analiza la metodología utilizada en el desarrollo empírico; el diseño y aplicación del estudio con la muestra seleccionada, incluyendo la metodología de validación utilizada en cada fase.
- En el **capítulo seis**, se describen el análisis de resultados obtenidos, tanto de la parte cuantitativa como de la parte cualitativa.
- El **capítulo siete** contiene la interpretación y valoración de los resultados conseguidos en la fase de análisis.

Por último, el **capítulo ocho** proporciona la propuesta metodológica y **el nueve** aporta las conclusiones recabadas tras el desarrollo de la tesis doctoral.

Finaliza la memoria con las **referencias bibliográficas** y varios **anexos** que contienen los instrumentos diseñados y utilizados para el estudio, resultados y análisis estadísticos y tablas de interpretación de las preguntas abiertas.

1.8 Conclusiones

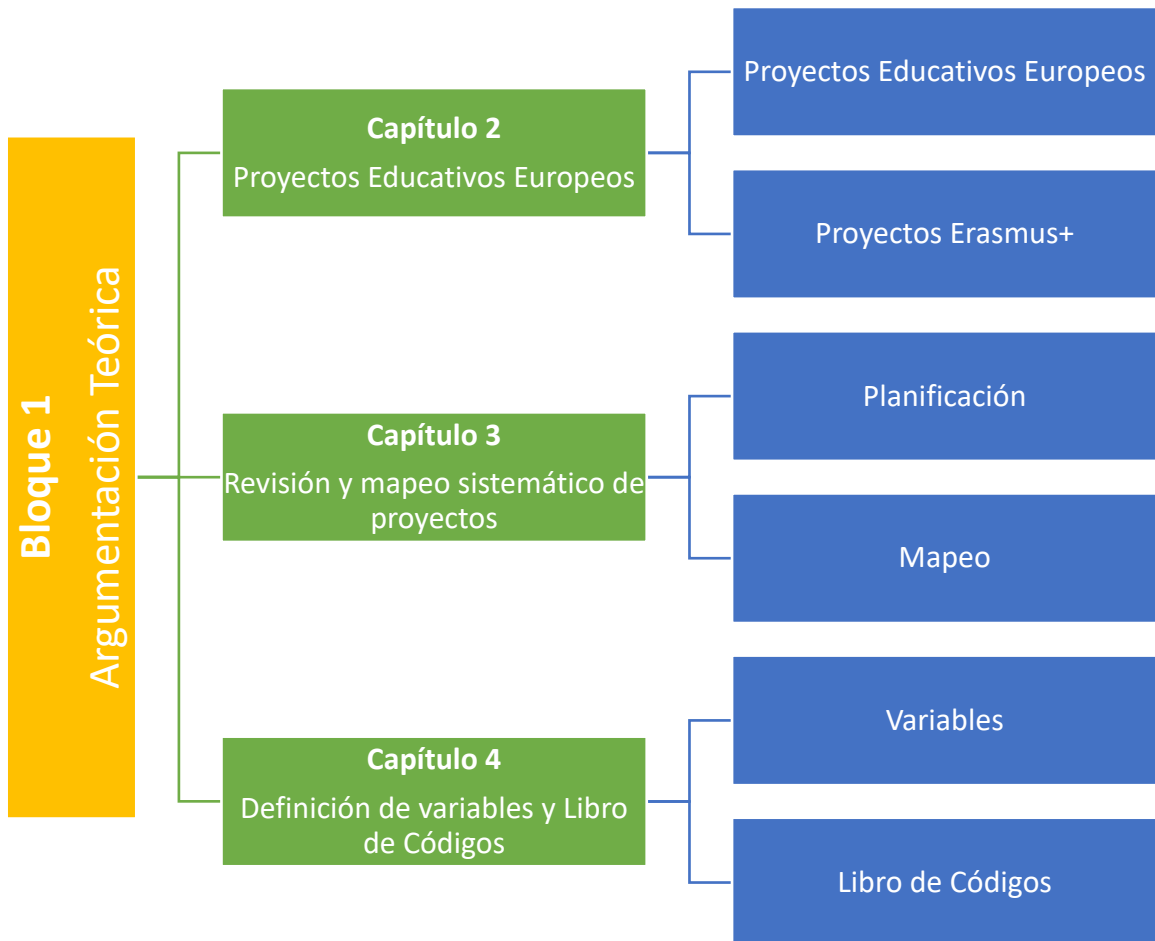
Este documento presenta una tesis doctoral que tiene como meta proponer una guía metodológica para el diseño de proyectos educativos eficaces en el uso de las tecnologías digitales en educación o *eLearning*, consiguiendo un impacto en la mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje. Para conseguirlo propone el análisis de proyectos considerados como buena práctica en la Plataforma de Resultados de Proyectos Erasmus+ relacionados con la enseñanza por medios electrónicos.

Se abordan en el mismo análisis de tipo mixto con una parte cuantitativa y otra cualitativa y utilizando como base para la selección y mapeo de proyectos la metodología de Revisión Sistemática de Proyectos de Investigación.

En el desarrollo de este trabajo se aborda exponiendo en primer lugar la base teórica, estado del arte y metodologías de trabajo y análisis disponibles; para pasar en segundo lugar a mostrar cómo se ha llevado a cabo todo el diseño y desarrollo del estudio, los resultados obtenidos y discusión de estos.

Se finaliza aportando la propuesta metodológica y las conclusiones principales que sintetizan los principales resultados y aportan luz sobre futuras líneas de investigación en relación con este estudio.

PRIMER BLOQUE. ARGUMENTACIÓN TEÓRICA



CAPÍTULO 2. PROYECTOS EDUCATIVOS EUROPEOS RELACIONADOS CON *eLearning* O TIC

España pasó a formar parte de la Unión Europea (UE) en 1986 y este fue un punto de inflexión en su desarrollo económico, político y social, puesto que la forma en la que se desarrollan las políticas nacionales depende de las directrices que se marcan a nivel europeo con la ventaja de tener la cobertura y el apoyo económico que fortalece a los países que forman parte de la UE (<http://bit.ly/437luQe>).

Un ejemplo de ello es como los estragos que se han derivado de la pandemia han sido amortiguados gracias a decisiones adoptadas en el seno de la Comisión Europea y a la provisión de fondos para poder incentivar la puesta en marcha de iniciativas y proyectos que ayuden a mejorar la calidad de vida de los ciudadanos europeos (<http://bit.ly/3KHj57C>).

Estar conectados y en red, trabajar de forma colaborativa, unir fuerzas hacia objetivos comunes sin duda es una gran ayuda para poder avanzar juntos hacia metas que consigan mayor sostenibilidad y eficiencia en el uso de los recursos, mejoras en el mercado laboral, mayor inclusión y en definitiva sistemas más robustos (<http://bit.ly/3ZPZ0Ao>).

Con ese fin la Comisión Europea promueve numerosas iniciativas que potencien el trabajo colaborativo, el intercambio de buenas prácticas y proyectos que redunden en mejoras sociales (<http://bit.ly/3Uyyb2V>). Una de esas iniciativas son los proyectos educativos europeos que se incardinan a través el programa Erasmus+ (European Commission, 2022d). Son proyectos que involucran instituciones implicadas en la mejora continua del sistema educativo en los países de la UE y sus resultados pueden ser utilizados por instituciones que tengan necesidades similares.

Aquellos proyectos que logran ser sostenibles a lo largo del tiempo, que generan recursos útiles para el colectivo al que se enfocaron, y que han sido considerados como buena práctica son un aliciente y fuente de inspiración para docentes e instituciones educativas que pueden tomarlos como ejemplo para replicar aquello que ha funcionado o transferir el conocimiento y materiales generados a sus contextos educativos.

En este capítulo se analiza este tipo de proyectos que son, sin lugar a duda, de gran valor para poder aprovechar el potencial generado por estos.

2.1 Proyectos educativos europeos

La sociedad en la que vivimos se desarrolla cada vez más en la industria cuya base es el conocimiento o uso de la creatividad, siendo estas áreas pilares para la empleabilidad y la economía europea (<http://bit.ly/3ZPZ0Ao>). Esta realidad implica una demanda de mercados y productos que aporten alto valor para lo cual se requiere también de una alta capacitación de las personas logrando que estas crezcan por medio del conocimiento y el aprendizaje continuo.

En esta carrera por la competitividad en el conocimiento, Europa se enfrenta a continentes como Asia que destacan en el ámbito científico y tecnológico. De hecho, se observa un gran volumen de estudiantes procedentes de China y La India que realizan sus estudios en el extranjero llevando el conocimiento y experiencia de otros países a sus países de origen. Esto contrasta con cifras considerablemente más bajas de alumnado europeo que estudia fuera de Europa. Por tanto, la UE tiene el gran reto de participar activamente en la sociedad del conocimiento a través de la educación, buscando la excelencia y la mejora continua de las capacidades de su población para que se ajusten a las necesidades del entorno social y económico, fomentando tanto la investigación, como la creatividad e innovación (Council of the European Union. General Secretariat of the Council, 2010).

Entre los objetivos de la UE se encuentra la mejora de la educación y formación entre sus Estados Miembros de manera que toda la población tenga a su alcance de medios suficientes para poder desarrollar todo su potencial; de ese modo se logrará que haya mejor capacidad para la empleabilidad, redundando en la prosperidad económica. Además, con la ampliación

de la UE uno de los aspectos que se logra es ampliar los países en los que poder realizar estudios en el extranjero, al igual que facilitar la movilidad profesional como mejora de la empleabilidad (European Commission, 2014b, 2014a).

Una de las medidas planteadas por la Unión Europea para mejorar la formación de su población es por medio del incremento de la movilidad del alumnado, para lo cual se financian proyectos educativos con múltiples programas, entre las que destaca para el campo de la formación y educación el programa Erasmus+. A través de acciones educativas de movilidad y aprendizaje en sistemas educativos extranjeros se logrará una mejora en preparación para las transiciones laborales de las personas, al igual que un mejor uso de las nuevas tecnologías. Todo ello se logra con flexibilidad cultural y desarrollo de políticas de aprendizaje permanente, de modo que cualquier persona pueda retomar su formación en cualquier momento de la vida o carrera independientemente de la edad (European Commission, 2014c).

El programa “Erasmus+” de educación, formación, juventud y deporte se crea en 2014 como la fusión de los programas previos que venían financiando en convocatorias anteriores en los diferentes niveles educativos (Programa de Aprendizaje Permanente 2007-2013 - Comenius, Grundtvig, Leonardo da Vinci, Erasmus - Erasmus Mundus, etc.), además de los sectores de juventud y deporte. Su principal objetivo es lograr una mejora en la capacitación de las personas para que esto reporte beneficios en el mercado laboral, también busca modernizar los sistemas educativos europeos para conseguir una población que esté altamente cualificada y que tenga capacidad para adaptarse a los cambios sociales. La primera edición del programa se ha desarrollado entre 2014 y 2020 y en 2021 se ha iniciado la segunda edición que abarca de 2021 a 2027 (BOE, 2020b). La última convocatoria del programa se ha publicado en noviembre de 2022 relativa a la convocatoria de propuestas para el año 2023 (European Commission, 2022b).

El programa Erasmus+, se sustenta en las bases establecidas por el programa de trabajo “Educación y Formación 2020” que tenía entre sus retos conseguir una Europa enfocada en el conocimiento y trabajando hacia un aprendizaje a lo largo de la vida para todos (Diario Oficial

de la Unión Europea, 2006a). Con este programa se le dio gran relevancia a la implantación de las competencias clave en educación con el objeto de movilizar los aprendizajes en contextos específicos (Diario Oficial de la Unión Europea, 2006b). Las competencias han sido actualizadas en la Recomendación del 22 de mayo de 2018 del Consejo de Europa relativa a las competencias clave para el aprendizaje permanente (Diario Oficial de la Unión Europea, 2006b).

Superado ya el horizonte del año 2020 se han iniciado otro tipo de acciones en las que se basan las últimas ediciones del programa como el “Espacio Europeo de Educación 2025” en el que se trabaja por nuevas iniciativas en el campo de la formación y educación como son las academias del profesorado, los centros de excelencia de Formación Profesional (FP), acciones de atención a los refugiados, cuerpo de solidaridad europeo, etc.; todo ello encaminado a generar recursos que permitan adaptarnos a situaciones excepcionales como las que se están produciendo en los últimos años derivadas de pandemias (COVID-19), guerras (Rusa-Ucrania), crisis energética, fenómenos meteorológicos extremos, etc. (European Commission, 2022f).

Además de las acciones llevadas a cabo por la UE, no hay que perder de vista las recomendaciones que inciden sin duda, también, en todos los proyectos educativos que se llevan a cabo en nuestros centros. En concreto es de destacar el enfoque humanista y holístico que tiene la UNESCO, que trabaja por la defensa de los derechos de todas las personas a poder recibir una educación que sea de calidad y en todas las etapas de su vida (UNESCO, 2009). No en vano, los Objetivos de Desarrollo Sostenibles (ODS), incluyen en su objetivo 4 las metas y medios para la mejora educativa (UNESCO, 2016, 2021). Estos objetivos se tienen en cuenta también en las iniciativas del programa Erasmus+.

En esta misma línea, la UE trabaja de forma conjunta y se inspira en los trabajos de la OCDE cuyo paradigma educativo pone el foco en el aprendizaje permanente de modo que la población tenga empleo en toda su etapa laboral (OECD, 2021e, 2022d). Para ello, propone llevar a cabo políticas educativas a transformar los itinerarios educativos existentes en los diferentes países y economías que forman parte de la OCDE para convertir a las personas en

aprendientes de por vida capaces de adaptarse a los cambios inesperados que puedan devenir (OECD, 2022b).

Un aspecto que también se promociona a través de los programas educativos europeos es conseguir una buena capacitación a través de la equidad en educación para asegurar que se obtiene el máximo potencial de los aprendizajes en el alumnado independientemente de sus circunstancias personales, como es el estatus socioeconómico, que suele venir influenciado por la formación y ocupación de sus progenitores o por los ingresos que se perciben en el hogar. Aquellos sistemas educativos que consiguen trabajar de forma eficaz la inclusión responden mejor a los resultados y experiencias a los que se enfrentan subgrupos de población específicos (European Commission, 2021a, 2021b, 2022c).

Tal y como indica la Guía del programa Erasmus+ 2023 (European Commission, 2022d) para adaptarse a una sociedad cambiante, multicultural, muy móvil y con un gran aumento de la digitalización, se requieren mejorar los conocimientos, competencias y capacidades de los ciudadanos. En ese sentido es clave que sea más común estudiar/aprender o trabajar en otros países y también es importante aprender dos lenguas además de la lengua materna.

El objetivo principal del programa es apoyar por medio de acciones de aprendizaje permanente, tanto en Europa como fuera de ella, para el crecimiento sostenible, calidad en el empleo, innovación, armonía social, fortaleza de la identidad europea y una ciudadanía comprometida y activa. En el campo de la educación y formación tiene como objetivo específico la promoción de la movilidad del alumnado, profesorado y otros agentes relacionados, a la par que actividades que favorezcan la cooperación, la inclusión y equidad, mejora de la calidad, excelencia, fomento de la creatividad e innovación, además de las políticas para la mejora de los sistemas educativos.

Para conseguir los objetivos propuestos la UE establece una serie de prioridades, que se han ido remodelando a lo largo de las diferentes ediciones de los programas previos y el programa Erasmus+. En el momento de escribir esta tesis doctoral, en el marco de la convocatoria 2023, financia proyectos cuyas prioridades estén orientadas a:

- **Inclusión y diversidad**, con igualdad de oportunidades a todas las personas que participen en el programa independientemente de los posibles obstáculos que puedan tener.
- **Transformación digital**, en línea con el Plan de Acción de Educación Digital (2021-2027) (<https://bit.ly/3vCVVXU>).
- **Medio ambiente y lucha contra el cambio climático**, relacionado con Comunicación sobre el Pacto Verde Europeo (<https://bit.ly/3GKcmYU>) y Recomendación del Consejo relativa al aprendizaje para la transición ecológica (Council of the European Union. General Secretariat of the Council, 2022).
- **Participación en la vida democrática**, valores comunes y compromiso cívico, para un mejor conocimiento de los procesos democráticos y la participación ciudadana informada y activa, además de un adecuado conocimiento de la UE.

A través de los proyectos Erasmus+ se pueden trabajar por la mejora de la calidad educativa involucrando a las familias en el proceso. Estos proyectos ofrecen oportunidades muy valiosas que permiten el enriquecimiento y transformación de la comunidad educativa logrando impactos más allá del mero aprendizaje de contenidos o las competencias clave establecidas en el currículo. También aportan impacto en ámbitos transversales como son el crecimiento personal, las expectativas culturales y académicas del alumnado y familias, la autoestima, vinculación y sentido de pertenencia a la comunidad, sociabilidad, etc. (Puertas Yáñez, 2020, 2022).

Por todo ello, el estudio de estos proyectos ofrece información muy valiosa para poder observar qué iniciativas han funcionado adecuadamente y han tenido un impacto de calado en la mejora de los procesos de enseñanza-aprendizaje, así como tomar nota de los factores que han contribuido a que esa situación de éxito se haya producido. Motivo por el cual son la base del estudio que se realiza en esta tesis doctoral.

2.2 Tipología de proyectos Erasmus+

Los proyectos Erasmus+ están estructurados en diferentes acciones clave, cada una de ellas dirigida a una tipología muy concreta de actividades. En la primera edición del programa Erasmus+ (2014-2020) (<https://bit.ly/3XcDXat>), en la cual se centra esta tesis doctoral, se divide en cinco acciones clave (Tabla 2.1):

- **Acción clave 1** orientada a la movilidad para el aprendizaje.
- **Acción clave 2** enfocada a la cooperación entre instituciones educativas.
- **Acción clave 3** de apoyo a las reformas de política educativa.
- Acción clave **Jean Monnet**.
- Acción clave para el **Deporte**.

Tabla 2.1 acciones clave programa Erasmus+ 2014-2020

Acrónimo	Significado
KA1	<i>Acción clave 1 – Movilidad para el aprendizaje</i>
KA2	<i>Acción clave 2 – Cooperación para la innovación y el intercambio de buenas prácticas</i>
KA3	<i>Acción clave 3 – Apoyo a las reformas políticas</i>
Jean Monnet	<i>Jean Monnet</i>
Deportes	<i>Deportes</i>

En la nueva edición del programa (2021-2027) la acción clave para el Deporte se ha integrado dentro de las acciones clave 1 y 2 (<https://bit.ly/3vCXcya>) (Figura 2.1).

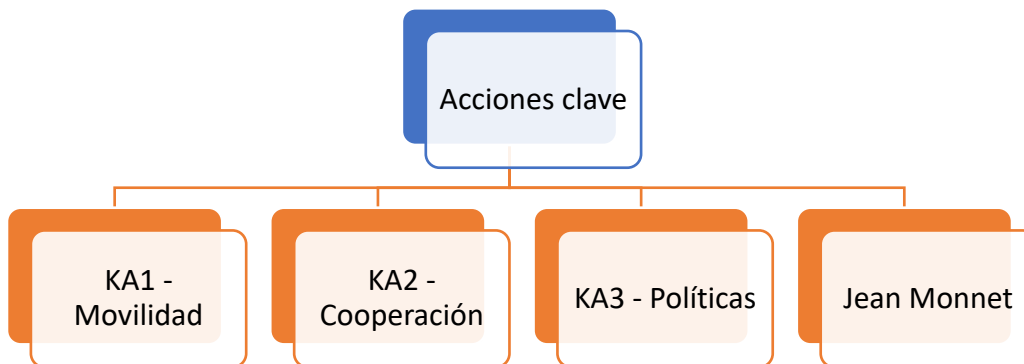


Figura 2.1. Acciones clave en Erasmus+ 2021-2027. Fuente: elaboración propia

Estas acciones clave se subdividen a su vez en acciones específicas por sector educativo o tipología de actividad, para el caso de estudio de esta tesis doctoral enfocado en los proyectos

de Erasmus+ 2014-2020 para las acciones clave 1 y 2 se pueden observar las acciones disponibles en la Tabla 2.2.

Tabla 2.2 acciones por acción clave KA1 y KA2 en Erasmus+ 2014-2020

Acción Clave	Acción
KA1	<p>KA101 – Movilidad de personal del sector escolar</p> <p>KA102 – Movilidad de estudiantes y personal de formación profesional</p> <p>KA103 – Movilidad de estudiantes y personal de educación superior entre países del programa</p> <p>KA104 – Movilidad de personal del sector de personas adultas</p> <p>KA105 – Movilidad de personas jóvenes</p> <p>KA107 – Movilidad de estudiantes y personal de educación superior entre países del programa y países asociados</p> <p>KA116 – Movilidad de estudiantes y personal de formación profesional con carta de FP</p>
KA2	<p>KA200 – Asociaciones estratégicas asociadas a más de un sector educativo</p> <p>KA201 – Asociaciones estratégicas para el sector escolar</p> <p>KA202 – Asociaciones estratégicas para el sector de formación profesional</p> <p>KA203 – Asociaciones estratégicas para el sector de educación superior</p> <p>KA204 – Asociaciones estratégicas para el sector de personas adultas</p> <p>KA205 – Asociaciones estratégicas para juventud</p> <p>KA219 – Asociaciones estratégicas para centros escolares (de la convocatoria 2014 a la de 2017)</p> <p>KA229 – Asociaciones para intercambios escolares (reemplazó a los proyectos KA219 desde la convocatoria de 2018 a 2020)</p>

En la edición 2021-2027 ha habido cambios sustanciales en las actividades contempladas dentro de cada acción clave (Figura 2.2):

- Un cambio muy importante es la creación de la **acreditación** (carta) de instituciones de educación escolar, de formación profesional y de personas adultas de modo que todas aquellas instituciones que tienen la carta de su sector educativo pueden solicitar proyectos de movilidad de una forma mucho más sencilla, tal y como se viene haciendo en el caso de educación superior, que siempre ha sido obligatoria la acreditación por carta, o en formación profesional, por aquellas instituciones que cumplían los requisitos y solicitaban la carta de formación profesional.
- Otro cambio de calado es la incorporación de las movilidades / intercambios de alumnado del sector escolar y de personas adultas en los proyectos de movilidad. En la edición previa se realizaban en el marco de la acción clave 2, como asociaciones.
- Destacan también las asociaciones de pequeña escala para instituciones poco experimentadas, la movilidad combinada (virtual-presencial), las academias de profesorado Erasmus+, centros de excelencia de FP, alianzas para la innovación, etc.

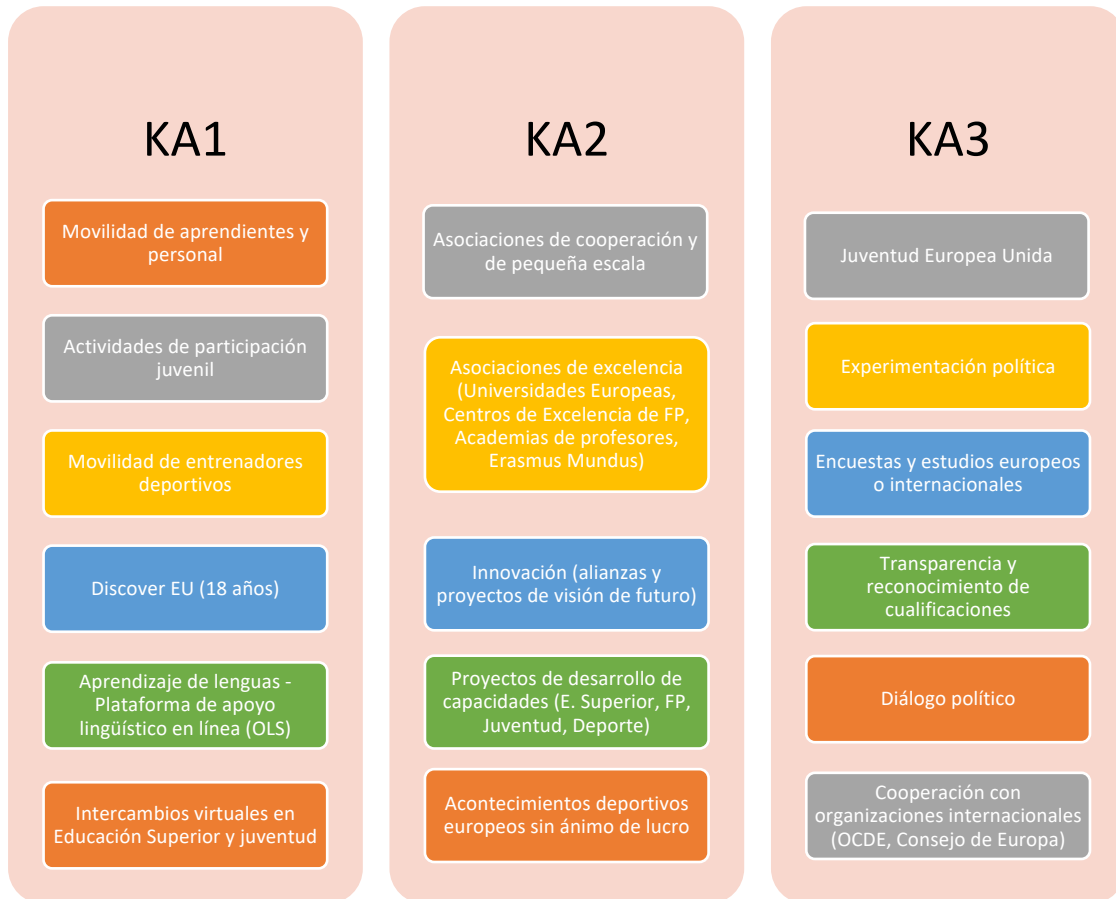


Figura 2.2. Oportunidades del programa Erasmus+ 2021-2027 en sus tres acciones clave principales. Fuente: elaboración propia

La plataforma de resultados de los proyectos Erasmus+ (<https://bit.ly/3H6qJUT>) es una base de datos que ofrece información sobre los proyectos financiados en el marco del programa y permite a su vez ver los resultados y evaluaciones que se han llevado a cabo con esos proyectos. Esto último es posible para el caso de los proyectos de la acción clave 2, que tienen que subir de forma obligatoria todos los resultados del proyecto a la plataforma.

Dispone de un motor de búsqueda que permite localizar proyectos bien por palabras clave, seleccionando una acción, por año de convocatoria, estado, país, tema, tipología de los resultados, etc. (Figura 2.3.).

Un aspecto muy interesante es que los proyectos que han tenido un buen impacto han resaltado en su capacidad de difusión o son destacables por su pertinencia en las temáticas de política educativa aparecen etiquetados como buena práctica y/o experiencia de éxito.

Erasmus+
EU programme for education, training, youth and sport

Home About Erasmus+ Opportunities Programme Guide Resources and tools What's new? **Projects**

You are here: [Erasmus+](#) / [Projects](#) / Search project results

Search projects Example employment, climate change, etc...

Filters

- Project**
- Project status**
 - Completed (140118)
 - Ongoing (35377)
 - With Results (16999)
- Project labels/awards**
 - Good Practice (15881)
 - European Language Label (48)
 - European Innovative Teaching Award (200)
- Project factsheets**
 - FactSheets (91)
 - European Year Cultural Heritage (43)
- Actions**
 - Jean Monnet Activities (1864)
 - KA1: Learning Mobility of Individuals (140256)
 - KA2: Partnerships for cooperation and exchanges of practices (29752)
 - KA3: Support for policy reform (2448)
 - Sport (1175)

Search results
Showing 1 - 10 of 175.495 projects , filtered by:
[Clear filters](#)

Sort by Updated (latest first) View as

Space Detectives

Status:	Start date:	End date:
Completed	01 September 2019	31 August 2022

Teachers needed to challenge students to investigate-as space detectives- future plans for robotic/ human exploration. Participants explored our planet virtually from space, learned about innovati...

Topics: Early School Leaving / Combating Failure In Education
New Innovative Curricula/Educational Methods/Development Of Training Courses
Intercultural/Intergenerational Education And (Lifelong)Learning

Labels: Good practice

Action Type: Strategic Partnerships for school education **Countries Covered:** 5 countries

Figura 2.3. Plataforma de resultados de proyectos Erasmus+

Los resultados obtenidos con las búsquedas pueden guardarse y también permite descargar en formato Excel hasta un máximo de 1000 proyectos de los que salen en la búsqueda para poder realizar análisis. Los datos que se exportan en la hoja Excel se detallan en la Tabla 2.3.

Tabla 2.3 campos que se extraen de la plataforma de resultados de proyectos Erasmus+

Campo	Significado
<i>Programme</i>	<i>Programa (Erasmus+ y previos)</i>
<i>Key Action</i>	<i>Acción Clave (Movilidad, Cooperación, Políticas)</i>
<i>Action Type</i>	<i>Tipo de acción dentro de la acción clave</i>
<i>Funding Year</i>	<i>Año de financiación</i>
<i>Project Identifier</i>	<i>Identificador del proyecto</i>
<i>External Reference</i>	<i>Referencia externa (suele estar en blanco)</i>
<i>National Identifier</i>	<i>Identificador nacional (suele estar en blanco)</i>
<i>Project Title</i>	<i>Título del proyecto</i>
<i>Project Summary</i>	<i>Resumen del proyecto (solo exporta la primera frase del resumen – de 25 a 30 palabras aproximadamente)</i>
<i>Topics</i>	<i>Temáticas entorno a las cuales se desarrolla el proyecto</i>
<i>Results Platform Project Card</i>	<i>Enlace a la ficha del proyecto en la plataforma de resultados de proyectos Erasmus+</i>
<i>Coordinating organisation name</i>	<i>Nombre de la organización que coordina el proyecto</i>
<i>Coordinator's country</i>	<i>País del que es la organización coordinadora</i>
<i>Participating Countries</i>	<i>Países que participan como coordinadores y socios del proyecto</i>
<i>EU Grant award in euros (This amount represents the grant awarded after the selection stage and is indicative. Please note that any changes made during or after the project's lifetime will not be reflected here.)</i>	<i>Subvención concedida</i>
<i>Is Good Practice</i>	<i>Indica si se trata de un proyecto considerado como buena práctica</i>

La plataforma ha sido modificada recientemente con motivo de la nueva edición 2021-2027 y en la actualidad solo contiene proyectos del programa Erasmus+, pero previamente tenía también los de los programas anteriores como era el programa de Aprendizaje Permanente que se desarrolló de 2007 a 2013.

Además de la exportación en Excel desde el propio motor de búsqueda, existen listas de proyectos de diferentes acciones que se pueden descargar desde el sitio web de la misma plataforma (<https://bit.ly/3Gln41R>). Estos listados contienen todos los proyectos de la acción desde su inicio hasta el último momento en que suben todos los resultados, que viene especificada en la propia página web (Figura 2.4.).

Se trata de una herramienta muy útil para recabar información de los proyectos e inspirarse bien para realizar investigación sobre los mismos o para ver líneas de trabajo en las que se puede colaborar con las instituciones participantes.

Erasmus+
EU programme for education, training, youth and sport

Home About Erasmus+ Opportunities Programme Guide Resources and tools What's new? **Projects**

You are here: [Erasmus+](#) / [Projects](#) / [Projects lists](#)

About the Project Results Platform

Search project results

Priorities 2019-2024

Frequently asked questions

Projects lists

Platform privacy statement

Manage my projects

Contact points

Projects lists for download

This page lists all the projects funded by the European Commission under the Erasmus+ programme.

You can download the following Excel or CSV files to do your own analysis on the data.

These files have

- a maximum of 38 partners per project
- links to the Project details pages, for all project information
- the latest details, as they are updated regularly

Project lists

Erasmus+ KA1 - Learning Mobility of Individuals (2014) Projects Overview
XLS - Last updated on 10 Dec 2022
[Go to download](#)

Erasmus+ KA1 - Learning Mobility of Individuals (2014) Projects Overview
CSV - Last updated on 10 Dec 2022
[Go to download](#)

Erasmus+ KA1 - Learning Mobility of Individuals (2015) Projects Overview
XLS - Last updated on 10 Dec 2022
[Go to download](#)

Figura 2.4. Listados de proyectos Erasmus+ por acción para descargar

2.3 Alcance y cifras de los proyectos Erasmus+

En el momento de escribir este documento el número de proyectos recopilados en la plataforma de resultados de proyectos Erasmus+ es de casi 180000, por lo que el potencial que tiene investigar sobre temáticas educativas concretas utilizando esa base de datos es muy alto. Del análisis de los proyectos que en ella se almacenan se pueden extraer conclusiones valiosas para transferir el conocimiento adquirido a través de estos y aprender de aquello que

está funcionando para implementar mejoras en la práctica diaria de los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Además, España es un país que destaca en la participación en proyectos educativos europeos, en concreto en educación superior, desde que se instauró el programa Erasmus en 1987 hasta el final del Programa de Aprendizaje Permanente en 2013, la movilidad de alumnado varió de 95 estudiantes el primer curso a 37230 el último (Tabla 2.4, obtenida del [Anuario Estadístico Programa Erasmus del curso 2013-2014](#)).

Tabla 2.4 evolución del número total de movildades de estudiantes de 1987 a 2014. Fuente: [SEPIE](#)

Curso académico	N.º movildades	Crecimiento
Total	471604	
2013/14	37230	-5,1%
2012/13	39249	-0,7%
2011/12	39545	9,3%
2010/11	36183	16,1%
2009/10	31158	13,7%
2008/09	27405	9,7%
2007/08	24984	11,9%
2006/07	22322	-2,5%
2005/06	22891	10,0%
2004/05	20819	3,9%
2003/04	20034	9,7%
2002/03	18258	4,9%
2001/02	17403	1,4%
2000/01	17158	5,3%
1999/00	16297	13,3%
1998/99	14381	15,3%
1997/98	12468	15,0%
1996/97	10841	2,8%
1995/96	10547	23,5%
1994/95	8537	20,8%
1993/94	7043	23,6%
1992/93	5697	30,9%
1991/92	4353	26,5%
1990/91	3442	56,4%
1989/90	2201	107,1%
1988/89	1063	1018,9%
1987/88	95	

Si consultamos datos posteriores en las estadísticas recogidas por el Ministerio de Educación y Formación Profesional observamos que en 2018 el total de moviidades de estudiantes en educación superior ascendió a 55219 para un total de 1050 proyectos, al mismo tiempo que España es uno de los países con mayor flujo de estudiantes que vienen a realizar su movilidad en nuestro país, en 2018 fueron un total de 51058 según las estadísticas recogidas en EDUCAbase (<https://bit.ly/3VOZQvd>) del Ministerio citado (Figura 2.5).

ESTADÍSTICA DE PROGRAMAS EDUCATIVOS EUROPEOS / ERASMUS+ / EDUCACIÓN SUPERIOR / CONVOCATORIA 2018
 MOVILIDAD ENTRE TODOS LOS PAISES DEL PROGRAMA: ESTUDIANTES Y PERSONAL

4.1 Número de moviidades de estudiantes por país de origen y país de destino.

Unidades: Número de moviidades

	Total	Alemania (dest.)	Austria (dest.)	Bélgica (dest.)	Bulgaria (dest.)	Chipre (dest.)	Croacia (dest.)	Dinamarca (dest.)	Eslovenia (dest.)	España (dest.)	Estonia (dest.)	Finlandia (dest.)	Francia (dest.)	Grecia (dest.)	Hungría (dest.)	Irlanda (dest.)	Island (dest.)
Total	335.921	32.916	8.322	12.551	1.648	1.466	2.453	5.978	2.823	51.058	1.881	8.631	29.546	5.326	6.559	8.400	71
Alemania (orig.)	42.286		1.761	999	132	92	220	994	286	6.858	352	2.060	5.482	493	912	1.494	16
Austria (orig.)	6.974	1.440		230	26	22	64	226	39	853	48	334	548	65	56	181	
Bélgica (orig.)	9.347	636	223		21	32	63	267	64	1.548	53	373	1.403	87	155	230	
Bulgaria (orig.)	2.665	313	70	36		7	127	43	7	23	262	12	11	145	267	28	10
Chipre (orig.)	743	17	11	30		7		2	8	5	56	2	3	12	392	9	4
Croacia (orig.)	2.164	265	197	63	8	7		19	100	284	7	14	99	21	36	25	
Dinamarca (orig.)	4.307	492	138	196	39	18	17		20	498	17	63	328	41	72	80	
Eslovenia (orig.)	2.123	309	188	82		6	80	30		273	16	58	94	26	18	43	
España (orig.)	44.003	3.802	691	1.831	188	44	265	569	438		152	1.065	4.284	380	580	1.233	
Estonia (orig.)	1.181	125	33	44	20	22	11	18	5	119		127	78	15	20	6	
Finlandia (orig.)	5.357	873	301	257	5	16	41	92	68	610	55		394	73	97	124	
Francia (orig.)	48.772	4.848	673	3.083	198	96	220	802	269	8.809	220	1.526		691	799	2.736	11
Grecia (orig.)	5.630	743	126	240	30	217	35	65	54	774	25	84	517		81	30	
Hungría (orig.)	4.328	750	209	182	13	44	45	46	41	515	35	163	255	74		79	
Irlanda (orig.)	3.952	578	103	126	7	8	14	81	8	734	1	55	798	17	41		
Islandia (orig.)	352	37	14	8		1		71		35	1	7	15	4	7		
Italia (orig.)	40.805	4.497	802	1.719	186	84	222	502	152	12.102	180	566	4.900	455	486	660	
Letonia (orig.)	2.385	194	44	43	54	53	37	45	22	249	129	43	100	63	31	7	
Liechtenstein (orig.)	60	11	2	3	1			2	1	7		1	5			3	
Lituania (orig.)	4.612	525	102	123	22	175	91	107	44	468	94	135	247	137	54	40	
Luxemburgo (orig.)	594	213	27	74		1	1		2	12		3	129	4	11	3	
Macedonia del Norte (orig.)	398	29	4		59		63		33	17					1		
Malta (orig.)	570	35	5	32	1	3		19	5	29	7	31	6	4	2	34	
Noruega (orig.)	2.926	288	101	87		1	5	261	29	338	8	28	345	20	27	53	
Países Bajos (orig.)	14.790	1.637	400	728	33	27	54	535	74	2.832	43	618	856	92	277	377	
Polonia (orig.)	14.795	1.819	309	352	131	162	303	163	206	2.677	56	157	985	620	281	88	
Portugal (orig.)	10.381	684	165	385	89	24	150	142	210	2.046	81	173	444	177	348	74	
Reino Unido (orig.)	18.099	2.451	395	458	69	87	29	406	27	4.301	24	225	4.235	150	101	408	
Rep. Checa (orig.)	7.240	971	423	274	35	30	84	120	229	797	108	363	503	177	81	114	
Rep. Eslovaca (orig.)	3.664	260	166	92	10	12	67	26	89	289	41	78	111	72	166	25	
Rumania (orig.)	8.381	712	189	243	137	50	72	102	34	862	20	55	967	437	1.196	53	
Suecia (orig.)	4.718	555	206	181	3	6	17	137	10	532	12	80	675	40	45	136	
Turquía (orig.)	17.319	2.807	244	350	123		137	116	235	1.272	82	132	586	232	541	50	

© Ministerio de Educación y Formación Profesional / Ministerio de Universidades

Figura 2.5. Estadísticas proporcionadas por la base de datos del Ministerio de Educación y Formación Profesional. Fuente: EDUCAbase

En la nota resumen proporcionada por el Ministerio de Educación y Formación Profesional para las acciones de movilidad de Erasmus+ de 2018 considerando todos los sectores

educativos se llevaron a cabo un total de 1897 proyectos con 67311 movilidades (<https://bit.ly/3lra6H3>).

Estos datos reflejan el gran interés por participar en actividades de aprendizaje internacionales tanto por parte del alumnado como del profesorado en España, destacando con diferencia el sector de educación superior.

Tabla 2.5 Asociaciones estratégicas financiadas por sectores y países en la convocatoria de 2019. Fuente: Comisión Europea

País	Sector Escolar	Formación Profesional (no terciaria)	Educación Superior (incluido FP terciario)	Educación de Personas Adultas	Juventud	TOTAL
Austria	65	9	6	15	6	101
Bélgica	59	17	15	14	12	117
Bulgaria	49	9	5	12	14	89
Croacia	20	7	8	7	6	48
Chipre	13	3	3	3	7	29
República Checa	71	17	11	18	12	129
Dinamarca	34	8	11	10	11	74
Estonia	23	4	6	6	6	45
Finlandia	41	13	7	7	5	73
Francia	276	42	27	55	28	428
Alemania	360	59	29	70	23	541
Grecia	57	10	8	18	6	99
Hungría	58	9	8	15	10	100
Islandia	8	4	5	4	6	27
Irlanda	30	11	3	3	5	52
Italia	203	40	25	51	27	346
Letonia	25	8	2	10	7	52
Liechtenstein	1	-	4	3	-	8
Lituania	35	11	5	11	8	70
Luxemburgo	6	6	1	2	3	18
Malta	10	3	2	2	6	23
Países bajos	65	13	12	14	9	113
Noruega	36	5	7	4	6	58
Polonia	179	29	32	64	34	338
Portugal	48	9	8	12	11	88
Rumanía	94	22	14	24	18	172
Serbia	13	4	2	6	3	28
República Eslovaca	46	7	4	11	11	79
Eslovenia	28	3	4	7	8	50
España	258	45	31	42	36	412
Suecia	47	10	10	15	8	90
R. de Macedonia del Norte	7	5	2	4	3	21
Turquía	104	36	15	32	16	203
Reino Unido	141	34	28	47	24	274
Total	2510	512	360	618	395	4395

En lo relativo a proyectos de cooperación, si revisamos los datos publicados por la Comisión Europea relativos a 2019 (European Commission, 2020b), tenemos que España financió un total de 412 proyectos con un presupuesto total de 57287755 € (tercer país por detrás de Alemania y Francia) (Tabla 2.5). De esos 412 proyectos 258 eran del sector escolar, 45 de formación profesional no terciaria, 31 de educación superior (incluye FP de nivel terciario), 42 de personas adultas y 36 de juventud. En cuanto a presupuesto se refiere se han invertido en esa convocatoria 32408445 € en educación escolar, 8266369 € en educación superior, 7802881 € en FP, 6305748 € en educación de personas adultas y 2504312 en juventud.

El informe anual de la Comisión Europea sobre Erasmus+ 2020 muestra como afectó la pandemia y los confinamientos a los proyectos Europeos, y cómo la Comisión Europea sacó dos convocatorias de proyectos de asociaciones para la creatividad y asociaciones que abordasen soluciones para estar preparados para una educación digital y se financiaron un total de 1201 proyectos en Europa del total de 4430 que lo solicitaron (European Commission, 2021c).

Todos estos datos avalan la utilidad de llevar a cabo investigaciones sobre ámbitos educativos concretos con los proyectos desarrollados en el marco del programa Erasmus+.

2.3.1 Proyectos relacionados con el término *eLearning* o TIC en Erasmus+

Tomando como referencia los datos recogidos en diciembre de 2022, se encuentran en la plataforma de resultados de proyectos Erasmus+ 70 proyectos etiquetados como buena práctica que resultan de utilizar el token “eLearning”, 1564 con el token “e-Learning” y 3272 con el token “ICT” (Tabla 2.6).

Como se puede observar el volumen de proyectos que resultan de buscar el término “ICT” es mucho más elevado, motivo por el cual es bueno acotar la tipología de proyectos objeto de estudio para que este pueda realizarse con éxito.

Por ello se ha enfocado la investigación a aquellos que resultaban de buscar los tokens “eLearning” y “e-Learning” (con y sin comillas). Esto proporciona un número de proyectos

considerable para poder llevar a cabo un análisis significativo para los objetivos de la investigación que se proponen para esta tesis doctoral.

Tabla 2.6 proyectos Erasmus+ localizados con los tokens “eLearning”, “e-Learning” y “ICT” a 10 de diciembre de 2022

Token	Acción clave	Número de proyectos	Buena práctica	% proyectos que son buena práctica
eLearning	KA1	150	22	15%
	KA2	357	48	13%
	KA3	2	0	0%
Total, eLearning		509	70	14%
e-Learning	KA1	7351	735	10%
	KA2	5787	816	14%
	KA3	64	5	8%
Total, e-Learning		13202	1556	12%
ICT	KA1	19172	1867	10%
	KA2	9526	1398	15%
	KA3	114	2	2%
Total, ICT		28812	3267	11%
“e-Learning” (entrecorchetado)	KA1	1423	140	10%
	KA2	2722	376	14%
	KA3	20	0	0%
Total, “e-Learning”		4165	522	13%

2.3.1.1 Porcentajes de proyectos relacionados con eLearning

Como se ha indicado previamente en la investigación que se ha abordado con esta tesis doctoral se ha acotado la tipología de los proyectos con los que trabajar a un grupo objetivo de proyectos educativos europeos del programa Erasmus+ (2014-2020) relacionados con *eLearning* etiquetados como buena práctica o experiencia de éxito y que ya estaban finalizados en el momento de realizar la búsqueda (Alonso de Castro & García-Peñalvo, 2020a, 2022b).

Al trabajar con proyectos vinculados de algún modo al término “eLearning” también se involucran las tecnologías de la información y comunicación (TIC) puesto el eLearning involucra el aprendizaje telemático y conlleva el uso de las TIC. Además, se ha realizado su uso durante el periodo de confinamiento y pandemia (Beunoyer et al., 2020; Charles Hodge et al., 2020; Daniel, 2020; Fardoun et al., 2020; García-Peñalvo et al., 2020a; García-Peñalvo & Corell, 2020)

En el momento de llevar a cabo la búsqueda de proyectos para iniciar los trabajos de investigación (julio de 2020) había más de 1000 proyectos educativos europeos del programa Erasmus+ (2014-2020) relacionados con el token “eLearning” y “e-Learning” clasificados como buenas prácticas y/o casos de éxito (Tabla 2.7).

Tabla 2.7 proyectos Erasmus+ localizados con los tokens “eLearning” y “e-Learning” a 30 de julio de 2020

Token	Acción clave	Número de proyectos	Buena práctica	% proyectos que son buena práctica
eLearning	KA1	120	19	16%
	KA2	182	25	14%
	KA3	1	0	0%
Total, eLearning		303	44	15%
e-Learning	KA1	5737	533	9%
	KA2	3493	498	14%
	KA3	42	5	12%
Total, e-Learning		9272	1036	11%

2.3.1.2 Proyectos catalogados como buena práctica o experiencia de éxito

La utilización de las buenas prácticas empezó a utilizarse inicialmente como una herramienta del campo de la economía para extenderse a partir de la mitad de los años noventa a otros sectores que incluyen el ámbito educativo y las políticas sociales.

En concreto, destacan diferentes programas como el desarrollado por Naciones Unidas en la Cumbre de las Ciudades de 1996, llevada a cabo en Estambul, sobre buenas prácticas para la mejora de las condiciones en las que se desarrollaba la vida en las ciudades, cómo se diseñaba el urbanismo, así como aspectos relacionados con la sostenibilidad que tanto está de moda en la actualidad (<https://bit.ly/41UhaTd>). Así mismo, la UNESCO creó un programa denominado “Educación para Todos” que buscaba recopilar ejemplos de buenas prácticas para lograr una mejora en la educación infantil (Haggis et al., 1991; UNESCO, 2002, 2012a, 2012b).

Pero, ¿qué se puede considerar como una buena práctica?, una definición es la de aquella experiencia innovadora que consigue solucionar un problema produciendo además una mejora en el proceso (Jerí Rodríguez, 2008).

Y ¿qué atributos debe tener una buena práctica para considerarla como tal?, se pueden encontrar algunas pistas en el marco del Programa de Gestión de las Transformaciones Sociales (MOST, por sus siglas en inglés, *Management of Social Transformations*) de la UNESCO (<https://bit.ly/3ZgcdTU>), en el cual se establecen como características básicas (<https://bit.ly/3GgPGON>):

- **Innovación**, con capacidad de aportar nuevas soluciones a problemas o situaciones cotidianas.
- **Efectividad**, con un impacto que pueda medirse, tangible y positivo.
- **Sostenibilidad**, que puedan mantenerse en el tiempo y conseguir que tenga efectos a corto, medio y largo plazo.
- **Replicabilidad**, que pueda servir de modelo para nuevas iniciativas, proyectos o actuaciones y se pueda transferir a otros contextos.

No obstante, una buena práctica no puede considerarse como algo fijo ni objetivo, ya que depende mucho de los sujetos y los contextos en los que se aplica y por ello exige un análisis exhaustivo y ver en qué medida se puede adaptar al ámbito en el cual se quiere replicar (Escudero Muñoz, 2009).

En el caso de los proyectos Erasmus+ la selección de proyectos de buena práctica y/o experiencia de éxito las llevan a cabo las agencias nacionales, de la que son las instituciones coordinadoras de los proyectos, en base a la evaluación de los informes intermedios y finales que realizan personas expertas externas. Se valoran teniendo en cuenta los parámetros indicados previamente, además de su relación con las prioridades establecidas por el programa en cada convocatoria. Su revisión para iniciar nuevos proyectos, actividades o utilizar los resultados que han generado es de utilidad siempre que se amolden a la realidad del entorno en el que se deseen transferir.

Cabe destacar como novedad que en la nueva edición del programa se han añadido dos nuevas insignias “European Language Label” y “European Innovative Teaching Award” que pueden enfocar las temáticas de investigación es aspectos concretos relativos al aprendizaje de las lenguas y a buenas prácticas docentes.

2.4 Conclusiones

El ámbito de los proyectos educativos europeos desarrollados en el marco de Erasmus+ ofrecen una oportunidad única para realizar análisis con el fin de investigar sobre temáticas concretas en diferentes temáticas educativas.

Erasmus+ proporciona una base de datos, con un volumen alto de proyectos, de la cual se pueden extraer numerosa información de utilidad para valorar qué proyectos son transferibles a otros contextos y también para aprender del desarrollo que se ha llevado a cabo con los mismos. En especial es muy interesante poder evaluar los factores de éxito que hacen que algunos de los proyectos se consideren buena práctica, experiencia de éxito o sean merecedores de otro tipo de insignias relacionadas con las enseñanzas innovadoras, por ejemplo.

Además, se cuenta con una gran participación de instituciones educativas, otras relacionadas y con la Administración, aspecto que ayuda a ahondar aún más y mejor en qué se está realizando en los centros educativos y qué experiencias realmente funcionan y tienen impacto, no solo en las instituciones sino también en el ámbito de las políticas y prácticas educativas.

Por todo ello, se ha decidido utilizar esta base de datos como elemento clave a desarrollar el trabajo doctoral que se presenta en este libro.

CAPÍTULO 3. REVISIÓN SISTEMÁTICA DE PROYECTOS Y MAPEO SISTEMÁTICO SOBRE BUENAS PRÁCTICAS EN EL MARCO DE LOS PROYECTOS EDUCATIVOS EUROPEOS

Toda investigación requiere de una planificación que oriente los pasos que se van a llevar a cabo de un modo estructurado y sistemático. La finalidad es obtener datos, de una muestra representativa, que sean válidos y permitan realizar un análisis con resultados que después puedan extrapolarse al total de la población.

En el proceso de planificación de cualquier estudio el punto de partida suele ser la revisión sistemática de literatura que tenga que ver con el tema de trabajo o bien revisión sistemática de proyectos, según sea el caso. Para que estas revisiones sistemáticas sean de calidad y logren los objetivos se deberá (Pardal-Refoyo & Pardal-Pelaez, 2020):

- Tener como punto de partida una pregunta de investigación que sea idónea para los fines del estudio.
- Estructurar de modo correcto la revisión orientándola a los objetivos planteados.
- Realizar una evaluación de la calidad o el nivel de adecuación de cada artículo o proyecto de forma individual.
- Evaluar la calidad o el nivel de adecuación global a partir del análisis individual de los artículos y proyectos.
- Proponer recomendaciones según las evidencias que se encuentren o constaten en el proceso de revisión.

Esa es la meta que se propone realizar en este capítulo, exponer la planificación de la investigación con la revisión sistemática de proyectos Erasmus+.

3.1 Planificación de la investigación

La investigación que se presenta en este libro utiliza como base principal revisiones sistemáticas de proyectos de investigación (*Systematic Research Projects Reviews*, en inglés, SRPR) que proporciona una metodología sistemática para el uso de bases de datos que contienen proyectos desarrollados sobre temáticas concretas, además del mapeo de estos por medio de cuatro fases consistentes: primero, en definir el objeto del estudio; segundo, cómo llevar a cabo el filtrado; tercero, cómo realizar selección y por último, el análisis de la selección de proyectos realizada (García-Holgado et al., 2020).

Esta es la primera parte del trabajo que conlleva la selección de los proyectos objeto de estudio y el posterior análisis de los datos recabados de la base de datos utilizada, en este caso la PRPE+.

Además de analizar los datos existentes en la base de datos, se requiere, para conocer en detalle los factores de éxito de los proyectos, unas etapas posteriores para recabar información adicional que proporcionen las instituciones que los han desarrollado. Esto implica la realización de un cuestionario, entrevistas y grupos focales, procesos en los que se irán acotando los proyectos con los que se trabaja para quedarse con aquellos de mayor valor añadido; entre aquellos que sus instituciones participantes deseen colaborar con la investigación.

3.1.1 Identificación de la necesidad de una revisión

Hemos visto en los capítulos previos el gran potencial que tienen los proyectos europeos que se llevan a cabo en el marco del programa Erasmus+ para poder identificar y analizar tendencias, metodologías y recursos educativos que sirvan de base para otros proyectos con impacto en las aulas.

Si bien su potencial es elevado, como paso previo a abordar cualquier investigación que conlleve una revisión sistemática de proyectos se requiere comprobar la necesidad de la misma y ver si ya existe alguna investigación previa que responda a las cuestiones que se han

planteado; dado que de ser así, no tendría cabida repetirla a menos que se tratara de comprobar algún sesgo o que se haya realizado hace mucho tiempo y se hayan producido cambios sustanciales o bien que haya habido proyectos posteriores que puedan dar un nuevo enfoque al problema (Petticrew & Roberts, 2006).

Con el fin de conocer posibles publicaciones de revisión de proyectos o mapeos previos relacionadas con las cuestiones planteadas en esta investigación, se han utilizado diferentes bases de datos de publicaciones *Scopus/Elsevier*, *Scielo*, *Google Académico*, *Mendely*, *Science Direct*, etc., a partir de los siguientes criterios:

- Criterios de inclusión (CI):
 - CI1: publicaciones con revisión sistemática de proyectos Erasmus+.
 - CI2: revisión sistemática de proyectos relacionados con *eLearning*.
 - CI3: buenas prácticas y/o experiencias de éxito.
 - CI4: hay artículos científicos, capítulos o libros con revisión por pares publicados sobre el estudio.
- Criterios de exclusión (CE):
 - CE1: publicaciones sin revisión sistemática de proyectos Erasmus+.
 - CE2: revisión sistemática de proyectos no relacionados con *eLearning*.
 - CE3: no hay artículos científicos, capítulos o libros con revisión por pares publicados sobre el estudio.

En primer lugar, se ha procedido a buscar la palabra “Erasmus+” para ver cuantas publicaciones se localizan asociada al tipo de proyectos que se desean estudiar. En la búsqueda realizada del término en *Scopus/Elsevier* se encuentran un total de 26 resultados, 9 de ellos en sitios web y 17 libros. En la búsqueda realizada con el término *eLearning* solo se detectan 4 libros y 2 revistas, en total 6. Las búsquedas combinadas no dan resultados fiables, si bien claramente los resultados obtenidos con los términos principales de forma separada son muy bajos.

En **Scielo** tenemos que con todos los criterios no obtenemos ningún resultado, pero tampoco ofrece muchos resultados buscando solo “Erasmus+” (13 resultados), o “eLearning” (22 resultados).

Sin embargo, si buscamos ambos términos juntos en **Google Académico** obtenemos unos datos superiores, a continuación, se presentan diferentes búsquedas incluyendo solo algunos de los criterios de inclusión, con términos solo en inglés y también en español y con todos los criterios juntos:

Tabla 3.1. Resultados de las búsquedas realizadas en *Google Académico*

Fórmulas	Resultados
("eLearning" OR "e-Learning" OR "eLearning" OR "e-learning")	799000
((project OR proyecto) AND "Erasmus+")	8050
(Project AND "Erasmus+")	7670
("Systematic Research Projects Review")	7
((project OR proyecto) AND "Erasmus+") AND ("best" OR "success" OR "buena")	3530
(Project AND "Erasmus+") AND ("best" OR "success")	3370
((project OR proyecto) AND "Erasmus+") AND ("eLearning" OR "e-Learning" OR "eLearning" OR "e-learning")	1360
((project OR proyecto) AND "Erasmus+") AND ("eLearning" OR "e-Learning" OR "eLearning" OR "e-learning") AND ("best" OR "success" OR "buena")	928
((project OR proyecto) AND "Erasmus+") AND (srpr OR "Revisión sistemática de proyectos" OR "Systematic Research Projects Review") AND ("eLearning" OR "e-Learning" OR "eLearning" OR "e-learning")	2
((project OR proyecto) AND "Erasmus+") AND (srpr OR "Revisión sistemática de proyectos" OR "Systematic Research Projects Review") AND ("eLearning" OR "e-Learning" OR "eLearning" OR "e-learning") AND ("best" OR "success" OR "buena")	2

Con **Mendeley**, insertando la formula con todos los criterios y solo con términos en inglés, con los que hay mayor nivel de coincidencia, ((projects AND “Erasmus+”) AND (srpr OR “Systematic Research Projects Review”) AND (“eLearning” OR “e-Learning” OR “eLearning” OR “e-learning”) AND (“best” OR “success”)) no ofrece ningún resultado, y si buscamos por separado obtenemos los resultados reflejados en la Tabla 3.2.

Tabla 3.2. Resultados de las búsquedas realizadas en *Mendeley*

Fórmulas	Resultados
(Projects AND "Erasmus+")	2331
("eLearning" OR "e-Learning" OR "eLearning" OR "e-learning")	3634
("Systematic Research Projects Review")	0
(Projects AND "Erasmus+") and ("eLearning" OR "e-Learning" OR "eLearning" OR "e-learning")	14
(Projects AND "Erasmus+") and ("eLearning" OR "e-Learning" OR "eLearning" OR "e-learning") and ("best" OR "success")	2

En **ScienceDirect** los datos obtenidos con búsquedas similares son los que aparecen en la Tabla 3.3.

Tabla 3.3. Resultados de las búsquedas realizadas en *ScienceDirect*

Fórmulas	Resultados
(Projects AND "Erasmus+")	13297
("eLearning" OR "e-Learning" OR "eLearning" OR "e-learning")	20481
("Systematic Research Projects Review")	0
(Projects AND "Erasmus+") and ("eLearning" OR "e-Learning" OR "eLearning" OR "e-learning")	237
(Projects AND "Erasmus+") and ("eLearning" OR "e-Learning" OR "eLearning" OR "e-learning") and ("best" OR "success")	185
((projects AND "Erasmus+") AND (srpr OR "Systematic Research Projects Review") AND ("eLearning" OR "e-Learning" OR "eLearning" OR "e-learning"))	0
((projects AND "Erasmus+") AND ("Systematic Research Projects Review") AND ("eLearning" OR "e-Learning" OR "eLearning" OR "e-learning") AND ("best" OR "success"))	0

En resumen, los resultados son muy diferentes según la base de datos utilizada, si bien, en todos los casos coincide que si se incluyen todos los criterios contemplados son muy pocos los resultados obtenidos o ninguno, según la base de datos. Algunos de ellos son de la propia autora de esta tesis, lo que implica que no existen muchas investigaciones que combinen los cuatro aspectos: proyectos de Erasmus+, *eLearning*, buena práctica o experiencia de éxito y *Systematic Research Projects Review*.

3.1.2 Preguntas de investigación

Justificada ya la necesidad de revisión por proyectos en el campo de Erasmus+ y en enseñanza electrónica con TIC, el siguiente paso consiste en definir las preguntas de investigación y de mapeo.

En primer lugar, se han establecido como principales preguntas de investigación en torno a los proyectos Erasmus+ relacionados con el *eLearning*:

- PI1: ¿Cuáles son las características de los proyectos considerados como buena práctica?
- PI2: ¿Cómo impactan y logran perdurar activos los proyectos Erasmus+ etiquetados como buena práctica en las instituciones educativas a lo largo del tiempo?

En relación con las preguntas de mapeo de proyectos se han seleccionado las siguientes como las más relevantes para realizar el proceso de selección de proyectos, la codificación usada es <MQn>/<MQn.m>:

1. MQ1: Distribución de proyectos relacionados con *eLearning* u otras metodologías relacionadas.
2. MQ2: Países con mayor número de instituciones involucradas en los proyectos.
3. MQ3: Distribución de proyectos por acción o tipología.
4. MQ4: Proyectos etiquetados como buena práctica o caso de éxito:
 - a. MQ4.1: Países con mayor número de buenas prácticas o casos de éxito.
 - b. MQ4.2: Temas más tratados en los proyectos.
 - c. MQ4.3: Tipo de instituciones involucradas en proyectos de *eLearning*.
 - d. MQ4.4: Proyectos por año de convocatoria.
 - e. MQ4.5: Distribución de proyectos por financiación.

El análisis de los proyectos vinculados al *eLearning* y metodologías afines encontrados en la PRPE+ conduce a interesantes conclusiones sobre estas cuestiones. Esta información ayuda a hacer la selección de la muestra y elegir los proyectos más destacados para la investigación.

3.1.3 Criterios de inclusión y de exclusión

El análisis de los principales datos relacionados con las preguntas de mapeo anteriores ha dado como resultado la definición de los siguientes **criterios de inclusión** para llevar a cabo la revisión de los proyectos:

CI1. Deben estar vinculados con el término “eLearning” o “e-Learning” (aprendizaje electrónico).

CI2. Proyectos de acciones clave KA1 y KA2.

CI3. Involucrar a los centros educativos, que son un elemento importante para analizar la mejora en el proceso de aprendizaje.

CI4. Etiquetado como buena práctica o caso de éxito.

A su vez se han definido como **criterios de exclusión**:

CE1. No tener centros educativos entre las instituciones socias/coordinadoras del proyecto.

CE2. No localizar datos de contacto para poder comunicarse con ellos.

Los proyectos que cumplan con estos criterios proporcionarán suficiente información para lograr los objetivos de la investigación. La información recogida no solo era la obtenida a través de la PRPE+, además de una encuesta para recabar información puntual clave, y unas fases posteriores de entrevista y grupo focal.

3.1.4 Estrategia de búsqueda

El proceso de búsqueda se lleva a cabo utilizando la PRPE+, para ello primero se realizan búsquedas con el término “eLearning” y después con “e-Learning” y después de introducir el token de búsqueda se realiza el filtrado por proyectos de etiquetados como buena práctica.

Los resultados obtenidos con ambos términos son diferentes, se encuentran muchos menos proyectos usando el token “eLearning” y algunos proyectos coincidían en ambas búsquedas.

Es importante tener en cuenta las siguientes consideraciones que se han tenido en cuenta para llevar a cabo el proceso de búsqueda:

- El buscador no distingue entre minúsculas o mayúsculas por lo tanto es lo mismo insertar “eLearning” que “ELEARNING”.

- El buscador ofrece diferentes resultados de usar *e-Learning* sin comillas o con comillas. El uso de las comillas garantiza que aparezca el texto exacto y es más preciso en la búsqueda, si bien para esta investigación se ha realizado la búsqueda utilizando el término sin el entrecomillado.
- Es necesario ir token por token y agregar los criterios para encontrar los proyectos de interés. No dispone de la posibilidad de aplicar fórmulas avanzadas de búsqueda.
- Como la herramienta solo permite descargar una hoja de cálculo con datos de 1000 proyectos, es importante dividir la búsqueda por tipo de acción clave, para poder recopilar y analizar todos los datos básicos del proyecto más fácilmente.

Como resultado de las sucesivas búsquedas se obtuvieron diferentes hojas de cálculo con las que se realizó finalmente la selección de proyectos.

Un aspecto que es preciso tener en cuenta es que el número de proyectos aumenta día a día en la base de datos, bien porque los proyectos van finalizando o bien porque se agregan nuevos. Para contemplar estos cambios hubiera sido necesario realizar actualizaciones a lo largo de la investigación, si bien finalmente no se ha considerado porque se trataba de partir de una base de proyectos de características concretas con los que aplicar todas las fases del proceso.

Por tanto, se realizó una búsqueda a finales de 2020 en la que se recopilaron un total de 1144 proyectos como punto de partida de la investigación, tal y como puede observarse en la Figura 3.1.

3.1.5 Criterios para la evaluación de la calidad

Para asegurar la calidad de los criterios definidos para poder encontrar la respuesta a las preguntas planteadas para la investigación, primero, se han marcado una serie de aspectos a revisar en los proyectos seleccionados para el análisis y después se ha establecido un rango de

puntuaciones para poder calificar cada ítem. A continuación, se explican ambas partes del proceso.

Por un lado, los criterios para la evaluación de la calidad establecidos son:

1. ¿Los objetivos en relación con el aprendizaje electrónico o uso de las TIC en educación están claramente descritos?
2. ¿Utiliza una metodología clara y estructurada, adecuada para alcanzar los objetivos y que ayude al diseño de proyectos eficaces?
3. ¿Se evalúan los resultados conseguidos en el proyecto en relación con los objetivos?
4. ¿Los resultados del proyecto han sido aplicados y se aplican a contextos educativos reales?
5. ¿Responde todas las preguntas planteadas en la investigación relativas a la revisión sistemática de forma adecuada?

Por otro, se revisará cada proyecto evaluando estas cinco preguntas valoradas como si (2), no (0) o parcialmente (1) y aquellos que logren una puntuación superior a 6 se seleccionarán para la última fase destinada a los grupos focales.

3.1.6 Extracción de datos

Los datos extraídos de la PRPE+ y utilizados como punto de partida de la investigación están en formato CSV y han sido publicados en Zenodo (Alonso de Castro, 2023a, 2023b).

El proceso seguido para la obtención de la información ha sido sistemático de forma iterativa y pasando diferentes etapas (Figura 3.1), para ello se ha inspirado en la metodología PRISMA (Moher et al., 2009; Page et al., 2021) que se ha adaptado de la revisión de literatura para la revisión de proyectos de investigación que se utiliza en este estudio (Figura 3.1).

El primer paso ha consistido en extraer los proyectos que respondían al token de búsqueda “eLearning”, después “e-Learning” en formato de hoja de cálculo Excel, y se han cruzado datos para encontrar proyectos duplicados en ambas búsquedas. Los duplicados se detectan porque

cada proyecto tiene un identificador único, por tanto, aquellos con el mismo identificador están duplicados.

Las fases seguidas para el análisis de los proyectos han sido:

Primera fase: revisión del vínculo de los proyectos con la temática principal de eLearning/enseñanza con TIC, revisando los campos de título, resumen y temática. Además de comprobar que fueran del programa Erasmus+ 2014-2020.

Segunda fase: comprobar los criterios de inclusión establecidos: conectados con *eLearning*, buena práctica, de KA1 y KA2 y con centros educativos.

En la primera fase se han eliminado 1549 proyectos entre duplicados y aquellos que no eran del programa Erasmus+ 2014-2020, y en la segunda fase, 8509 de todos los que no cumplen con los criterios de inclusión. En total, se han eliminado 10058 proyectos entre la primera y la segunda fase.

Los proyectos descartados se deben a:

- No son del programa Erasmus+ 2014-2020.
- El tema de la publicación no tiene una relación bien identificada con *eLearning* o uso de TIC en educación.
- No son buena práctica.
- No son de las acciones KA1 y KA2.
- No involucra centros educativos.
- La ficha del proyecto no permite acceder al sitio web del proyecto, datos de contacto y los recursos generados.

Tercera fase: con los proyectos que han realizado el cuestionario se ha realizado un análisis de la información proporcionada y se han comprobado de nuevo los criterios de inclusión más significativos para pasar la fase de entrevistas.

En concreto, para la fase de entrevistas solo se tuvieron en cuenta proyectos que cumplieran unos requisitos específicos:

- proyectos en los que había centros educativos implicados,
- con alumnado y/o profesorado,
- y habían resultado sostenibles en el tiempo, más allá del periodo de financiación.

Fueron seleccionados 57 de los cuales participaron en las entrevistas de forma voluntaria 22.

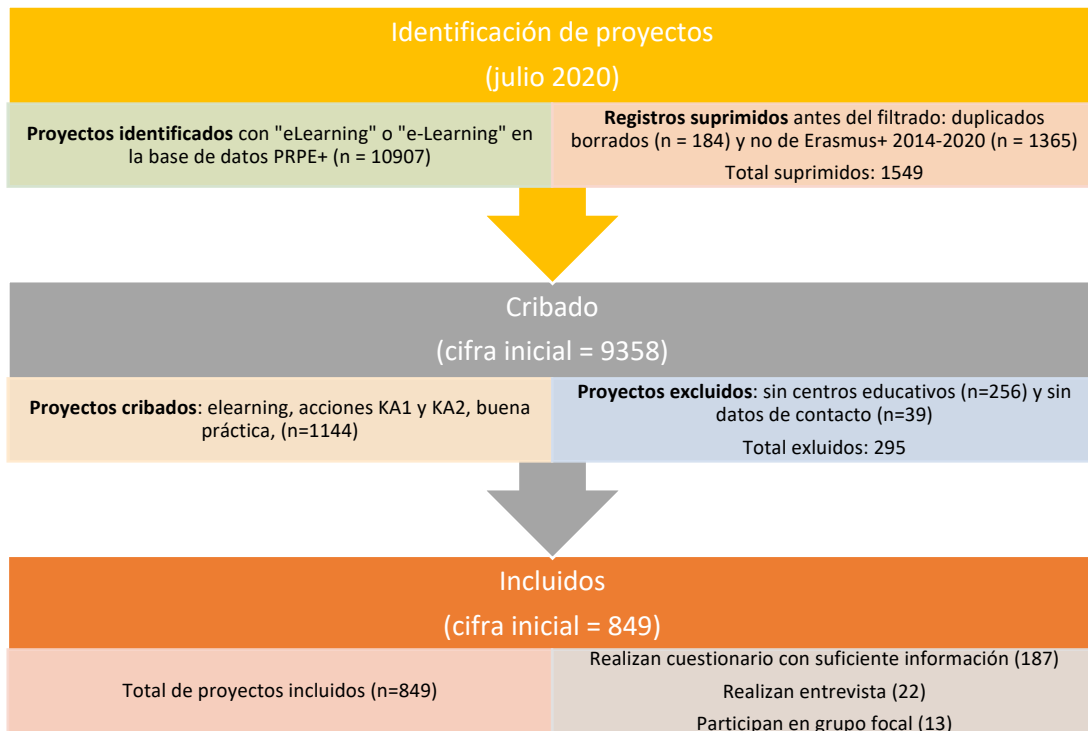


Figura 3.1. Revisión sistemática con la metodología PRISMA adaptada a la revisión de proyectos. Fuente: elaboración propia

Cuarta fase: se ha basado en analizar la información recabada de la PRPE+ y de la encuesta entre los proyectos seleccionados en la fase anterior y se ha aplicado la evaluación de calidad sobre los mismos, puntuándolos según su pertinencia con las cuestiones de calidad: sí (2), no (0), parcial (1).

Los proyectos valorados con más de 6 puntos se han seleccionado para la fase final, aquellos que habían tenido mayor impacto en el alumnado y/o profesorado para llevar a cabo los grupos focales y que eran aún útiles.

En la fase de calidad, se han seleccionado 14 proyectos de los que se había realizado la entrevista y que habían demostrado cumplir con los requisitos de calidad, se descartaron por tanto 8 que no alcanzaban la puntuación mínima de 6 puntos.

Si bien todos los proyectos se relacionan con el uso de *eLearning* o TIC en educación y son buenas prácticas algunos han resultado excluidos por los siguientes motivos:

- El uso de las TIC en educación o *eLearning* es muy superficial.
- No se observa un verdadero impacto en contextos educativos concretos.
- No siguen utilizando los resultados en la actualidad.
- No se obtiene una respuesta satisfactoria de las instituciones coordinadoras y/o socias del proyecto.

En resumen, han llegado a la última fase con 14 proyectos mejor valorados y participaron 13 de ellos en los grupos focales.

Cada uno de esos proyectos que han pasado todas las fases se ha revisado en profundidad para conseguir dar una respuesta a las cuestiones que se plantean para esta investigación.

3.2 Resultados del mapeo sistemático

En los siguientes apartados se exponen los resultados obtenidos de aplicar el mapeo sistemático a final de 2020.

3.2.1 MQ1: distribución de proyectos relacionados con *eLearning* u otras metodologías relacionadas

Con esta pregunta del mapeo se trata de conocer el interés que suscitan, por el número de proyectos relacionados, las metodologías que tienen que ver con *eLearning* y otras

relacionadas como son: *mobile learning*, *ubiquitous learning*, *blended learning*, etc.

Para ello se realizaron búsquedas de proyectos en la PRPE+ con los términos: “mobile learning”, “mLearning”, “blended learning”, “bLearning”, “uLearning”. La distribución de proyectos que se consiguieron es la que aparecen en la Figura 3.2. (Alonso de Castro & García-Peñalvo, 2020b, 2022b)

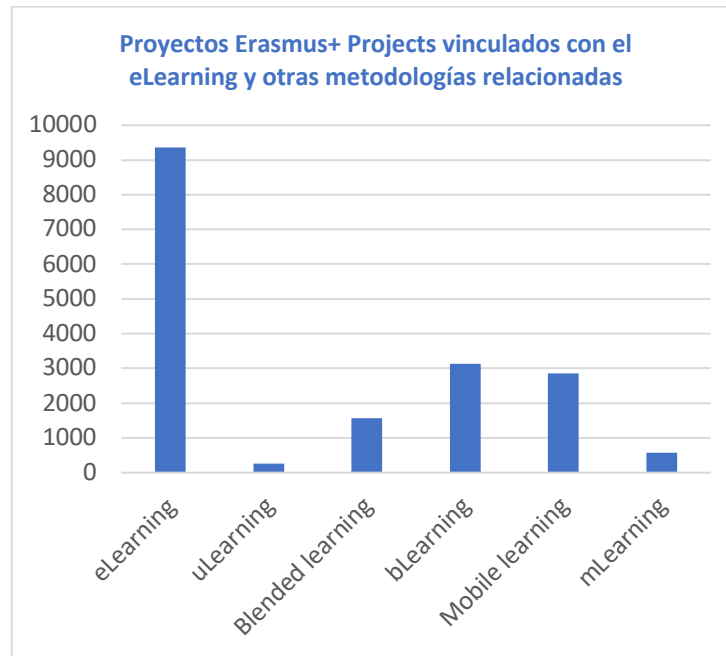


Figura 3.2. Proyectos Erasmus+ vinculados con eLearning o tecnologías relacionadas. Fuente: elaboración propia

De los resultados obtenidos se observa que los proyectos relacionados con *eLearning* son los más prominentes. Este aspecto ofrece garantías de poder realizar la investigación con un rango de proyectos suficiente como para disponer de datos que permitan obtener pautas sobre buenas prácticas.

Por otra parte, es importante considerar que los proyectos que tienen relación con *eLearning* también permiten combinar aspectos relativos al resto de metodologías, así como el uso de las TIC en educación, resultando un ámbito muy adecuado para la investigación que se quiere llevar a cabo.

De hecho, se realizaron búsquedas de proyectos combinando los términos “eLearning” y

“mobile” o “eLearning” y “blended” localizamos más de 500 proyectos relacionados con cada combinación de palabras.

3.2.2 MQ2: países con mayor número de instituciones involucrados en los proyectos

Un aspecto que ayuda a conocer mejor la incidencia que tienen los proyectos objeto de análisis, es saber los países con mayor número de instituciones involucradas en los proyectos. Los países que tienen una mayor representación entre los proyectos localizados en el PRPE+ se muestran en la Figura 3.3.

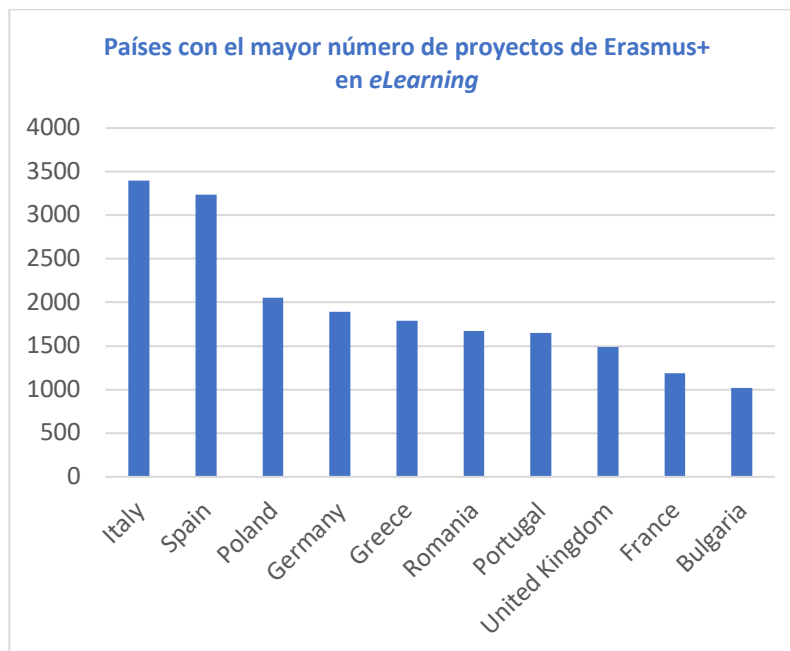


Figura 3.3. Países con el mayor número de proyectos de Erasmus+ en eLearning. Fuente: elaboración propia

Italia es el primer país, seguido de España, con un mayor número de organizaciones participando en los proyectos vinculados al término *eLearning*. Son más de 3000 proyectos en los que hay organizaciones españolas, un tercio del total de los proyectos localizados en el campo. El hecho de disponer de tantas instituciones españolas involucradas puede ayudar en la colaboración y comunicación necesaria para recoger toda la información de interés en todas las fases del proyecto.

3.2.3 MQ3: distribución de proyectos por acción o tipología

Es interesante conocer la distribución de los proyectos por acción clave (Figura 3.4) para acotar qué acciones son las más representadas y con más entidad de cara a la investigación. Se puede observar que las más destacadas son las de KA1 y KA2, existiendo un número muy bajo de proyectos en el resto de las acciones (KA3, Jean Monnet y Sports).

Con estos datos, se considera apropiado limitar el estudio a proyectos de las acciones KA1 y KA2, descartando el resto debido a la poca representación que tienen en el ámbito de la investigación.

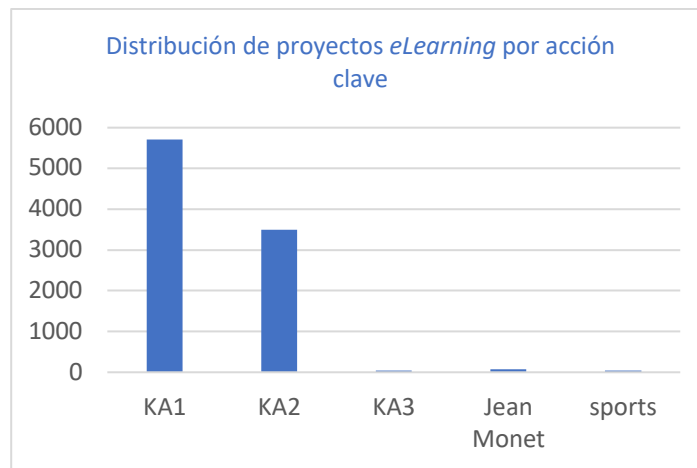


Figura 3.4. Distribución de proyectos de eLearning por acción clave. Fuente: elaboración propia

También es pertinente revisar cómo es la distribución de las acciones dentro de las acciones clave KA1 y KA2 para saber las que son más destacadas en este tipo de proyectos.

La Figura 3.5 ofrece información sobre las acciones más activas en los proyectos relacionados con Erasmus+ vinculados *eLearning* en KA1 siendo las más destacadas KA101, KA105 y KA102.

Las acciones con menor número de proyectos relacionados (KA125, KA135 y KA111), con menos de 50 proyectos, no se consideran con suficiente entidad y representatividad como para incluirlas en el estudio, por lo que se plantea su exclusión del análisis.

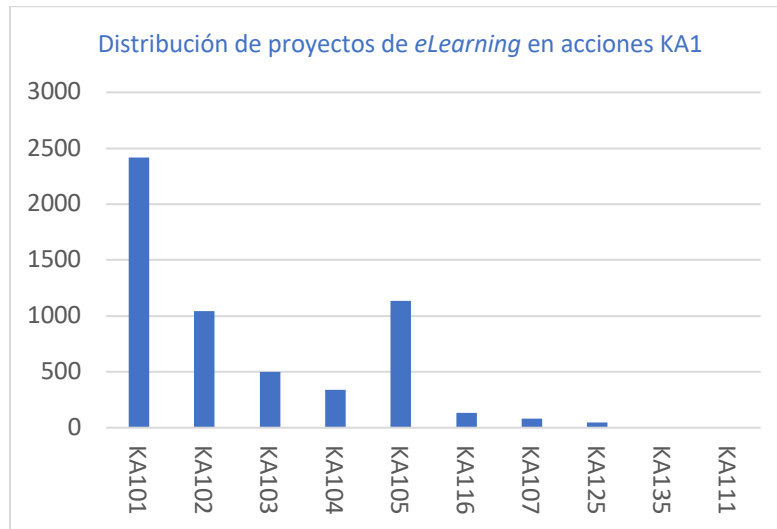


Figura 3.5. Distribución de proyectos de eLearning por acción KA1. Fuente: elaboración propia

En la Figura 3.6 se presenta la distribución de las acciones de KA2, observándose mayor representatividad en las acciones KA229, KA202, KA204, KA219 y KA201.

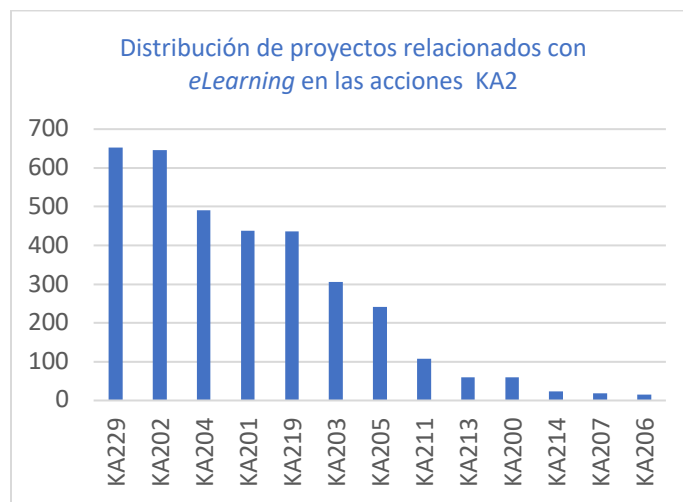


Figura 3.6. Distribución de proyectos de eLearning de la acción KA2. Fuente: elaboración propia

Si juntamos todos los proyectos del sector escolar (educación infantil, primaria, secundaria obligatoria y bachillerato) se detecta que son los más activos, seguidos de los proyectos de formación profesional y después la formación de personas adultas.

Al igual que sucede con los proyectos de las acciones KA1, en el caso de la acción clave KA2 todas las acciones que tienen menos de 50 proyectos o las que tienen que ver con el desarrollo de capacidades (con códigos KA207, KA206, KA213, KA214) no tienen una gran representación

en el tema objeto de la investigación y, por tanto, no resultan de interés su inclusión en el estudio.

3.2.4 MQ4: proyectos clasificados como buena práctica o historia de éxito

En la búsqueda realizada en la PRPE+ hay más de 1000 proyectos vinculados a los términos “e-Learning” o “eLearning” y que estén etiquetados como buena práctica o caso de éxito. Se puede observar la distribución de buenas prácticas en la Figura 3.7 según acción clave.

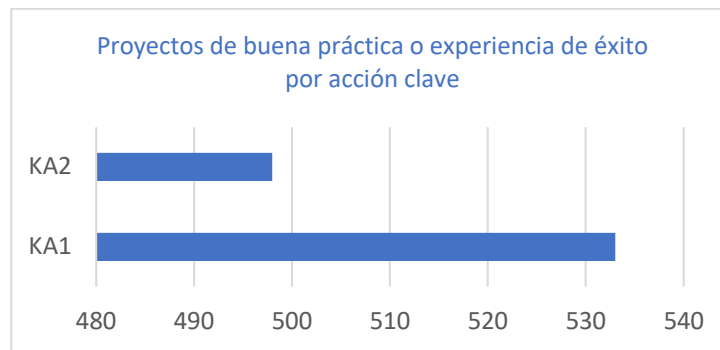


Figura 3.7. Distribución de proyectos etiquetados como buena práctica o experiencia de éxito por acción clave. Fuente: elaboración propia

Como se puede ver en la gráfica son los proyectos de la acción clave 1 (KA1), relacionados con actividades de movilidad para el aprendizaje, los que presentan un mayor volumen de buenas prácticas o casos de éxito, más de 500.

No obstante, es importante tener en cuenta que la cantidad de proyectos de la acción clave 2 (KA2) marcados como buena práctica es próximo a 500.

Por tanto, entre ambas acciones se logra tener suficiente representación para llevar a cabo un análisis adecuado del impacto de los proyectos, cuáles han sido los factores que han motivado su éxito y cuál ha sido la evolución que han tenido esas buenas prácticas.

3.2.4.1 MQ4.1: países con mayor número de buenas prácticas o experiencias de éxito

Es interesante conocer los países con mayor actividad y con más proyectos clasificados como buenas prácticas o casos de éxito relacionados con eLearning de cara a la investigación y las posibilidades de obtener información de los contactos que se lleven a cabo con las

instituciones coordinadoras.



Figura 3.8. Países con casos de buenas prácticas o experiencias de éxito en proyectos de eLearning. Fuente: elaboración propia

Como se puede observar en la Figura 3.8 España lidera el ranking de países con más instituciones involucradas en proyectos de buenas prácticas o casos de éxito, lo que refuerza la motivación del tema elegido para la investigación. España no solo es el segundo país con mayor participación en proyectos que incluyen el área de investigación, sino que también es el primero en proyectos que pueden servir de modelo para elaborar la guía de esta investigación.

Otros países que también tienen una alta representación son Italia, Portugal y Francia con los que culturalmente tenemos mucho en común y pueden ser útiles para colaborar con motivo de la investigación. Asimismo, el resto de los países (Polonia, Alemania, Reino Unido, Grecia, Rumanía y Bulgaria) podrían ser una fuente muy útil para recabar información de interés que sirva de apoyo para reforzar las grandes líneas de la guía metodológica a conseguir.

3.2.4.2 MQ4.2: Temáticas más escogidas para los proyectos

Otro dato de interés para la investigación es conocer las temáticas más tratadas en los proyectos etiquetados como buenas prácticas o experiencia de éxito relacionados con eLearning en las acciones clave KA1 y KA2.

La Figura 3.9 representa la distribución de temáticas, con los diez temas que se han escogido más en los proyectos encontrados en las búsquedas realizadas.

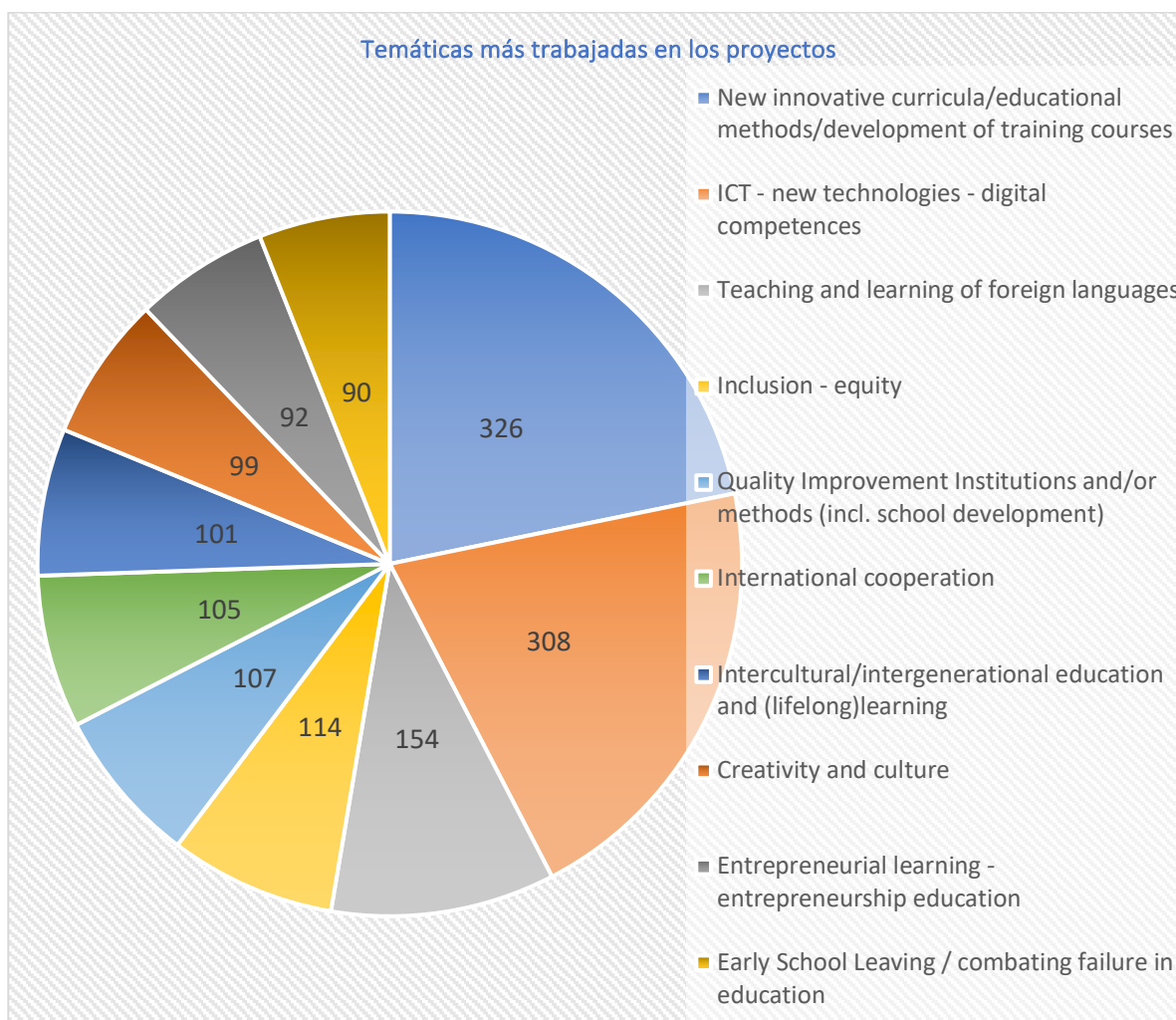


Figura 3.9. Temas más cubiertos en proyectos Erasmus+ vinculados con eLearning. Fuente: elaboración propia

Entre los diez más incluidos en los proyectos, hay dos que predominan “Nuevos currículos innovadores/métodos educativos/desarrollo de cursos de formación” y “TIC - nuevas tecnologías - competencias digitales”, a los que sigue la temática “Enseñanza y aprendizaje de lenguas extranjeras” e “Inclusión – equidad”.

Precisamente se observa que los dos temas más destacados se relacionan con el uso de las TIC en educación y la innovación curricular, que forman parte de las principales motivaciones de la investigación que se presenta en esta tesis.

Por tanto, este hecho avala el interés en los proyectos que se van a analizar y también refuerza la idea de partida de que la elección de los objetivos del estudio va a ser útiles no solo para analizar la metodología *eLearning* sino también para otras dos áreas fundamentales como es el uso de los recursos TIC y la innovación del currículo educativo para la mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje. Este aspecto proporciona soporte para poder contrastar la hipótesis planteada.

3.2.4.3 MQ4.3: *tipo de instituciones involucradas en proyectos de eLearning*

El análisis de la tipología de instituciones que participan en los proyectos que se van a tener en cuenta para el estudio permite observar dos aspectos clave:

1. Por un lado, identificar qué tipo de contactos se pueden establecer para extraer información adicional no localizada en la base de datos y el método más adecuado para establecer la comunicación con ellos.

2. Por otro lado, valorar qué interés tienen esas instituciones en relación con los objetivos y metas que se han establecido en la investigación.

Partiendo de la base de que esta investigación se enfoca al ámbito educativo, interesa contar con las instituciones que trabajan en la formación de personas, independientemente de la etapa de las enseñanzas.

Para identificar los distintos tipos de instituciones que coordinan los proyectos, ha sido necesario revisar una a una para poder conocer a qué se dedican, puesto que el buscador de la PRPE+ no exporta esa información.

Para facilitar el trabajo, se han definido unas categorías limitando así la lista de opciones. Las categorías que se contemplado son: centro educativo, universidad o equivalente, administraciones educativas, administraciones no educativas, centro de investigación, fundación, asociación, ONG y otros.

La Figura 3.10 permite ver cómo se distribuyen, por tipología, las instituciones que

coordinan los proyectos Erasmus+ que tienen vinculación con *eLearning* y están etiquetados como buenas prácticas o experiencias de éxito.

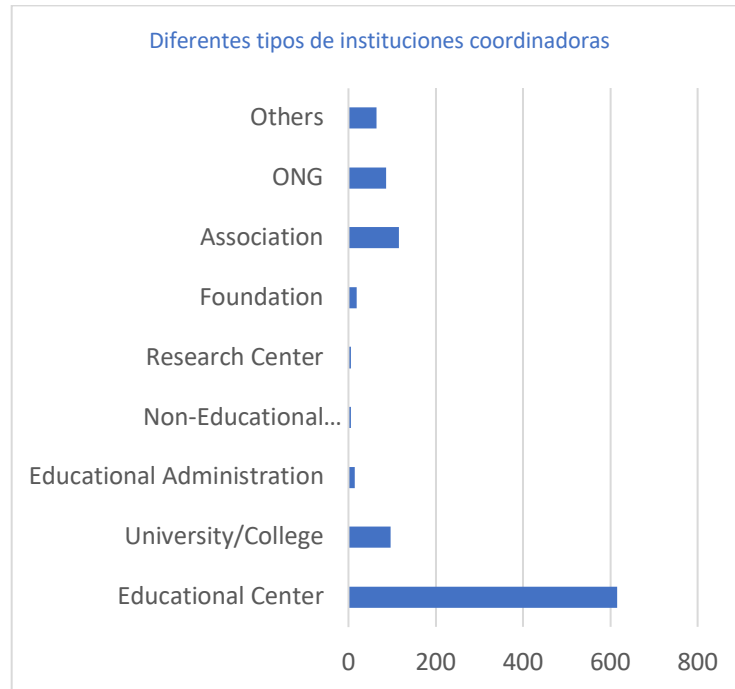


Figura 3.10. Diferentes tipos de instituciones coordinadoras en proyectos Erasmus+ vinculados con *eLearning* y etiquetados como buenas prácticas o experiencias de éxito

Se observa que una gran mayoría de las instituciones coordinadoras, de los proyectos considerados, son centros educativos, universidades o equivalentes y administraciones educativas (más de 700 proyectos).

Los resultados coinciden con lo esperado para esta tipología de proyectos por su vinculación con el campo educativo.

En el caso de la acción KA202, al tratarse de proyectos en el campo de la formación profesional, encontramos más diversidad en el tipo de instituciones que lo coordinan. Además de los centros educativos, nos encontramos empresas, cámaras de comercio, fundaciones, sindicatos, etc.

En los proyectos de personas jóvenes (KA105, KA205) o adultas KA104, KA204) es más frecuente encontrar asociaciones y ONG. En campo de las personas jóvenes sorprende que

resulten tantos proyectos vinculados con el término *eLearning*, dado que será más difícil poder contactar con ese tipo de instituciones, es posible que en el proceso de selección algunos de esos proyectos deban descartarse.

3.1.1.1 MQ4.4: proyectos por año de la convocatoria

Conocer la distribución de los proyectos por año de convocatoria proporciona información de cómo es la distribución por años, un dato adicional en la tendencia a participar en esta tipología de proyectos y el grado de éxito.

No obstante, conviene tener en cuenta que si bien estudiamos el ciclo del programa Erasmus+ que abarca desde 2014 hasta 2020, cuando se lleva a cabo el análisis para iniciar esta tesis doctoral la última convocatoria había sido en 2020 y un buen porcentaje de los proyectos de esa convocatoria no finalizarán hasta 2023, que es cuando se presentan los resultados de este trabajo.

Igualmente, en ese momento aún quedaban proyectos de 2018 y 2019 por terminar. Todo esto hace que la distribución de proyectos no sea igual en los primeros años del ciclo que en los últimos.

En la Figura 3.11 se presenta cómo se distribuyen los proyectos por año de financiación o de convocatoria y, como ya se ha comentado previamente, se observa que de 2014 a 2017, años en los que ya se habían finalizado todos los proyectos al comenzar este estudio, las cifras son superiores (varían de 200 a 260) a las de 2018 (77) y, en especial, 2019 (2).

En los cuatro años de inicio del ciclo, en los que ya se han cerrado todos los proyectos, es 2015 el que tiene más proyectos marcados como buena práctica o experiencia de éxito seguido por 2014, los dos primeros años del programa.

También es importante considerar que la selección de las buenas prácticas o experiencias de éxito todavía se estaban revisando en los proyectos de los últimos años (2016, 2017, 2018, etc.) cuando se inició el estudio. Por tanto, irán aumentando los proyectos cerrados y

etiquetados como buena práctica a lo largo del tiempo, aunque para el estudio se ha cogido una foto fija para poder llevar a cabo todas las fases con la misma base de proyectos desde el inicio, como ya se indicó previamente.

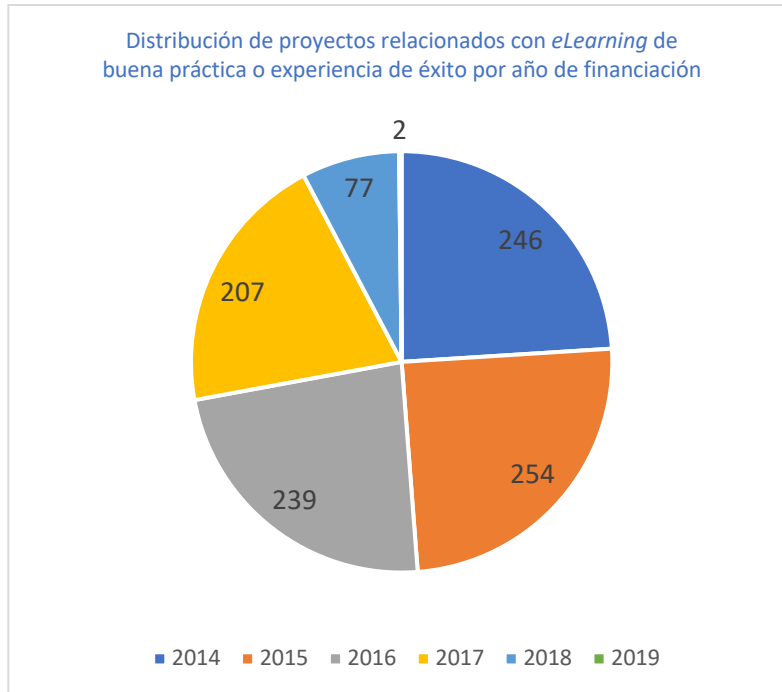


Figura 3.11. Proyectos de buenas prácticas o casos de éxito por año de financiación

3.1.1.2 MQ4.5: distribución de proyectos por la cantidad de subvención

Resulta también de interés saber con qué financiación media trabajan los proyectos según la acción, ya que los fondos que reciben dan una idea de la envergadura que pueden llegar a tener.

En la Figura 3.12 se puede observar cómo los proyectos que tienen mayor financiación son los de la acción KA200, que se trata de proyectos transversales enfocados a Alianzas Estratégicas y solo se financiaron en la convocatoria de 2014. Los que le siguen con más financiación son las acciones con códigos KA203, KA103, KA202 y KA204, relacionados con educación superior, formación profesional y la educación de personas adultas.

En el otro extremo están los proyectos del ámbito de la educación escolar (infantil, primaria, secundaria obligatoria y bachillerato). Este sector es el que cuenta con mayor número de

proyectos en el ámbito de estudio, hecho que tiene sentido puesto que al ser proyectos de menor financiación permite más beneficiarios.

Además, en el ámbito de la interacción y el intercambio de buenas prácticas es más habitual que participen centros educativos de esos niveles. Este tipo de instituciones buscan resultados y mejoras educativas y estos proyectos podrían contribuir a un uso eficiente de los fondos con fines educativos. A pesar de ser proyectos pequeños, tienen un impacto considerable, ya que los principales actores que participan en ellos son el alumnado, familias, profesorado y equipos directivos de los propios centros educativos.



Figura 3.12. Financiación media por acción. Fuente: elaboración propia

Por todo ello, los centros educativos de estos niveles son los más relevantes para la investigación con el fin de conseguir una guía útil para ellos, como actores principales de estas acciones educativas europeas.

3.3 Discusión

Tras el análisis del panorama existente en los proyectos objeto a estudio, se puede decir que la temática que se propone para este trabajo de investigación es pertinente puesto que no existen apenas trabajos previos en los que se traten, ni por contenidos ni por metodología, los objetivos marcados para esta tesis doctoral.

La necesidad de encontrar patrones que ayuden en una buena utilización de las TIC en educación y que mejoren el aprendizaje electrónico o *eLearning* es algo que se manifiesta en múltiples publicaciones, tal y como se vio en el capítulo 1 de este libro.

Además de todas las publicaciones ya citadas, no se puede perder de vista lo que se refleja en el Informe España 2022 de la Cátedra de José María Martín Patino de la Cultura del Encuentro (*Informe España 2022, 2022*), que indica que en el ámbito del empleo, para garantizar la calidad y cantidad, una de las áreas que requieren actuación es la relativa al influjo de la tecnología, para lo cual la educación y el desarrollo de las competencias clave son fundamentales; a la par que se requiere del diseño de mecanismos eficaces para conseguir un paso de la educación al mercado laboral lo más fácil posible.

En el informe citado se indica que en España más del 40% de la población carece de competencias digitales básicas, aumentando solamente tres puntos porcentuales entre los años 2015 y 2019 (*Informe España 2022, 2022*).

En este proceso el uso de proyectos exitosos para saber qué es lo que funciona y cómo transferirlo a otros ámbitos es de gran ayuda para poder proponer metodologías que puedan implantarse entre entornos educativos y acercar el mundo educativo al laboral de una forma más ágil.

Por ello, se considera que los resultados que se deriven de este trabajo pueden aportar mucho a los centros educativos en el diseño y elaboración de proyectos de enseñanza-aprendizaje usando TIC o de *eLearning*.

3.4 Amenazas a la validez del estudio

La recopilación de proyectos obtenida con el mapeo y sucesivas etapas de análisis de proyectos por medio de la revisión sistemática indicada, igual que sucede con cualquier investigación, puede presentar amenazas en cuanto a la validez del estudio, bien por la definición y desarrollo del constructo como por las conclusiones que se obtengan.

En lo que respecta al constructo, se ha buscado previamente investigaciones o

publicaciones que contemplen todos los elementos que son objeto del trabajo de esta tesis doctoral sin encontrar apenas estudios previos que contemplen todos los elementos considerados como punto de partida para realizar el análisis de los proyectos, por lo que la fundamentación de la necesidad de trabajar en este ámbito ha quedado clara.

También, se han definido claramente los protocolos para la realización de la búsqueda de los proyectos; junto con unos criterios muy claros de inclusión, exclusión y de calidad; que podría replicarse.

La base de datos de la que parte el estudio se encuentra publicada en Zenodo (Alonso de Castro, 2023a, 2023b, 2023c) y cualquier investigador puede utilizarla para realizar los mismos análisis u otros con los datos disponibles.

No obstante, como se ha indicado previamente, la base de datos de proyectos que forman parte de Erasmus+ va creciendo paulatinamente y no solo están los proyectos que se han utilizado como base del estudio sino otros tantos más que han ido cerrándose y han sido etiquetados como buena práctica o experiencia de éxito.

Este factor puede influir en la validez de las conclusiones, puesto que estas podrían variar, verse enriquecidas por los nuevos proyectos o bien que algunas de ellas puedan cambiar a lo largo del tiempo. Sin embargo, puede afectar a factores que tengan que ver con tendencias actuales, pero no con aquellas que son más estables en el tiempo y con mayor capacidad de perdurar y ser sostenibles a futuro.

3.5 Conclusiones

En este capítulo se ha expuesto el planteamiento de la investigación, las fases en las que se divide, centrándose especialmente en la metodología de Revisión Sistemática de Proyectos de Investigación, que permite realizar un mapeo y filtrado de proyectos relacionados con la temática de interés para el estudio.

Se ha partido inicialmente de la búsqueda de investigaciones y publicaciones previas que cumplan con los objetivos y criterios del estudio que se plantea para garantizar la pertinencia

y necesidad de este. En este proceso de revisión de bases de datos de publicaciones se ha observado la escasez de trabajos previos, con todos los aspectos motivo de la investigación para la tesis doctoral, corroborando su necesidad.

Se ha descrito cómo es el proceso de búsqueda de proyectos, los criterios utilizados para el filtrado en sus diferentes fases, utilizando una adaptación del protocolo PRISMA para el caso concreto de revisión sistemática de proyectos, incluyendo una serie de criterios para evaluar la calidad en las últimas etapas del estudio de modo que los proyectos que lleguen al final del análisis cumplan con las máximas garantías de aportar información de utilidad para los fines de la investigación.

También se ha realizado el mapeo de los proyectos con varias preguntas que permiten comprobar cuáles de los proyectos pueden aportar mayor valor añadido o tienen mayor representatividad en los temas objeto a estudio con el fin de centrarse en aquellos que pueden ser más útiles en la investigación.

Así mismo, se ha valorado las aportaciones que puede producir esta investigación para orientar al profesorado en el diseño de futuros proyectos al igual que las posibles amenazas que pueden presentarse en la validez del estudio.

Resultado de todo ello se llega a la conclusión de que la investigación propuesta puede dar resultados de gran utilidad para la comunidad educativa, en especial aquella que está más relacionada con los proyectos escogidos que involucran instituciones escolares.

CAPÍTULO 4. DEFINICIÓN DE VARIABLES Y LIBRO DE CÓDIGOS

En los tres capítulos previos se han desarrollado los primeros pasos relacionados desarrollo de cualquier estudio de investigación y con gran importancia para sentar las bases de este.

En primer lugar, analizando los antecedentes existentes o posibles estudios que trabajan en la misma línea de trabajo y dando a conocer publicaciones previas y teorías relativas a la temática de interés.

A posteriori, tomando como punto de partida esa primera fase, con las bases teóricas bien asentadas y con las posibles dudas resueltas, se ha pasado a definir la metodología más adecuada para llevar a cabo el estudio.

También se ha definido la **población y contexto del estudio** consistente en todos los proyectos de la Plataforma de Resultados de Proyectos Erasmus+ (PRPE+) que resultan de la búsqueda de las palabras “e-Learning” y “eLearning” y catalogados como buena práctica o experiencia de éxito.

Así mismo, se ha descrito cómo se ha decidido el mapeo y filtrado de los proyectos para el muestreo correspondiente en las diferentes fases del estudio.

Partiendo de esa base, en este capítulo se va a explicar la selección de variables o categorías que permiten analizar las preguntas y objetivos establecidos anteriormente.

4.1 Metodología del análisis

Con la revisión sistemática de proyectos de investigación (*Systematic Research Projects Reviews*, en inglés, SRPR) (García-Holgado et al., 2020; García-Peñalvo, 2022a) y el mapeo

correspondiente se dispone de una base de datos sobre la cual se va a diseñar y realizar el análisis correspondiente.

El primer paso en este proceso es la definición de variables para el análisis cuantitativo, así como de las categorías correspondientes, reflejadas en un Libro de Códigos, para el análisis cualitativo.

En el proceso de definición de variables hay que considerar los diferentes instrumentos seleccionados para la recopilación de información, ya indicados en los capítulos previos. En primer lugar, intervienen los datos que se recaban de la PRPE+; en segundo lugar, los datos que nos interesa recabar con el cuestionario; en tercer lugar, los que se recogen con la entrevista y, finalmente, aquellos relativos a los grupos focales. En concreto, para el cuestionario las preguntas abiertas formarán parte de la evaluación cualitativa, al igual que sucede con los que se recogen con la entrevista y los grupos focales.

En la Figura 4.1. se observan las fuentes de las cuales se va a recoger información, los campos o preguntas abiertas serán objeto de análisis cualitativos y los campos parametrizados o preguntas cerradas se analizarán de forma cuantitativa.

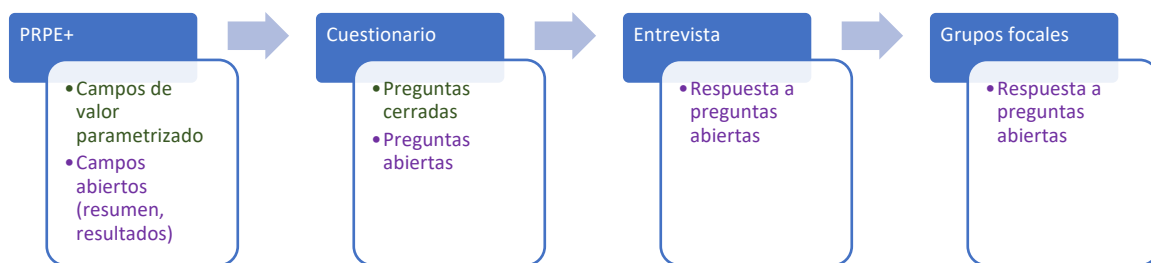


Figura 4.1. Tipología de campos o preguntas según la fuente de información. Fuente: elaboración propia

A continuación, primero se verán todas las variables definidas en función de cada uno de los instrumentos utilizados para recabar información para la investigación y después se especificarán las categorías y Libro de Códigos para la parte de evaluación cualitativa.

4.2 Definición de variables

Existen diferentes concepciones de lo que es una variable, bien los datos que se recogen para responder a las preguntas de la investigación (Villasis-Keever & Miranda-Novales, 2016), o símbolos a los que se les asignan valores o números (Kerlinger & Lee, 2008). Una definición más específica de variable es aquello objeto de estudio, medición o control/manipulación (Nuñez Florez, 2007).

Es clave decidir con qué variables, indicadores o dimensiones se va a trabajar para que tengan un orden lógico y sirvan para el objetivo general y objetivos específicos de la investigación (Arias Gonzáles, 2021). Los instrumentos de evaluación van a depender de esa definición de variables.

Un factor importante también para la definición de las variables es considerar el alcance del estudio. En este caso se trata de un estudio de alcance exploratorio dado que busca la familiarización con comportamientos en proyectos Erasmus+ aún poco investigados. La exploración de su impacto y factores de éxito, y podrá servir de base para llevar a cabo investigaciones con análisis de correlación o explicación más profundos (Arias Gonzáles, 2021).

En este tipo de alcance se busca analizar un tema que ha sido poco tratado previamente (Cortés Cortés & Iglesias León, 2005) y permite una mayor flexibilidad en la metodología y definición de variables (Salinas Meruane & Cárdenas Castro, 2009) comparándolos con otras investigaciones de alcance descriptivo, correlacional y explicativo (Hernández Sampieri & Mendoza Torres, 2018).

Considerando esa flexibilidad los siguientes apartados desgranar las variables según el tipo de fuente de información.

4.2.1 Variables a partir de los datos disponibles en la PRPE+

La Tabla 2.3 del Capítulo 2 describía los campos que se pueden extraer en la exportación de los proyectos resultado de una búsqueda realizada en la PRPE+, la mayoría de ellos parametrizables con valores dentro de una lista de opciones.

A partir de ellos se tiene la primera definición de variables, que se recoge en la Tabla 4.1. Todas las variables que se representan en esa tabla, salvo el caso del título del proyecto, son objeto de análisis cuantitativo.

Tabla 4.1. Variables a partir de los campos exportados de la PRPE+

Variable	Tipo / Valores
<i>Id-proyecto</i>	<i>Nominal: Identificador del proyecto con formato fijo</i>
<i>Acción-clave</i>	<i>Nominal: lista de valores (KA1, KA2, KA3)</i>
<i>Tipo-acción</i>	<i>Nominal: lista de valores</i>
<i>Año-subservención</i>	<i>Ordinal: 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020</i>
<i>Título</i>	<i>Nominal: texto libre</i>
<i>Temáticas</i>	<i>Nominal: lista de valores</i>
<i>URL-ficha</i>	<i>Nominal: Enlace a la ficha del proyecto en la PRPE+</i>
<i>Coordinador</i>	<i>Nominal: Nombre de la organización que coordina el proyecto</i>
<i>País-coordinador</i>	<i>Nominal: lista de valores</i>
<i>Países-participantes</i>	<i>Nominal: lista de valores</i>
<i>Subservención-concedida</i>	<i>Continua/Discreta: número en euros</i>

Además de estas variables, que se obtienen de la exportación al acceder a cada proyecto en la plataforma, se pueden obtener más datos relativos al tipo de instituciones, resumen del proyecto y resultados (ver Tabla 4.2).

Tabla 4.2. Campos que se extraen de la ficha de los proyectos disponible en la PRPE+

Variable	Tipo / Valores
<i>Tipo-institución-coordinadora</i>	<i>Nominal: distintas categorías</i>
<i>Tipo-instituciones-participantes</i>	<i>Nominal: distintas categorías</i>
<i>Resumen</i>	<i>Nominal: distintas categorías (texto libre)</i>
<i>Resultados</i>	<i>Nominal: distintas categorías (texto libre, ficheros de diferente tipología, URL, etc.)</i>

Estas variables requieren de un análisis cualitativo, puesto que tienen diferentes tipos de elementos textuales, ficheros, etc. que implican una revisión manual. En el caso de tipo de instituciones en realidad sí se responde a un elemento parametrizado, pero no siempre aparecen bien catalogado, lo cual exige revisar cada institución manualmente para confirmar a qué categoría, de las que interesa en el estudio, se corresponden.

4.2.2 Variables del cuestionario

El cuestionario va a permitir obtener datos sobre aspectos específicos relativos a la finalidad de la investigación, a la par de contactar con las instituciones que podrán aportar información clave sobre el desarrollo e impacto de sus proyectos.

Aquellas instituciones que lo complimenten y muestren su interés en participar en el desarrollo del estudio van a conformar la muestra de partida para fases posteriores.

En aras de facilitar su desarrollo y animar a su cumplimentación se buscará el equilibrio entre la necesidad de obtener datos y el tiempo que hay que dedicar al mismo, con preguntas de formulación sencilla (Alonso de Castro & García-Peñalvo, 2021e; Arias González, 2020; Hurtado de Barrera, 2005).

Partiendo de esta base, la información a recoger con el cuestionario se ha valorado de interés dividirla en seis bloques, que se han definido según el tipo de cuestiones que motivan la realización del trabajo de investigación que aquí se presenta:

- **Identificación:** con aquellas variables que permiten saber qué proyecto se está revisando.
- **Aspectos generales del proyecto:** relacionados con los factores de éxito identificados y resultados del proyecto en relación con el aprendizaje electrónico (*eLearning*, TIC).
- **Alumnado y herramientas TIC:** nivel educativo del alumnado, herramientas/recursos y dispositivos TIC utilizados por el alumnado.
- **Profesorado y herramientas TIC:** nivel educativo en el que imparten la docencia, herramientas/recursos, dispositivos TIC utilizados por el profesorado y actividades de formación docente en la mejora del uso de la tecnología.
- **Otros aspectos del proyecto:** otro tipo de participantes que no sean del campo de la educación, actividades sin recursos tecnológicos, difusión, planes de futuro,

obstáculos para la continuidad, relación coste-beneficio, usabilidad en situación de pandemia.

- **Conclusiones del proyecto:** aquello que ha funcionado y funciona y lo que es mejorable.

En el Anexo 1 se incluye el desarrollo completo del cuestionario diseñado a partir de las variables identificadas.

4.2.2.1 Identificación

Las variables, que se necesitan recoger en el cuestionario, para la identificación de los proyectos (ver Tabla 4.3), de modo que se puedan cruzar datos con la información que se recaba de las diferentes fuentes son:

- **Identificador de proyecto** (variable **Q0001**): será el mismo que está en la PRPE+, se usa para cruzar datos.
- **Institución** (variable **Q0002**): es solo de carácter informativo y para cruzar datos, no se analiza y por tanto no existe una variable definida para el mismo.
- **Email de contacto** (variable **Q0003**): se recoge para posibles contactos posteriores de cara a las fases de entrevista y grupo focal, no es un campo que se analice y, por tanto, no existe una variable definida para este.

Tabla 4.3. Variables para la identificación del proyecto

Variable	Tipo / Valores
Q0001	Nominal: código con formato fijo
Q0002	Nominal: texto libre
Q0003	Nominal: texto libre

4.2.2.2 Aspectos globales del proyecto

Entre los aspectos que interesa revisar con carácter global en todos los proyectos se tiene (ver Tabla 4.4):

- **Factores de buena práctica y/o experiencia de éxito** (variable: **Q0004**).

- **Resultados** relacionados con el aprendizaje electrónico (**eLearning, TIC**) (variable: **Q0005**).

Tabla 4.4. Variables relativas a aspectos globales del proyecto

Variable	Indicadores	Tipo / Valores
Q0004	SQ001 - Necesidades reales y concretas del alumnado y profesorado SQ002 - Implicación del alumnado SQ003 - Implicación del profesorado SQ004 - Interacción entre alumnado y profesorado SQ005 - Implantación en el currículo escolar y/o programaciones didácticas SQ006 - Herramientas TIC adecuadas para la mejora SQ007 - Productos eficientes para el aprendizaje con medios electrónicos (TIC, eLearning) SQ008 - Aumento de la motivación del alumnado SQ009 - Mejora de los aprendizajes del alumnado SQ010 - Mejora de las competencias TIC docentes SQ011 - Maestría del profesorado en el uso de las herramientas TIC SQ012 - Coordinación y colaboración con los socios SQ013 - Transferencia y adaptación de los productos SQ014 - Sostenibilidad del proyecto a lo largo del tiempo SQ015 - Otros	Nominal: distintas categorías
Q0005	SQ001 - Libros de texto digitales, libros de trabajo u hojas de trabajo SQ002 - Lecciones grabadas u otros materiales digitales SQ003 - Videoconferencias realizadas de forma sincrónica y grabadas SQ004 - Lecciones transmitidas por televisión o radio SQ005 - Aumento de recursos de aprendizaje digital disponibles SQ006 - Establecimiento o mejorar de una plataforma de aprendizaje en línea SQ007 - Cursos online SQ008 - Otros	

4.2.2.3 Alumnado y herramientas TIC

En el campo de las TIC es muy interesante conocer cómo se utilizan para las metodologías que se emplean en el proyecto en los procesos de enseñanza del alumnado, para ello los ámbitos de mayor interés que se han definido son (ver Tabla 4.5):

- **Nivel educativo del alumnado** que ha participado en el proyecto (variable: **Q0006**).
- **Herramientas TIC** utilizadas en el proyecto para la mejora de los **aprendizajes del alumnado** (variable: **Q0007**).
- **Dispositivos TIC** ha utilizado **el alumnado** en el proyecto (variable: **Q0008**).

Tabla 4.5. Variables relacionadas con el alumnado y las TIC

Variable	Indicadores	Tipo / Valores
Q0006	SQ001- Infantil SQ002 - Primaria SQ003 - Secundaria SQ004 - Bachillerato SQ005 - Formación Profesional SQ006 - Universidad SQ007 - Personas adultas SQ008 - Otros SQ009 - Ninguno, no se trabaja con alumnado en el proyecto	Nominal: distintas categorías
Q0007	SQ001 - Competencias digitales básicas SQ002 - Presentaciones SQ003 - Uso de las TIC para la colaboración SQ004 - Uso de redes sociales SQ005 - Uso seguro y apropiado de las TIC SQ006 - Software o aplicaciones de dibujo, pintura o gráficos SQ007 - Grabación o edición de videos; Producción o edición de música SQ008 - Recursos para el acceso a la información web SQ009 - Aprendizaje digitales interactivos SQ010 - Creación o edición de páginas web y producción multimedia SQ011 – Desarrollo de aplicaciones o de programas SQ012 – Sistemas Operativos SQ013 – Ninguno, no se trabajan las TIC para la mejora de los aprendizajes del alumnado	
Q0008	SQ001 – Ordenador de sobremesa SQ002 – Ordenador portátil SQ003 – Tableta SQ004 – Impresora de papel SQ005 – Impresora 3-D SQ006 - Escáner SQ007 – Dispositivo de memoria USB SQ008 – Pizarra digital SQ009 – Lector de libros electrónicos SQ010 – Móvil inteligente SQ011 – Ninguno, no se trabajan las TIC	

4.2.2.4 Profesorado y TIC

Al igual que sucede con el alumnado, es muy útil conocer qué uso se hace de las TIC por parte del profesorado, así como las actividades de formación relacionadas en las que participa en el marco del proyecto, por ello se han definido los siguientes ámbitos a la hora de recoger la información relacionada (ver Tabla 4.6):

- **De qué nivel es el profesorado** involucrado en el proyecto (variable: **Q0009**).
- **Herramientas TIC** utiliza el **profesorado** involucrado en el proyecto (variable: **Q0010**).
- **Dispositivos TIC** utiliza el **profesorado** involucrado en el proyecto (variable: **Q0011**).

- Actividades de **perfeccionamiento TIC docente** del proyecto (variable: **Q0012**)

Tabla 4.6. Variables relacionadas con el profesorado y las TIC

Variable	Indicadores	Tipo / Valores
Q0009	SQ001- <i>Infantil</i> SQ002 - <i>Primaria</i> SQ003 - <i>Secundaria</i> SQ004 - <i>Bachillerato</i> SQ005 - <i>Formación Profesional</i> SQ006 - <i>Universidad</i> SQ007 - <i>Personas adultas</i> SQ008 - <i>Otros</i> SQ009 - <i>Ninguno, no se trabaja con alumnado en el proyecto</i>	Nominal: distintas categorías
Q0010	SQ001 - <i>Herramientas digitales básicas</i> SQ002 - <i>Presentaciones</i> SQ003 - <i>Software de video y fotografía para captura y edición</i> SQ004 - <i>Entorno digital de aprendizaje</i> SQ005 - <i>Recursos de aprendizaje digital específicos de la asignatura</i> SQ006 - <i>Software de mapas conceptuales</i> SQ007 - <i>Portfolios electrónicos</i> SQ008 - <i>Juegos para el aprendizaje digital</i> SQ009 - <i>Software y actividades de realidad virtual aumentada</i> SQ010 - <i>Software de simulación y modelado</i> SQ011 - <i>Desarrollo de aplicaciones o programas</i> SQ012 - <i>Colaborar con otros profesores a través de las TIC</i> SQ013 - <i>Comunicación con los padres y/o estudiantes a través de las TIC</i> SQ014 - <i>Redes sociales</i> SQ015 - <i>Uso seguro y apropiado de las TIC</i> SQ016 - <i>Creación o edición de páginas web y producción multimedia</i> SQ017 - <i>Sistemas operativos</i> SQ018 - <i>Ninguna, no se trabajan las TIC con el profesorado</i>	
Q0011	SQ001 – <i>Ordenador de sobremesa</i> SQ002 – <i>Ordenador portátil</i> SQ003 – <i>Tableta</i> SQ004 – <i>Impresora de papel</i> SQ005 – <i>Impresora 3-D</i> SQ006 - <i>Escáner</i> SQ007 – <i>Dispositivo de memoria USB</i> SQ008 – <i>Pizarra digital</i> SQ009 – <i>Lector de libros electrónicos</i> SQ010 - <i>Móvil inteligente</i> SQ011 – <i>Gafas de realidad virtual</i> SQ012 – <i>Ninguno, no se trabajan las TIC</i>	
Q0012	SQ001 - <i>Cursos sobre el uso de las TIC en la enseñanza en la institución</i> SQ002 - <i>Formación a cargo de otro docente</i> SQ003 - <i>Prácticas de observación</i> SQ004 – <i>Formación en línea sobre TIC educativas</i> SQ005 - <i>Desarrollo profesional sobre el uso pedagógico de las TIC</i> SQ006 - <i>Ninguna, no se realizan actividades de perfeccionamiento TIC</i>	

4.2.2.5 Otros aspectos del proyecto

Hay otros aspectos relativos a los proyectos que se consideran interesantes para tener en cuenta de cara a analizar cómo se han realizado (ver Tabla 4.7).

Tabla 4.7. Variables relacionadas con otros aspectos del proyecto

Variable	Indicadores	Tipo / Valores
Q0013	SQ001 - Equipos directivos de centros educativos SQ002 - Inspectores de educación SQ003 - Administración educativa SQ004 - Sindicatos SQ005 - Cámaras de comercio SQ006 - Asociaciones SQ007 - Empresas SQ008 - Otras instituciones	Nominal: distintas categorías
Q0014	SQ001 - Prácticas en empresas SQ002 - Prácticas de observación docentes SQ003 - Cursos de formación docente SQ004 - Acreditación y/o certificación de competencias SQ005 - Perfeccionamiento de idiomas SQ006 - Fomento de la colaboración SQ007 - Mejora de la creatividad SQ008 - Conocimiento de la cultura SQ009 - Inclusión de personas con necesidades especiales o colectivos desfavorecidos SQ010 - Convivencia escolar SQ011 - Sostenibilidad y respecto al medio ambiente SQ012 - Emprendimiento SQ013 - Técnicas de búsqueda de empleo SQ014 - Voluntariado SQ015 - Otras	
Q0015	SQ001 - Cartelería SQ002 - Vídeos SQ003 - Seminarios o cursos SQ004 - Difusión por internet SQ005 - Medios de comunicación SQ006 - Redes sociales SQ007 - Otros	
Q0016	SQ001 - Mejora continua SQ002 - Investigación continua SQ003 - Nuevos proyectos financiados SQ004 - Otros	
Q0017	SQ001 - Positivo a nivel de resultados y subvención SQ002 - Positivo a nivel de resultados, subvención escasa SQ003 - Resultados menores a los esperados según subvención SQ004 - Ninguna de las anteriores	
Q0018	SQ001 - Resultados desactualizados SQ002 - Mantenimiento de los resultados costoso SQ003 - Cambio en las personas SQ004 - Otros	
Q0019	SQ001 - Muy útiles y bien preparados para la covid-19 SQ002 - Se han mejorado los recursos a partir de la covid-19 SQ003 - Resultados obsoletos que no han servido SQ004 - Otros	

Su objetivo es recoger información para saber mejor qué los hace especiales y motivo de haber sido seleccionados como buena práctica.

Para esta investigación se han considerado los que se señalan a continuación:

- **Otro personal** ha participado en el proyecto (variable: **Q0013**).
- **Otro tipo de actividades** se han llevado a cabo en el proyecto (variable: **Q0014**).
- Actividades de **difusión** (variable: **Q0015**).
- Planes de **futuro** (variable: **Q0016**).
- Balance **coste beneficio** (variable: **Q0017**).
- **Obstáculos para continuidad** de uso y mejora de los resultados (variable: **Q0018**).
- **Utilidad** para sobrellevar mejor la enseñanza durante la pandemia derivada por **COVID-19** (variable: **Q0019**).

4.2.2.6 Conclusiones del proyecto

Todas secciones y variables previas tienen como objetivos obtener datos parametrizados ofreciendo una lista de opciones entre las que pueden elegir las instituciones coordinadoras de los proyectos que cumplimenten el cuestionario. Adicionalmente resulta interesante que tengan dos campos para sintetizar, en forma de pregunta con respuesta libre, aquello que consideran que ha funcionado y lo mejorable (ver Tabla 4.8):

- **Aspectos que han funcionado** y siguen funcionando muy bien en el proyecto, **clave del éxito** de este (variable: **Q0020**).
- Lo que se **podría mejorar** en el proyecto (variable: **Q0021**).

Estas dos variables son de texto libre, se formularán mediante preguntas abiertas y por ello su análisis será cualitativo.

Tabla 4.8. Variables relacionadas con las conclusiones

Variable	Tipo / Valores
Q0020	Nominal: texto libre
Q0021	

4.2.3 Variables para la entrevista

La entrevista tiene como objetivo extraer datos más precisos sobre aspectos de interés para la investigación a través de un contacto más directo con los entrevistados (Alonso de Castro & García-Peñalvo, 2022d; Trujillo et al., 2019).

Tabla 4.9. Variables para la entrevista

Variable	Tipo / Valores
<i>Necesidades</i>	Nominal: texto libre
<i>Impacto-educativo</i>	
<i>Participación</i>	
<i>Ámbito</i>	
<i>Integración</i>	
<i>Transferibilidad</i>	
<i>Difusión</i>	
<i>Actualización</i>	
<i>Tic-impacto</i>	
<i>eLearning</i>	
<i>Covid-19</i>	
<i>Continuidad</i>	
<i>Mejoras</i>	

La información que interesa recoger con la entrevista, basada en las preguntas de investigación que se han definido y descrito en los capítulos previos, es la que se presenta a continuación junto a las variables asociadas (ver Tabla 4.9):

- **Necesidades** concretas pretendía resolver el proyecto en relación con el alumnado y/o profesorado (variable: *Necesidades*).
- Resolución de las necesidades propuestas y **mejoras en los aprendizajes o métodos** de enseñanza (variable: *Impacto-educativo*).
- **Participación** del alumnado y al profesorado (variable: *Participación*).
- **Asignaturas o materias** concretas o transversal (variable: *Ámbito*).
- **Resultados** se utilizan en la **práctica habitual e integrados** en el proyecto educativo (variable: *Integración*).
- **Transferencia** de los productos a otros centros o instituciones (variable: *Transferibilidad*).

- **Actividades de difusión** para otros colectivos (variable: *Difusión*).
- **Actualización** de los materiales (variable: *Actualización*).
- **Uso de las TIC** con motivo del proyecto e impacto en la mejora de los aprendizajes (variable: *Tic-impacto*).
- **Utilidad** para la **enseñanza en línea** o para el **eLearning** (variable: *eLearning*).
- **Uso** de los recursos generados en el proyecto **durante el confinamiento** (variable: *Covid-19*).
- **Otros proyectos posteriores** en base a este proyecto (variable: *Continuidad*).
- **Mejoras** en lo desarrollado hasta el momento con el proyecto durante y después del periodo de financiación (variable: *Mejoras*).

Todas las variables indicadas serán de texto libre, dado que serán preguntas abiertas en las que cada institución podrá aportar lo que considere más adecuado en su proyecto concreto. Por tanto, todas ellas se tendrán que analizar cualitativamente.

También se encuentra en el Anexo 1 el guion diseñado para las entrevistas considerando las variables identificadas.

4.2.4 Mapeo cuestionario - entrevista

La entrevista se llevará a cabo con proyectos para los que sus instituciones coordinadoras o socias han cumplimentado el cuestionario de forma voluntaria.

Hay algunos aspectos que se solapan para poder obtener una información más detallada y también ser capaces de entender mejor las respuestas aportadas con las preguntas de respuesta cerrada, al igual que con aquellas que eran de respuesta abierta.

Dado ese solape de aspectos es interesante establecer un mapeo entre las variables del cuestionario y las de la entrevista para ver cómo se relacionan. La Tabla 4.10. muestra ese mapeo.

Tabla 4.10. Mapeo de las variables del cuestionario y la entrevista

Mapeo ítems cuestionario - entrevista		
Cuestionario		Entrevista
<i>Sección 2: aspectos globales del proyecto (relacionados con los factores de éxito y uso de las TIC e eLearning)</i>	Q0004	<i>Necesidades</i>
		<i>Impacto-educativo</i>
		<i>Participación</i>
		<i>Integración</i>
	Q0005	<i>eLearning</i>
<i>Sección 3: Alumnado y herramientas TIC (uso de las TIC para la mejora de los aprendizajes del alumnado)</i>	Q0006	<i>Ámbito</i>
	Q0007	<i>Tic-impacto</i>
	Q0008	
<i>Sección 4: Profesorado y herramientas TIC (uso de las TIC y perfeccionamiento por parte del profesorado para la mejora de los aprendizajes del alumnado)</i>	Q0009	<i>Ámbito</i>
	Q0010	<i>Tic-impacto</i>
	Q0011	
	Q0012	
<i>Sección 5: Otros aspectos del proyecto (transferibilidad de los resultados, actualizaciones posteriores, uso por parte de otros colectivos, proyectos posteriores usando los resultados del proyecto, utilidad en la pandemia, etc.)</i>	Q0013	<i>Transferibilidad</i>
	Q0014	
	Q0015	<i>Difusión</i>
	Q0016	<i>Actualización</i>
	Q0017	
	Q0018	<i>Continuidad</i>
<i>Sección 6: Conclusiones del proyecto (Utilidad de los resultados en la actualidad y qué se mejoraría)</i>	Q0020	<i>Integración</i>
	Q0021	<i>Mejoras</i>

4.2.5 Variables de los grupos focales

En el caso de los grupos focales se trabaja con proyectos muy concretos en los que se han pasado todos los filtros y cumplen las condiciones especificadas en el Capítulo 3 de este documento.

Su finalidad es obtener información valiosa en aspectos fundamentales por medio del debate guiado en grupos de entre 5 y 10 personas (Arias Gonzáles, 2020; Canales Cerón, 2014; Martínez Miguélez, 2006).

En el caso que aquí aplica, se centra en 3 ejes principales relacionados con los objetivos y preguntas de la investigación (ver Tabla 4.11):

- Aspectos clave para buenas prácticas o casos de éxito.
- Impacto detectado en el proceso de enseñanza-aprendizaje con el uso de la tecnología.
- Potencial del *eLearning* y las tecnologías digitales.

Tabla 4.11. Variables para los grupos focales

Variable	Tipo / Valores
<i>Aspectos-clave</i>	Nominal: distintas categorías de texto libre
<i>Impacto-tecnologías</i>	
<i>Potencial-tecnologías</i>	

Como en el caso del cuestionario y la entrevista, para los grupos focales se ha incluido el guion en el Anexo 1 atendiendo a estas variables.

4.3 Definición de las categorías y el Libro de Códigos

Para el diseño del Libro de Códigos se ha utilizado la información disponible en evidencias recogidas de los diferentes proyectos analizados, según lo especificado en el Capítulo 3, y de la propia definición y desarrollo que se hace de las prioridades, objetivos y características en la Guía del Programa de Erasmus+ (European Commission, 2022d).

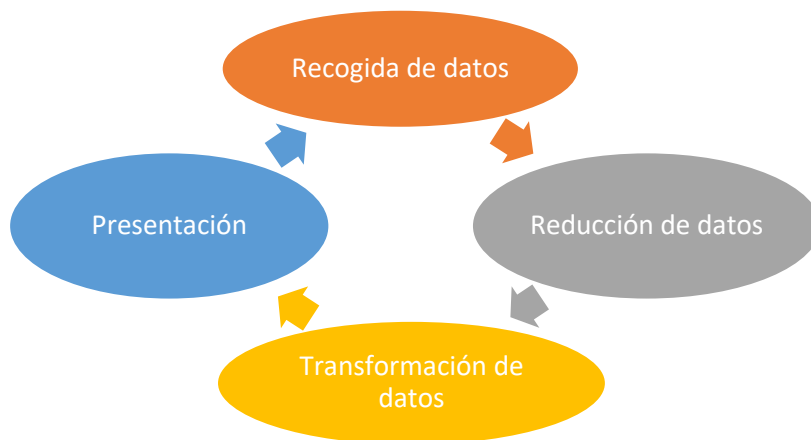


Figura 4.2. Proceso iterativo de elaboración del Libro de Códigos. Fuente: elaboración propia

Se ha buscado agrupar aquellos factores característicos de los proyectos Erasmus+ de una forma estructurada y jerarquizada, dividiéndolo en:

- **Meta-categorías**, con la clasificación más global de factores extrínsecos e intrínsecos a los diferentes actores de los proyectos.
- **Categorías**, especificando las diferentes parcelas que pueden localizarse de forma habitual en los proyectos.
- **Subcategorías**, que establecen factores más precisos.

Para ello se sigue un proceso iterativo que implica realizar primero una reducción de los datos cualitativos, ya que si no sería inabordable, y a posteriori una transformación de los mismos convirtiéndolos en códigos (Huberman & Miles, 1994; Miles et al., 2020), tal y como puede observarse en la Figura 4.2.

4.3.1 Libro de Códigos

La Tabla 4.12. muestra el resultado una vez aplicado el proceso indicado previamente, se han obtenido un total de 2 meta-categorías, 9 categorías y 42 subcategorías.

Tabla 4.12. Libro de Códigos

Meta-categorías	Categorías	Subcategorías	Términos y conceptos clave o sinónimos	
Factores extrínsecos	Interacción con agentes o instituciones externas	Colaboración de agentes relacionados	Alumnado, profesorado, familias, desempleados, personas jóvenes, voluntariado, personal experto	
		Colaboración con instituciones del contexto	Colegios, Ayuntamientos, Administración, asociaciones, otras organizaciones o instituciones del contexto.	
		Colaboración con empresas	Empresas con desarrollo TIC en educación, empresas relacionadas con los campos de FP	
	Interacciones con la Administración educativa	Apoyo	Autorización de actividades, Equipos directivos de los centros, Administración Educativa	
		Fondos para desarrollar	Financiación de la Administración, Agencia Nacional,	
		Legislación educativa	Objetivos educativos	
		Formación del profesorado	Red de formación del profesorado	
	Factores sociales y culturales	Recursos educativos	Materiales, equipos, espacios	Materiales, equipos, espacios
			Medioambiente / entorno	Lucha contra el cambio climático, protección del medio
		Participación / vida democrática	Compromiso cívico, valores comunes	
		Diversidad e inclusión	Atención a los obstáculos económicos, geográficos, de discapacidad, culturales, sociales, de salud, de desfase escolar, de discriminación	
		Transformación digital	Uso de aplicaciones para la actividad diaria	
Factores intrínsecos	Trabajo realizado entre las instituciones socias	Colaboración	Redes de instituciones y personas colaboradoras,	
		Planificación y organización	Calendario de actividades, comunicación entre socios, comunicación dentro de las instituciones	
		Seguimiento y monitorización	Revisión periódica, reuniones virtuales o presenciales	
		Gestión Administrativa	Solicitud, viajes, protección, salud, seguridad,	
	Diseño del proyecto	Objetivos claros	Objetivos de los socios, del alumnado, del profesorado, de los centros educativos	

		<i>Innovador para las instituciones</i>	<i>De interés, intraemprendedor</i>	
		<i>Respuesta a necesidades reales</i>	<i>Relevantes, responden a contexto de los socios</i>	
		<i>Temática actual</i>	<i>Proyección de futuro, objetivos europeos, objetivos nacionales</i>	
	<i>Resultados del proyecto</i>	<i>del</i>	<i>Útiles para la práctica diaria</i>	<i>Participación del alumnado / aprendientes y profesorado /personal formador, motivadores</i>
			<i>Desarrollo de capacidades útiles a lo largo del tiempo</i>	<i>Capacitación, experiencia, competencias, mejora aprendizajes</i>
			<i>Enfocados en los estudiantes o aprendientes</i>	<i>Desarrollo de ideas propias</i>
			<i>Probados por el profesorado en clases reales</i>	<i>Participación del profesorado, involucración, uso de materiales en las clases, colaboración alumnado-profesorado</i>
			<i>Impacto en áreas necesarias para los socios</i>	<i>Focalizados en cada socio, adaptado a cada país, región, localidad o contexto</i>
			<i>Actualización de los resultados / productos</i>	<i>Continuidad, sostenibilidad</i>
			<i>Transferencia y adaptación de resultados a otras instituciones externas</i>	<i>Transferibilidad, adaptabilidad, usabilidad</i>
			<i>Uso de los resultados después del Proyecto, incluso en la pandemia</i>	<i>Útiles, sostenibles, adaptados a enseñanza a distancia</i>
			<i>Acceso abierto de materiales</i>	<i>Disponibilidad, libre</i>
			<i>Reconocimiento y validación</i>	<i>competencias y cualificaciones</i>
	<i>Uso de las TIC</i>		<i>Mejora de capacidades TIC</i>	<i>Alfabetización digital</i>
			<i>Aprendizaje a lo largo de la vida en TIC</i>	<i>Aprendizaje continuo en TIC, actualización</i>
			<i>Actividades con TIC avanzadas (plataformas educativas, tareas interactivas, apps educativas, etc.).</i>	<i>Robótica, realidad virtual, realidad aumentada, inteligencia artificial</i>
	<i>Metodología</i>		<i>Aprendizaje basado en proyectos, por servicio, prácticas en empresas</i>	<i>Inmersión, trabajo en equipo, aprender haciendo</i>
			<i>Atención a la diversidad e inclusión</i>	<i>Multiculturalidad,</i>
			<i>eLearning</i>	<i>Aprendizaje electrónico, uso de las TIC para el aprendizaje</i>
			<i>Aprendizaje mixto</i>	<i>Combinar virtual y presencial</i>
<i>Uso de las diferentes lenguas de la asociación</i>			<i>Comunicación, aprendizaje de lenguas, mejora en el uso de las lenguas</i>	
<i>Intercambio de buenas prácticas</i>			<i>Experiencias de aprendizaje compartidas</i>	
<i>Difusión</i>		<i>Prácticas de observación</i>	<i>Observación de enseñanzas, en las empresas, en instituciones reales</i>	
		<i>Difusión en las instituciones del proyecto</i>	<i>Formación, grupos de trabajo, seminarios, charlas</i>	
		<i>Difusión al exterior</i>	<i>Web, Blog, redes, ferias, congresos</i>	

La Figura 4.3 y la Figura 4.4 presentan el mismo Libro de Códigos en formato de árbol para poder visualizar de un modo más visual la estructura.

Extrínsecos

Interacción con agentes o instituciones externas

Colaboración de agentes relacionados

Colaboración con instituciones del contexto

Colaboración con empresas

Interacciones con la Administración educativa

Apoyo

Fondos

Legislación educativa

Formación del profesorado

Recursos educativos

Factores sociales y culturales

Medioambiente / entorno

Participación / vida democrática

Diversidad e inclusión

Transformación digital

Figura 4.4. Árbol de categorías y subcategorías de los factores extrínsecos. Fuente: elaboración propia

Intrínsecos	
Trabajo realizado entre las instituciones socias	Colaboración Planificación y organización Seguimiento y monitorización Gestión Administrativa
Diseño del proyecto	Objetivos claros Innovador para las instituciones Respuesta a necesidades reales Temática actual
Resultados del proyecto	Útiles para la práctica diaria Desarrollo de capacidades Enfocados en los estudiantes o aprendientes Probados por el profesorado en clases reales Impacto en áreas necesarias para los socios Actualización de los resultados / productos Transferencia y adaptación Uso después del Proyecto Acceso abierto de materiales Reconocimiento y validación
Uso de las TIC	Mejora de capacidades TIC Aprendizaje a lo largo de la vida en TIC Actividades con TIC avanzadas
Metodología	Aprendizaje práctico Atención a la diversidad e inclusión eLearning Aprendizaje mixto Uso de las diferentes lenguas de la asociación Intercambio de buenas prácticas Prácticas de observación
Difusión	Difusión en las instituciones del proyecto Difusión al exterior

Figura 4.3. Árbol de categorías y subcategorías de los factores intrínsecos. Fuente: elaboración propia

4.3.2 Metadatos

En el análisis de datos cualitativos las personas que llevan a cabo la investigación pueden recoger un volumen muy alto de datos que necesitan ser procesados y etiquetados para poder analizarlos y entenderlos mejor.

Para realizar ese trabajo se usan los metadatos a partir de los elementos que componen los datos que están caracterizados por unos atributos que los identifican y que permiten modelar el sistema de un modo gráfico (Méndez Rodríguez, 2002; Oliveira et al., 2017).

Debido a ese gran volumen de información que es necesario procesar, las herramientas informáticas para análisis analítico y visual de datos cualitativos están en aumento. Estas aplicaciones reducen la carga de realizar manualmente todo el proceso de extracción de categorías, codificar los contenidos de los datos recogidos en los instrumentos con sus diferentes formatos, realizar búsquedas de textos, calcular frecuencias de las palabras o expresiones más frecuentes, etc.

No obstante, es necesario realizar numerosas acciones de forma manual en las aplicaciones, puesto que la identificación de elementos para relacionarlos con la codificación correspondiente no se puede llevar a cabo todavía de forma automática. Es probable que en un futuro se consiga con técnicas de inteligencia artificial, pero las aplicaciones disponibles en la actualidad aún no llegan a ese nivel de profesionalización (Costa et al., 2018). Eso sí facilitan la representación, búsqueda, etiquetado, cálculos de frecuencias de forma automatizada.

Partiendo de esta base de cara al análisis y codificación utilizando las categorías y subcategorías definidas tras el proceso de revisión y definición del Libro de Códigos es muy útil hacer uso de programas específicos CAQDAS (*Computer Assisted Qualitative Data Analysis Software*) que permiten llevar a cabo análisis de metadatos de campos específicos de la investigación, en su parte cualitativa (Costa et al., 2019, 2019).

Un ejemplo de programa de esta tipología es webQDA (<https://bit.ly/4150ojy>), que se caracteriza porque ofrece la posibilidad de obtener representaciones de los resultados de

forma gráfica y visual pudiendo trabajar con diferentes tipos de elementos: texto, imágenes, vídeo y audio. Además, permite trabajar vía web en un espacio colaborativo (Costa & Amado, 2018).

4.3.2.1 Análisis de los datos

Finalizada la selección de proyectos y realizados los procesos de SRPR, diseño de fases adicionales de análisis con instrumentos que permiten tanto análisis cuantitativos como cualitativos y el diseño del Libro de Códigos, se pasa al trabajo de revisión y análisis de datos y metadatos, junto a su visualización. Para ello el proceso seguido es:

1. Creación de hojas de cálculo con la información recogida en la PRPE+; las preguntas abiertas del cuestionario; preguntas de la entrevista y grupos focales.
2. Adaptación de los campos de las hojas de cálculo para que sean compatibles con la estructura de metadatos y descriptores requerida en la aplicación CAQDAS escogida.
3. Importación de datos en la aplicación de análisis cualitativo.
4. Elaboración de hoja de cálculo con las categorías y subcategorías con una estructura compatible con la aplicación.
5. Importación y creación de categorías en la aplicación.
6. Identificación y codificación de textos y fragmentos.
7. Visualización y análisis de resultados.

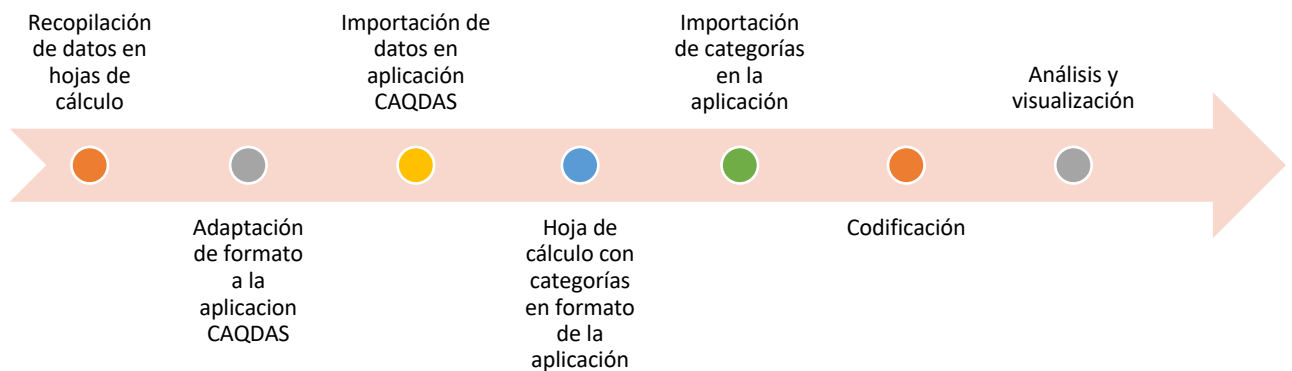


Figura 4.3. Metodología de trabajo con aplicaciones CAQDAS. Fuente: elaboración propia

En capítulos posteriores de este documento, en los que se describen los resultados que se han ido obteniendo en la investigación, se presentarán los resultados de aplicar la codificación utilizando el Libro de Códigos definido con esta herramienta.

4.4 Conclusiones

En este capítulo se ha explicado el diseño de la investigación una vez clarificados los objetivos iniciales, la hipótesis y la necesidad de esta.

El diseño parte de las bases que se han sentado en el Capítulo 3, en el cual se ha desarrollado el proceso seguido para la selección de proyectos objeto de estudio. A partir de esa selección, para cumplir con los objetivos de la investigación y poder responder a las preguntas que se han definido, es preciso realizar la definición de cómo se va a llevar a cabo el análisis mixto propuesto.

Por un lado, en la parte cuantitativa, se requiere de la definición de las variables de interés para poder definir los instrumentos de evaluación que permitan recoger dichos datos. Por otro lado, en la parte de análisis cualitativa, se necesita establecer no solo las variables pertinentes sino también diseñar el Libro de Códigos que permita codificar los textos recogidos en las preguntas abiertas de las distintas fases de la recogida de información en la investigación.

Por ello, en primer lugar, se ha abordado una introducción describiendo el diseño de la investigación con sus diferentes fases e instrumentos planificados, para después pasar a analizar las variables que interesa recoger en ese proceso, seguido de la definición del Libro de Códigos con la concreción de la metodología a seguir para la codificación haciendo uso de herramientas informáticas que permitan automatizar parte del análisis y visualización de resultados.

Las variables ayudan a acotar el ámbito de la investigación poniendo el foco en aquellos aspectos que pueden resultar relevantes para el estudio. Es muy importante establecer ese marco de trabajo para poder centrar las tareas de diseño de los instrumentos.

Con el Libro de Códigos se consigue establecer una metodología clara con conceptos que tienen que ver con la temática de la investigación objeto de este documento. Logramos poner

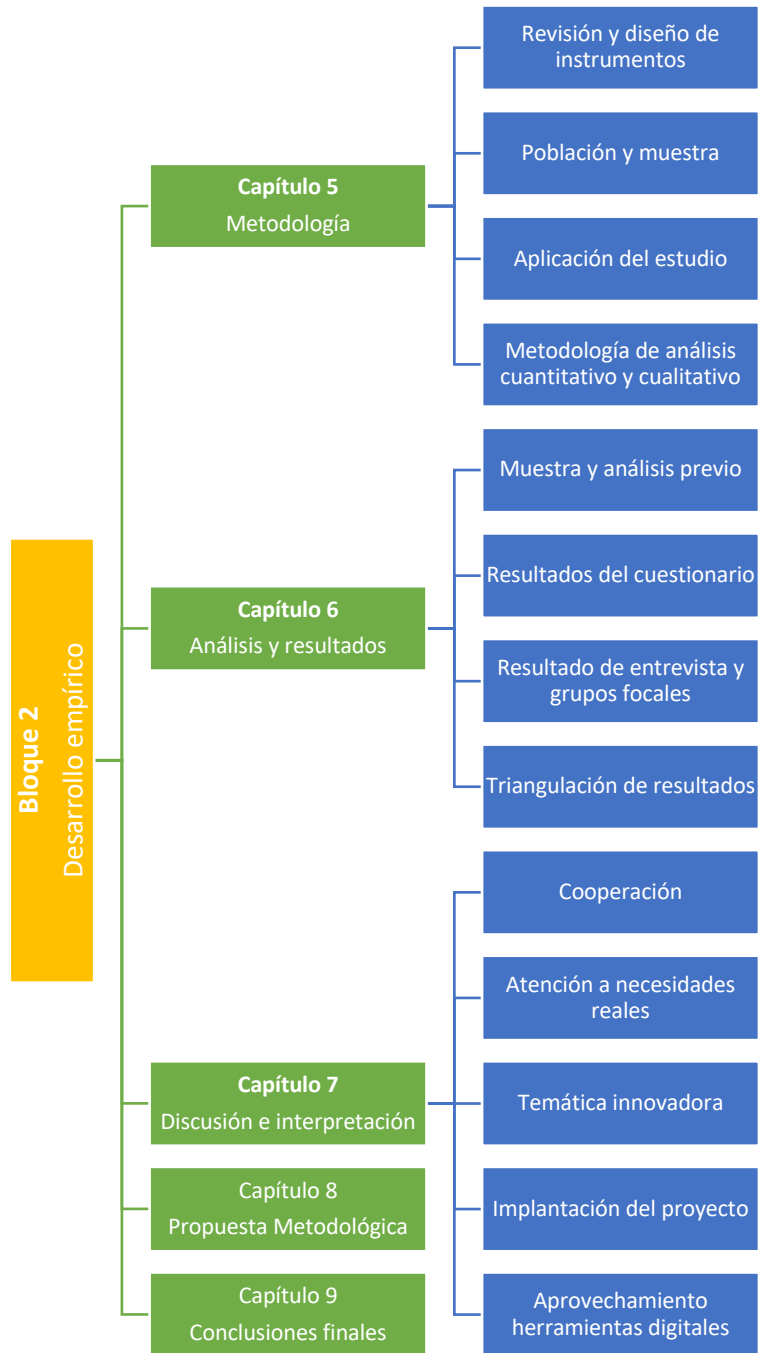
el foco en aquellas dimensiones relacionadas con la temática y facilita el proceso de identificación de elementos de éxito o mejora de los proyectos.

El diseño de los elementos citados tiene un objetivo fundamental que se basa en obtener datos relativos a aspectos de gestión de los proyectos, las prácticas educativas que se trabajan a través de estos, cómo se utilizan las herramientas digitales para la mejora de la enseñanza y la consecución de mejores resultados en la capacitación de alumnado, profesorado, cualquier persona aprendiz o personal formador que participa en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Así mismo, con este diseño se busca recoger información sobre las instituciones que llevan a cabo los proyectos, sus formas de trabajo, la forma de implantar las prácticas educativas en el día a día de las organizaciones que se dedican al campo de la educación.

En definitiva, tanto la metodología, como las variables definidas y el Libro de Códigos proporcionan mecanismos sistematizados que pueden ayudar a reproducir los resultados obtenidos en esta investigación y a la par se pueden utilizar como fuente en otro tipo de trabajos futuros sobre proyectos educativos similares.

SEGUNDO BLOQUE. DESARROLLO EMPÍRICO



CAPÍTULO 5. METODOLOGÍA

Los cambios sociales que vivimos en la actualidad implican afrontar retos inesperados, solo en estos últimos años estamos viviendo situaciones muy complicadas y repentinas que cambian de un día para otro la situación de vida de múltiples personas: la COVID-19, guerras, fenómenos naturales inesperados que destrozan el entorno, etc. (García-Peñalvo et al., 2021; Nguyen & Minh Pham, 2018; Sherman et al., 2022).

La nueva realidad conlleva cambios rápidos y profundos que afectan en especial en tres ámbitos ambiental, económico y social que requieren desarrollar sistemas educativos que preparen al alumnado y aprendientes a ejercitar su capacidad de resolución y respuesta a los problemas que se le presenten a lo largo de la vida (OECD, 2018a, 2022c, 2022b).

Hay dos factores clave que pueden ayudar al alumnado y aprendientes a tener la capacidad de respuesta necesaria ante situaciones complejas (OECD, 2018a):

- El primero es disponer de entornos de aprendizaje personalizados que les motive y logren mover su interés por el aprendizaje e investigación. Esto se puede conseguir a través de la interconexión con diferentes experiencias y oportunidades de aprendizaje y que los propios estudiantes puedan ir diseñando su proceso de aprendizaje en un entorno colaborativo con otros. En este ámbito sin duda el *eLearning* y las TIC pueden ayudar mucho en el camino de la personalización de los contenidos y prácticas de aprendizaje adaptados a las necesidades del alumnado o aprendientes (Berlanga et al., 2010; Chatelier & Voicu, 2018; García-Peñalvo, 2021a; Gros & García-Peñalvo, 2016; Rojas López, 2019).
- El segundo se basa en proporcionar una base sólida con la necesaria alfabetización en matemáticas y lenguaje, así como digital imprescindible en una era de transformación digital en todos los ámbitos de la vida (Fraillon et al., 2020a; OECD, 2021a)

En este camino hacia la educación para lograr itinerarios flexibles que permitan capacitar a los ciudadanos para desenvolverse de forma ágil en sus diferentes ambientes y situaciones es fundamental investigar y extraer claves de aquellos proyectos que funcionan y tienen un impacto real en los entornos educativos y los aprendizajes (UNESCO, 2017a, 2021).

Por ello, en los capítulos previos se han sentado las bases del interés y motivación de la investigación presentada en este documento por descubrir cómo diseñar proyectos educativos que tengan calado en los procesos de enseñanza tomando como referencia proyectos Erasmus+ de buena práctica relacionados con *eLearning* o TIC. Se ha definido la metodología seguida para llevar a cabo la investigación y en este capítulo, que inicia el segundo bloque, se da un paso más para desarrollar la parte empírica de la investigación.

Este segundo bloque se recoge el diseño y uso de los instrumentos utilizados para la recogida de datos, cómo se ha llevado a cabo su aplicación, el procedimiento de análisis, los resultados obtenidos y las conclusiones a las que se ha llegado con ellos.

En concreto, en este capítulo se realizará primero la exposición del diseño de los instrumentos ya indicados en el Capítulo 4, especificando después la muestra sobre la que se han aplicado, para seguir con la metodología que se ha seguido en su uso, así como los métodos para el análisis de los datos de las preguntas cerradas y abiertas y finaliza con una revisión de las hipótesis planteadas en la investigación y la posible necesidad de profundizar o contextualizarlas.

5.1 Revisión de instrumentos

Una vez se han decidido, en las fases previas, los instrumentos más adecuados para llevar a cabo la recolección de datos para poder realizar la investigación en base a la hipótesis de trabajo definida, se hace necesario revisar si ya existen diseños previos que puedan ser de utilidad para las metas que se persiguen (Costa et al., 2019; Creswell, 2014; Spector et al., 2020).

En el caso que nos aplica no se ha detectado ningún diseño previo que se ajuste exactamente a las necesidades de la investigación utilizando las bases de datos indicadas en el

Capítulo 3 (*Scopus/Elsevier, Scielo, Google Académico, Mendely, Science Direct, Dialnet*). Para la búsqueda se tomaron en consideración conceptos clave: (“cuestionario” o “encuesta” o “entrevista”) y “proyectos” y “Erasmus+” y (“buena práctica” o “experiencia de éxito”) y (“eLearning” o “aprendizaje electrónico”) y (“TIC” o “Tecnologías de la Información y Comunicación”) sin obtener resultados coincidentes que cumplieran con todas las características requeridas.

No obstante, sí que existe la posibilidad de explotar o inspirarse en diseños de otros estudios que tienen alguna relación con las temáticas de interés que puedan servir de referencia de estudios de organismos internacionales que utilizan instrumentos ya validados para la evaluación de proyectos Erasmus+ y para materias relativas a educación y TIC.

En el campo de la evaluación de proyectos Erasmus+, la propia guía del programa (European Commission, 2022d) establece los principios y características básicas, así como criterios de calidad que deben regir los proyectos que se desarrollan en ese ámbito. Además, existe una guía para las personas expertas evaluadoras de las solicitudes y de los informes de los proyectos desarrollados en el marco del programa Erasmus+ en la que se establecen los criterios de valoración en los que se basan para valorar la calidad de estos. Estas guías son también el marco de referencia para catalogar los proyectos como buena práctica o experiencia de éxito (European Commission, 2022e).

En lo relativo al aprendizaje electrónico por medios digitales se decidió buscar inspiración en estudios, ya mencionados en el Capítulo 1, como es el caso de: PISA (OECD, 2020c), que estudia la adquisición de competencias básicas por parte del alumnado, entre las que se encuentra la digital, y que ha diseñado un módulo específico para evaluarla con motivo de la COVID-19 (OECD, 2020a); ICILS (Fraillon et al., 2020a), directamente relacionado con la adquisición de la competencia digital, y TALIS (OECD, 2019b, 2020e) en el ámbito del desarrollo profesional del profesorado. Junto con los informes de cada edición se publica el marco de diseño de la evaluación, los instrumentos, además de publicar las bases de datos.

En ambos ámbitos se analizaron las guías e informes para observar los aspectos de interés en la investigación y poder adaptarlos al caso concreto al que se quería aplicar considerando las variables definidas para el estudio en el Capítulo 4.

La Tabla 5.1 resume los elementos analizados para obtener inspiración en la elaboración de los instrumentos, que tal y como se ha indicado antes es necesario realizarlos a medida para la investigación a desarrollar, al no existir instrumentos ya desarrollados que cubran las necesidades de esta.

Tabla 5.1. Elementos base para la elaboración de los instrumentos

Aspecto	Fuente	Elementos analizados
<i>Elementos destacados de los proyectos Erasmus+</i>	<i>Erasmus+ Guía del Programa (European Commission, 2022d)</i>	<i>Características, prioridades y criterios generales de evaluación de los proyectos Erasmus+</i>
<i>Criterios de calidad</i>	<i>Erasmus+ Guía del personal Experto (European Commission, 2022d)</i>	<i>Rúbricas con los criterios de evaluación la calidad por tipo de proyecto y sector educativo Aspectos destacados en la interpretación de la rúbrica</i>
<i>Uso de las TIC en la enseñanza (alumnado y profesorado)</i>	<i>PISA (OECD, 2020c) – cuestionario COVID-19 (OECD, 2020a)</i>	<i>Preguntas relativas al uso de dispositivos y tipo de actividades con TIC</i>
<i>Uso de las TIC en la enseñanza (alumnado y profesorado)</i>	<i>ICILS (Fraillon et al., 2020a)</i>	<i>Preguntas relativas al uso de dispositivos y tipo de actividades con TIC</i>
<i>Uso de las TIC en la enseñanza y formación (profesorado)</i>	<i>TALIS (OECD, 2019b, 2020e)</i>	<i>Preguntas relativas a la formación y recursos docentes en TIC</i>

5.2 Diseño de los instrumentos

Como ya se explicó en el Capítulo 4 los instrumentos para la recogida de datos que se han decidido utilizar para este estudio han sido cuatro:

- Base de datos con los datos de la plataforma de resultados de Proyectos Erasmus+ (PRPE+).
- Cuestionario.
- Entrevista.
- Grupos focales.

En los siguientes apartados se muestra cómo ha sido el proceso de elaboración de los instrumentos. Se incluye su diseño en el Anexo 1 y su registro en Zenodo en el Anexo 2.

5.2.1 Base de datos con los datos de la PRPE+

El primer paso para recoger información fue, a través de la PRPE+ que ha permitido, tal y como se ha explicado en el Capítulo 2, extraer los datos principales de los proyectos que resultaban de realizar la búsqueda con los tokens “eLearning” y “e-Learning”. Se realizaron exportaciones en diferentes hojas de cálculo, se eliminaron los duplicados y tras aplicar las estrategias de filtrado explicadas en el Capítulo 3 se obtuvo una hoja de cálculo con un total de 1144 registros y fue el punto de partida sobre cual se llevó a cabo el proceso de muestreo.

Tabla 5.2. Campos adicionales añadidos a los que se exportan de la PRPE+

Campo	Significado	Finalidad
<i>Tipo de coordinador / Type of coordinator institution (E+ codes)</i>	<i>Tipo de coordinador que está especificado en la PRPE+</i>	<i>Conocer la clasificación de coordinador de Erasmus+ para esa institución</i>
<i>Tipo de institución / Type of institution (own codes - Spanish)</i>	<i>Administración, Administración Educativa, Asociación, Centro de Investigación, Centro Educativo, Fundación, ONG, Universidad, Otros</i>	<i>Identificar de forma más clara el tipo de organización, dado que la clasificación que proporciona PRPE+ no siempre permite identificarla de la forma que es más útil para el estudio y a veces no coincide porque no han sabido seleccionarlo bien al rellenar el formulario de solicitud</i>
<i>Sitio web del coordinador / Coordinator website</i>	<i>URL del sitio web del coordinador</i>	<i>Conocer mejor la tipología de institución, su ámbito de trabajo y contacto. La URL a veces aparecía claramente recogido en la PRPE+ y otras fue necesario buscarlo en internet con el nombre de la institución.</i>
<i>Sitio web del proyecto / Project website</i>	<i>URL del sitio web del del proyecto</i>	<i>Tener información más completa del proyecto y sus resultados para poder analizarlos. La URL a veces aparecía claramente recogido en la PRPE+ y otras fue necesario buscarlo en internet con el nombre de la institución.</i>
<i>Email de contacto</i>	<i>Email del coordinador</i>	<i>Tener una vía de contacto. A veces estaba disponible en la PRPE+, pero la mayoría de las veces era necesario buscarlo a través de su sitio web o proyecto.</i>
<i>Email de contacto de socios españoles</i>	<i>Email de socios españoles</i>	<i>Si tenían socios españoles era interesante contactar con ellos para facilitar la colaboración en el estudio.</i>
<i>Teléfono</i>	<i>Teléfono de contacto disponible</i>	<i>Poder establecer contacto telefónico en un momento dado. Se obtenía bien de PRPE+ o de los sitios web</i>
<i>Ideas principales / Main ideas</i>	<i>Resumen completo del proyecto</i>	<i>Dado que en la exportación de PRPE+ solo se extrae una primera línea del resumen del proyecto era interesante disponer del resumen completo para poder analizar mejor la información. Disponer de él en el formato de la hoja de cálculo permite realizar análisis con aplicaciones específicas. Por ello, se fue recogiendo de PRPE+ todos los resúmenes de los proyectos</i>
<i>Resultados / Outcomes</i>	<i>Productos derivados de la ejecución del proyecto</i>	<i>La descripción de todos los resultados y productos desarrollados a lo largo del proyecto que figuran en PRPE+. Se fueron recogiendo proyecto a proyecto para contar con esa información en la hoja de cálculo de cara a facilitar análisis con aplicaciones informáticas.</i>

En esa base de información inicial se disponía de los campos que se extraen al exportar los datos de las búsquedas que proporciona la propia PRPE+ (descritos en la Tabla 2.3). A posteriori se recabaron datos adicionales por medio de búsquedas manuales analizando proyecto a proyecto, de los seleccionados en la muestra inicial, en la propia plataforma. Los datos adicionales recogidos manualmente y añadidos a la base de datos se especifican en la Tabla 5.2.

Como resultado de este primer proceso se obtuvo ese primer instrumento, la base de datos con todos los datos recabados tanto de la primera extracción como de la elaboración posterior con estos campos indicados. La base de datos se ha publicado en Zenodo (Alonso de Castro, 2023a), con la salvedad de que a la hora de compartir los datos se han excluido todos los emails y teléfonos, dado que estos solo tienen como objetivo poder establecer contacto con las instituciones para llevar a cabo la investigación y aunque sean datos públicos de las instituciones no son necesarios para el análisis de datos.

5.2.2 Cuestionario

El cuestionario se ha diseñado partiendo del análisis de variables que se deseaban analizar englobadas en los seis ámbitos o secciones de interés en base a los objetivos que se habían marcado en el proyecto de investigación, tal y como se descrito en los capítulos previos.

Una vez claras las cuestiones que se querían analizar, así como las variables de interés que podrían servir para responder a esas cuestiones se ha realizado el diseño del cuestionario o encuesta analizando diferentes teorías y publicaciones sobre el diseño de cuestionarios.

Se revisó: la tipología de las preguntas abiertas o cerradas, la mejor manera de redactar las preguntas para que estas estuvieran en un lenguaje claro, que se agruparan y ordenaran según la temática, así como las recomendaciones en cuanto al número de preguntas más adecuado para incentivar la participación de los encuestados evitando la sobrecarga (Fernández Núñez, 2007; García Alcaraz et al., 2006; Meneses & Rodríguez-Gómez, 2011).

Resultado de ese proceso de análisis se procede a la elaboración de la encuesta dividiéndola en seis secciones relacionadas con las **áreas de interés identificadas** y explicadas en el Capítulo 4: identificación, aspectos globales del proyecto, estudiantes y TIC, docentes y TIC, otros aspectos relacionados con otras áreas en cuanto al uso y sostenibilidad de los resultados obtenidos de los proyectos, entre otros, y finalmente las principales conclusiones con aquello que las instituciones coordinadoras consideran que han sido los puntos fuertes del proyectos y los que son mejorables (Alonso de Castro & García-Peñalvo, 2022b).

En relación con la **extensión y tipología de las preguntas**, tomando en cuenta las recomendaciones de las publicaciones citadas se desarrolla en un total de 21 preguntas, que recogen datos asociados a las variables ya descritas en el Capítulo 4.

En cuanto a la **tipología de las preguntas** 19 son cerradas con opciones dicotómicas, dejando siempre la posibilidad de una opción abierta para añadir opciones adicionales no contempladas y 2 son abiertas de la sección de conclusiones que les permita contar brevemente los puntos fuertes y débiles del proyecto.

Respecto al **tiempo** de cumplimentación se ha diseñado para una dedicación aproximada de 20 minutos.

Con el objetivo de poder llegar a toda la muestra seleccionada se decidió realizar la encuesta en línea utilizando el servicio de LimeSurvey disponible en la Universidad de Salamanca para estudiantes y profesorado. Se realizaron dos versiones, una en español y otra en inglés de modo que se pudiera abarcar a toda la tipología de instituciones coordinadoras (Figura 5.1).

El hecho de realizarla en línea es un reto puesto que no siempre es fácil lograr una tasa de respuesta adecuada y sobre todo que represente a toda la población de proyectos, por ello, la elaboración del mensaje de email para animar a la colaboración y participación es de gran importancia, así como el propio diseño y disposición de la encuesta (Arroyo Menéndez & Finkel Morgenstern, 2019).

En el diseño visual se trató de dividir en diferentes páginas para que no diera impresión de demasiada extensión y fueran avanzando de forma más agradable (Figura 5.2). Se podía acceder en diferentes ocasiones hasta realizar el envío definitivo y la escala utilizada en las preguntas cerradas ha sido dicotómica (sí/no) por varias **motivaciones**:

- El objetivo de cada una de las preguntas era conocer cuáles de las opciones sí aplicaban al proyecto y cuáles no. No se buscaba una gradación de la mayor o menor medida en la que cada una de las opciones se había dado en el proyecto, sino conocer de forma global entre todos los proyectos los factores que se producían con más frecuencia.
- Simplificar la forma de respuesta para evitar la sobrecarga que producen en el encuestado los cuestionarios extensos con escalas de opinión como la escala Likert, para que resultase más sencilla su cumplimentación y de ese modo conseguir un mayor índice de respuesta.
- Al realizar la encuesta en línea es importante tener en cuenta que en general se produce abandono una vez visualizadas las dos primeras secciones de los cuestionarios en línea, por ello, que el usuario sienta que es sencillo y rápido realizarlo es muy importante (Arroyo Menéndez & Finkel Morgenstern, 2019).

<input type="checkbox"/>	Acción	Identificador de la encuesta	Estado	Título	Sección	Fecha de creación	Dueño/a	Respuestas anónimas	Parcial	Completo	Total	Grupo cerrado
<input type="checkbox"/>		271163	H	Proyectos Erasmus+ - eLearning - Buenas prácticas	Default Survey Group	22.12.2020	admin	Sí	40	48	88	No
<input type="checkbox"/>		894585	H	Erasmus+ projects - eLearning - Good practices	Default Survey Group	21.12.2020	admin	Sí	143	135	278	No

Figura 5.1. Cuestionarios en LimeSurvey. Fuente: elaboración propia

A la hora de redactar las preguntas y darle un enfoque que permita recabar información de interés en relación con las variables definidas, se ha buscado inspiración en cuestionarios de evaluaciones educativas internacionales, como se indicado previamente: del Estudio ICILS (Fraillon, 2019; Fraillon et al., 2020b), del módulo relativo a la crisis global por COVID-19 de

PISA (OECD, 2020a) y TALIS (<http://bit.ly/3k1kcot>), además a la Guía del programa Erasmus+ (European Commission, 2022d), ya mencionada, en la que se especifican los aspectos clave de los indicadores de impacto y la difusión de los proyectos Erasmus+ (European Commission, 2022d).

Todos estos instrumentos utilizados como base para poder crear el cuestionario de esta investigación están basados en investigaciones específicas de evaluación y han sido probados, validados, testados y puestos en marcha en múltiples países.

The image shows a LimeSurvey questionnaire interface. The left side has a title 'Proyectos Erasmus+ - eLearning - Buenas prácticas' and several paragraphs of text. The right side is titled 'Identificación del proyecto' and contains three sections with dropdown menus and a text input field. The interface is clean and professional, with a blue header and footer.

Figura 5.2. Paginado del cuestionario en LimeSurvey. Elaboración propia

5.2.3 Entrevista

Al igual que sucede con el cuestionario las variables que se marcaron como objetivo para recoger información en la entrevista se han descrito en el Capítulo 4. La meta final consistía en conseguir información de primera mano con entrevistas virtuales con proyectos que habían demostrado ser útiles hasta el momento actual y que habían involucrado profesorado y alumnado en el proceso.

Al no haber ningún estudio previo que se ajuste a los objetivos de la investigación que se plantea en este documento se diseñó de propio planteando preguntas relacionadas con las variables que se buscaba analizar.

Se redactaron las preguntas de un modo que fuera sencillo tanto para el entrevistado como para el entrevistado creando un **guion** que ayudase a ambas partes. Este guion se compartía previamente con los entrevistados para que conocieran de primera mano las cuestiones sobre las que hablaríamos en la entrevista, pudieran revisar sus proyectos. También iba acompañado de una carta motivadora para animar a la colaboración y participación.

Dado que se realizó con personas de las instituciones coordinadoras de proyectos de diferentes países europeos se disponía de un modelo en español y otro en inglés como en el caso del cuestionario.

El guion se diseñó con tres secciones: una con la información de contexto recogida del proyecto en la PRPE+, otra con las preguntas dirigidas a recoger los datos relacionados con las variables definidas y otra con las cuestiones para conocer su valoración del cuestionario previo.

Como se refleja en la Figura 5.3, en total las preguntas que incluye con las dos últimas secciones es de 13 y 6 respectivamente (Alonso de Castro & García-Peñalvo, 2022d).

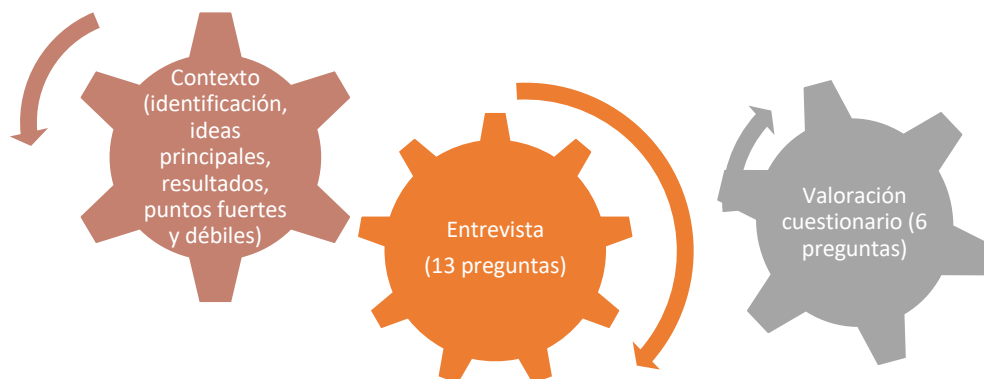


Figura 5.3. Secciones de la entrevista. Fuente: elaboración propia

Al tratarse de una **entrevista semiestructurada** se buscó crear un entorno de confianza en el que se iban recorriendo todas las ideas de interés de forma ágil y cómoda para que permitiera que las personas entrevistadas aportasen información útil y relevante para el proyecto y que colaborasen de forma activa.

Sirvió también para verificar con ellas la utilizad del cuestionario previo como instrumento para recabar información de interés para la identificación de factores de éxito en proyectos que tienen algún vínculo con *eLearning* o TIC.

Quienes colaboraron en esta fase se mostraron un gran interés en la investigación y en participar en todas las fases del proceso, así como conocer los resultados.

Todo el proceso quedó documentado, tras su transcripción se les hacía llegar para ver si algún aspecto no se había recogido de forma correcta o consideraban que se podían incluir información adicional. De modo se verificaba por ambas partes que la información recogida respondiera a la realidad del proyecto y las instituciones.

5.2.4 Grupos focales

Como en los instrumentos previos para los grupos focales se hacía necesario realizar un diseño específico. En esta fase se buscaba seleccionar a las prácticas más destacables, de todas las que se había hecho entrevista, por haber tenido un impacto duradero, uso de los recursos y mantenimiento de estos en la actualidad y su vinculación con el uso de las TIC y/o *eLearning*.

También se buscaba una representación de sectores educativos proporcional a los que habían resultado de la distribución de proyectos inicial siendo el que más proyectos tenía el de educación escolar, seguido del de formación profesional, educación superior y personas adultas por orden decreciente.

Se decidió realizar 2 grupos focales, buscando que los grupos fueran de un **tamaño adecuado** para fomentar el debate, entre 5 y 10 miembros (Arias González, 2021; Canales Cerón, 2014; Martínez Miguélez, 2006) y, dado que del sector escolar había más proyectos,

uno de esos dos grupos se realizó con los proyectos de dicho sector (6 proyectos) y el otro con el resto de sectores educativos (4 de formación profesional, 2 de educación superior y 1 de personas adultas).

En esta **fase final** el foco se ponía en conseguir conclusiones más precisas en grupos reducidos de debate sobre tres cuestiones principales: claves para el éxito, impacto en el proceso de enseñanza-aprendizaje con el uso de la tecnología, potencial del *eLearning* y las tecnologías digitales (Figura 5.4).

En definitiva, con las fases de entrevista y de grupos focales se logra contrastar y validar los datos y resultados recogidos en las fases previas con el análisis de la información publicada del proyecto en la PRPE+ y el cuestionario.



Figura 5.4. Secciones de los grupos focales. Fuente: elaboración propia

5.2.5 Comité de Bioética (CBE)

De acuerdo con la Asociación Británica de Investigación Educativa (*British Educational Research Association*, en inglés, BERA) (British Educational Research Association [BERA], 2018) y el Comité Ético de la Universidad de Salamanca, todo el proceso de obtención de información

a las personas se ha realizado obteniendo su permiso previo para participar, siendo este un proceso voluntario, y que no se almacena ningún dato sensible sobre los participantes, centrándose en su opinión sobre la participación en el programa Erasmus+ y las lecciones aprendidas a nivel institucional.

Tanto en el cuestionario como en la entrevista y los grupos focales en el mensaje informativo para solicitar participación de estos se ha incluido información sobre la política de protección de datos, indicando que son totalmente anónimos, que no se guardan datos de carácter personal, solo datos de identificación del proyecto e institución.

Así mismo se les ha informado de que los resultados que se presenten del proyecto contendrán información anónima y agregada sin que se puedan identificar datos con personas específicas.

5.3 Constructo teórico de los instrumentos

Los instrumentos desarrollados para la investigación requieren cumplir con unos requisitos de calidad de manera que se pueda acreditar que son válidos y fiables, esto conlleva un proceso denominado validación (Abad et al., 2014; Hernández Ramos & Martínez Abad, 2021). La validación se puede llevar a cabo de dos maneras:

- **Forma teórica**, con un análisis inter-jueces para comprobar que las preguntas de un instrumento creado sin base previa son claras, tienen coherencia, son relevantes y suficientes para la investigación.
- **Forma empírica**, con análisis estadístico de fiabilidad y validez (Anastasi, 1986; Cronbach & Meehl, 1955; McCoach et al., 2013)

En esta tesis doctoral se da la situación indicada en el caso de la validación teórica, dado que el instrumento se ha elaborado desde cero, aunque se haya inspirado su realización de otros cuestionarios relacionados con formación del profesorado y uso de las TIC en el aula y las bases de calidad e impacto de proyectos Erasmus+. El hecho de haber revisado esas fuentes permite definir los instrumentos con información relevante y relacionada con los objetivos de la investigación.

En el caso del **cuestionario**, se realizó la evaluación tomando como jueces a las personas coordinadoras de los proyectos que participaban en la fase de entrevistas, que en definitiva eran expertas en la materia, habían llevado a cabo diferentes proyectos, los habían evaluado ellas mismas y conocían bien el programa Erasmus+.

En total 21 de las 22 personas entrevistadas evaluaron la validez de las preguntas. Además, eran personas que no tenían ninguna relación ni con el estudio que se estaba realizando, ni con el equipo implicado en la misma, lo cual garantiza la independencia a la hora de realizar observaciones. Esa cantidad se considera suficiente para obtener una estimación de confianza sobre la validez de la redacción y contenido de las preguntas (Hyrkäs et al., 2003).

La **evaluación de las preguntas** ha tenido en cuenta la proporción de personas expertas que realizan una evaluación positiva de cada uno de los criterios establecidos en relación con las preguntas del cuestionario (Lynn, 1986).

Partiendo de esa base se ha obtenido el promedio de las personas de contacto de los proyectos que consideraban que se cumplía con los criterios definidos, de modo que las preguntas cuyo índice de calidad igual o superior a 0,85 (promedio del 85% de personas consideraron que cumplía los criterios) se consideraron válidas para el análisis. Los criterios para la evaluación y los resultados se describen en la Tabla 5.3.

Tabla 5.3. Criterios para la validación de las preguntas del cuestionario y resultados.

Criterio	Resultados
<i>Adecuación en cuanto a la tipología de preguntas para los objetivos que se planteaban</i>	20/21 - 95% - índice 0,95
<i>Pertinencia de las preguntas para recabar información sobre las finalidades del proyecto, sus actividades principales, uso de las TIC, difusión, impacto y sostenibilidad</i>	21/21 - 100% - índice 1,0
<i>Adecuada extensión y número de preguntas eran adecuadas y facilidad en responderlas</i>	20/21 - 95% - índice 0,95
<i>Adecuación del tiempo para su cumplimentación</i>	21/21 - 100% - índice 1,0
<i>Interfaz amigable e intuitiva</i>	21/21 - 100% - índice 1,0
<i>El cuestionario no requiere mejoras</i>	19/21 - 90% - índice 0,9

La valoración del cuestionario, contenido, claridad y pertinencia de las preguntas se consideró de forma muy positiva por las 21 personas entrevistadas, con índices iguales o superiores a 0,9 en todos los criterios.

Es importante indicar que, a pesar de que podían estar condicionados por responder de una forma más agradable en la **entrevista**, pudieron revisar sus respuestas cuando se les envió las anotaciones de la entrevista para confirmar contenido y cambiar aquello que no se ajustara a

lo que ellos habían querido expresar. Todas devolvieron el documento con sus propuestas sin detectarse cambios en su valoración sobre el cuestionario en la mayoría de los casos.

Los resultados que se reflejan en la Tabla 5.3 son considerando la versión final acordada por ambas partes y validada por las personas entrevistadas.

5.4 Población y muestra

Para poder llevar a cabo cualquier investigación se requiere seleccionar una muestra de elementos del total de la población sobre la cual se pueda recopilar datos y analizar.

La **población** constituye el conjunto total de elementos que cumplen con las características de partida que se persiguen en el estudio y la muestra es una parte de la población que permite abordar el estudio porque habitualmente no es posible trabajar con el total de la población (Bisquerra & Dorio Alcaraz, 2019; Chandler & Scott, 2011).

Dado que es imposible recoger datos de toda la población, puesto que resulta muy difícil acceder a todos los elementos que la componen, es muy importante seleccionar un tamaño de muestra que represente de forma proporcional a todos los ítems de la población (Arnal et al., 1992; Bisquerra & Dorio Alcaraz, 2019; Martínez González et al., 2014).

En esta investigación la población se conforma por todos los proyectos Erasmus+, tal y como se ha indicado en capítulos previos, disponibles en la PRPE+ que resultan de la búsqueda de las palabras “e-Learning” y “eLearning” y que están etiquetados como buena práctica o experiencia de éxito. En el momento de iniciar el estudio el total de proyectos localizados fueron de 10.907.

En la presente investigación, al tratarse de un estudio no experimental *expost-facto*, es necesario contar con una muestra suficientemente grande para que pueda ser representativa de los proyectos indicados.

Para la **selección de la muestra** es importante tener claras las técnicas estadísticas de muestreo que permitan que sea representativa para todo el universo al que pertenece

(Vivanco, 2005) para poder extrapolar los resultados obtenidos con el análisis que se haga con esa muestra al total de la población. Esto se consigue utilizando estadística inferencial que permite obtener conclusiones de la muestra que puedan considerarse válidas y generalizables para el total de la población (Tejedor Tejedor & Etxeberria Murgiondo, 2005).

Hay dos **tipos de muestreos**, los aleatorios o probabilísticos y los no aleatorios o no probabilísticos. En los probabilísticos, al tratarse de un proceso de selección aleatorio, todos los sujetos tienen la misma probabilidad de ser parte de la muestra, por tanto, proporciona mayor fiabilidad que los no probabilísticos. En los primeros tenemos cuatro tipos: aleatorio simple, sistemático, estratificado y por conglomerados, mientras que en los segundos se tienen cuatro tipos: por conveniencia, intencional y consecutivo, por bola de nieve y por cuotas.

En este estudio se ha seleccionado la muestra de proyectos que cumplieran con los criterios de mapeo establecidos, indicados en el Capítulo 3 de este documento, con sucesivas fases de filtro, por tanto, se ha realizado un muestreo no probabilístico intencional o de juicio dado que es más adecuado para seleccionar una muestra concreta que permita analizar aquellos proyectos con los criterios ya citados previamente.

Es importante ver que el resultado de ese proceso de filtrado con proyectos de unas características concretas cumple con los parámetros para que pueda considerarse una muestra representativa a partir de la cual se puedan inferir resultados que sean extrapolables a toda la población. El cálculo de la muestra necesaria para obtener un tamaño que sea representativo del total de proyectos con las características citadas, que es finito, se ha realizado con la siguiente fórmula (Figura 5.5):

$$\frac{N * Z^2 * p * (1 - p)}{(N - 1) * e^2 + Z^2 * p * (1 - p)} = n$$

Figura 5.5. Fórmula para el cálculo del tamaño mínimo de la muestra

Los parámetros que forman parte de la fórmula se describen a continuación:

- **Z** es el Coeficiente de confianza o probabilidad de que esté un dato deseado en el margen definido, depende del nivel de confianza o nivel de seguridad (1-alfa). Para un nivel de confianza de 0,95, que es el óptimo, el valor de Z es de 1,96.

- **p** es la estimación de aquella proporción que se desea medir, que cuando no hay una referencia de estudios previos se considera que la probabilidad de que se cumpla la hipótesis es del 50% y de no cumplirse (1 - p) también del 50%, siendo $p*(1 - p) = 0,5*0,5$.

- **e** representa el margen del error admitido. Es la variación entre la media de la muestra y la de la población. Se establece entre 0,01 y 0,10.

Con estos parámetros y considerando el tamaño de la población de $n = 10907$ (proyectos localizados con las palabras “e-Learning” y “eLearning” en la PRPE+), se obtiene el tamaño de muestra óptimo que se refleja en la Figura 5.6.

Esto implica que lo idóneo en esta investigación es conseguir al menos 371 proyectos de la PRPE+ para un margen de error de 0,05.

Considerando el **rango para el margen de error admisible** indicado previamente para el mínimo (0,01) se requeriría una muestra de 5107 y para el máximo (0,1) se requeriría una muestra de 95 proyectos.

$$\frac{10907 * 1,96^2 * 0,5 * 0,5}{(10907 - 1) * 0,05^2 + 1,96^2 * 0,5 * 0,5} = 371,12$$

Figura 5.6. Fórmula para el cálculo del tamaño mínimo de la muestra para una población de 10.907

El número de proyectos que se seleccionaron, dado que cumplían los criterios establecidos fueron de 1144.

Tras aplicar el filtrado y las exclusiones el número se quedó en 849, a los que se le envió la encuesta, que fue cumplimentada por 187, cantidad que se encuentra entre el mínimo y

máximo del margen de error admisible, en concreto, esta última cifra, se correspondería con un margen de error del 0,071 (7,1%).

Si consideramos como población los proyectos que cumplían todos los criterios establecidos, descartando los excluidos (849), la muestra tendría que ser entre 780 proyectos y 86. El número de proyectos participantes en la encuesta también entraría dentro de los márgenes idóneos en este caso.

Por último, si tuviéramos en cuenta todos los proyectos cerrados de la PRPE+ en el momento de escribir este capítulo (146833), el rango de proyectos que sería óptimo seleccionar en la muestra sería entre 9604 y 96.

Igualmente, el número de proyectos del que se ha conseguido obtener datos en la encuesta está en el rango admisible con un margen de error aproximado al 7%.

Como se puede observar el aumento del tamaño de la población no hace que se aumente en la misma proporción la muestra mínima necesaria dentro de los márgenes de error que se pueden considerar adecuados para que la muestra sea representativa.

A partir de esa muestra de proyectos que cumplen los criterios y complementaron la encuesta cabe aplicar métodos estadísticos inferenciales para obtener conclusiones de la población utilizando parámetros y estadísticos. Para ello necesitamos una muestra que represente a todo el universo objeto de estudio.

En el caso que nos aplica, se observa que de la selección de proyectos inicial que cumplían las características y los proyectos de los que se ha conseguido el cuestionario cumplimentado la representación por sectores y acciones es muy similar en proporciones como se observa en la Tabla 5.4.

Las variaciones más significativas se producen en los sectores de personas adultas y juventud, que justo son en los que menos proyectos hay que cumplan con los criterios establecidos para el estudio.

Tabla 5.4. Comparativa de la proporción de proyectos por sectores en los proyectos seleccionados, filtrados y con respuesta del cuestionario.

Proyectos seleccionados			Después de exclusiones			Respondidos		
Sector	Total	%	Sector	Total	%	Sector	Total	%
Escolar	457	40	Escolar	423	50	Escolar	88	47
FP	222	19	FP	193	23	FP	42	22
Superior	125	11	Superior	120	14	Superior	26	14
P. Adultas	128	11	P. Adultas	73	9	P. Adultas	17	9
Juventud	191	17	Juventud	23	3	Juventud	8	4
Deportes	5	0	Deportes	3	0	Deportes	2	1
Transversal	16	1	Transversal	14	2	Transversal	4	2
Total	1144		Total	849		Total	187	

Si se compara con la toda la población de la PRPE+ sí que hay algunas variaciones, la proporción de proyectos de la misma tipología por sectores respecto al total disponible en la base de datos en el momento de escribir este capítulo es la que se presenta en la Tabla 5.5.

Tabla 5.5. Proporción de proyectos, de la misma tipología que en el estudio, por sectores educativos en el momento de escribir este documento

Sector	Escolar	FP	Superior	P. Adultas	Juventud	Deportes	Transversal
Porcentaje (%)	23,8	19,3	18,8	4,9	31,9	1,2	0,2

Como se puede apreciar, en el total de proyectos los más predominantes son los del sector de la juventud, seguidos del sector escolar, FP y superior, estando al final las personas adultas, los de deportes y transversales, estos últimos solo se pudieron solicitar en la convocatoria 2014 y después ya no se convocaron más.

Para el estudio que se aborda con esta investigación hay pocos de juventud que involucran centros educativos y es normal que el sector escolar sea más predominante dentro de las actividades de centros educativos porque son más centros los que participan y los proyectos son más pequeños.

Aun así, entre los que más se ajustan a las necesidades del estudio se siguen patrones comunes, siendo los más abundantes en el sector escolar, seguido del de FP y luego de educación superior, tal y como ha resultado en los proyectos seleccionados en primera instancia, los que han quedado tras las exclusiones y los que han respondido la encuesta o cuestionario.

En definitiva, tras analizar los requisitos para disponer de una muestra de tamaño suficiente dentro de los márgenes de error idóneos y que represente al conjunto de proyectos de la población se puede decir que se trata de una muestra que representa a la población y entra dentro del tamaño mínimo muestral que se necesita para extrapolar resultados.

5.5 Metodología de la aplicación de los instrumentos y análisis

Los instrumentos se han aplicado en varias fases, tal y como se ha explicado previamente cuyo resumen se explica a continuación.

En la **primera fase** se han realizado búsquedas en la **PRPE+**, que se exportaban a formato Excel tal y como se describe en el Capítulo 2.

En la **segunda fase**, tras la revisión de los proyectos, filtrado y exclusión de los que no cumplían los requisitos de la fase anterior se ha procedido a pasar un **cuestionario o encuesta**. Para ello se han utilizado los correos electrónicos localizados, bien en la propia PRPE+ o en los sitios web de los proyectos o en los sitios web de las instituciones coordinadoras de los proyectos. Los datos utilizados para el contacto son datos públicos de las instituciones, en ningún caso se ha hecho uso de datos personales a menos que los propios encuestados hayan dado su consentimiento.

La encuesta se ha realizado *online* utilizando la herramienta LimeSurvey de la Universidad de Salamanca, tal y como se ha expuesto en apartados anteriores, y ha sido cumplimentada por aquellas instituciones que han querido colaborar de forma voluntaria. Para el análisis de datos se exportaron los datos de LimeSurvey a formato Excel.

Un total de 366 accedieron a realizar los cuestionarios (88 al de español y 278 a la versión en inglés) de los cuales lo cumplimentaron de forma completa 183 (48 en español y 135 en inglés), si bien entre los incompletos (40+143) había varios con todas las respuestas cumplimentadas, pero que no habían pulsado el botón de envío. Entre los primeros quitando los duplicados y los segundos que tenían todas las respuestas completas resultaron un total de 187.

En la **tercera fase**, con los proyectos que cumplían los criterios tras cumplimentar el cuestionario, se procedió a realizar **entrevistas**. Se envió un email a las instituciones y con aquellas que deseaban colaborar se concertaba la cita para llevar a cabo la entrevista en modalidad virtual. Los datos recabados son resúmenes recogidos de las entrevistas en documentos Word, que tal y, como se indica en el Anexo 2, están publicados en Zenodo.

En la **cuarta fase**, con los proyectos que habían pasado la fase de entrevistas y que cumplían los requisitos fijados para esta etapa, se realizaron **dos grupos focales** para debatir en una reunión virtual. El contacto en este caso también fue por email para acordar la fecha y modalidad para realizar los debates. Al igual que en el caso de la entrevista la transcripción de lo que se habló en el debate se realizó en documentos Word.

5.6 Análisis de los datos cuantitativos

Tanto los datos recabados con la PRPE+ como con el cuestionario se exportaron en Excel. Una vez procesados y preparados se pueden importar en herramientas de análisis estadístico como SPSS, JASP o R.

Una buena parte de los análisis se pueden llevar a cabo con las herramientas que proporcionan las hojas de cálculo, como es todo lo relativo al análisis descriptivo de la muestra, distribuciones de frecuencias y cálculo de los promedios obtenidos en las respuestas, con la obtención de las gráficas correspondientes.

Igualmente, esos datos pueden conseguirse con SPSS o JASP, una vez se importa la hoja de cálculo con los datos en bruto revisados para que puedan ser analizados por la herramienta de forma apropiada.

Para los fines de esta investigación, al solo ser necesario un análisis estadístico descriptivo para encontrar patrones comunes en los proyectos, en realidad el uso de la hoja de cálculo es suficiente. No obstante, también se han realizado análisis estadísticos descriptivos con JASP que se reflejan en el Anexo 3.

5.6.1 Interpretación de los datos cualitativos

La información recogida en las preguntas abiertas del cuestionario, en la entrevista y los grupos focales, estaban por una parte en formato Excel, en el caso del cuestionario, que pasaban a formato ODT o DOCX para el análisis y las de las entrevistas y grupos focales en formato DOCX compatibles con herramientas de análisis de datos cualitativos como es el caso de WebQDA o ATLAS.ti, ambas con versiones gratuitas *online* de duración limitada o AQUAD o TAGUETTE que son totalmente gratuitas. También es posible realizar el análisis manualmente utilizando el Libro de Códigos ya definido y descrito en el Capítulo 4.

En una primera fase con las respuestas a las preguntas abiertas del cuestionario se ha realizado el proceso de análisis y codificación de forma manual, en las siguientes fases se ha recurrido a las herramientas gratuitas citadas (AQUAD y TAGUETTE) para automatizar el análisis de transcripciones de las entrevistas y grupos de debate en grupos focales.

5.7 Hipótesis

Como ya se especificó en el Capítulo 4 el estudio abordado en esta investigación es de carácter exploratorio y, por tanto, no aplica la formulación de hipótesis ni en el enfoque cuantitativo ni en el cualitativo, puesto que el objetivo que se busca es analizar un tema o problema de investigación que no ha sido estudiado previamente (Arias González, 2021; Hernández Sampieri et al., 2000).

Por tanto, lo que va a permitir este estudio, de tipo exploratorio, es:

- Determinar las tendencias en relación con las preguntas planteadas en la investigación.
- Identificar las posibles relaciones entre las variables que se han definido.
- Establecer una línea general para futuras investigaciones de más rigor.

Si bien es cierto que en el Capítulo 1 de este documento se establece la hipótesis de que los proyectos catalogados de buena práctica lo son porque han logrado un impacto en los procesos de enseñanza-aprendizaje, en realidad este tipo de estudios carecen de hipótesis.

No obstante, sí se definen unos objetivos y preguntas que se buscan responder con objeto de la investigación que permitan aumentar el conocimiento sobre los motivos por los cuales determinados proyectos son considerados como buena práctica y van a servir de base y referente para investigaciones posteriores en las que se concreten aspectos o comportamientos específicos según el ámbito de interés.

5.8 Conclusiones

Este capítulo aborda el diseño de los instrumentos de evaluación utilizados para la investigación, así como la selección de la muestra sobre la que se han aplicado y la metodología implementada para la aplicación y análisis.

En capítulos previos se han definido ya las fases de la investigación, qué instrumentos se consideraban adecuados, el procedimiento de mapeo, filtrado y selección de proyectos, las variables y metodología de análisis desde el punto de vista teórico. Tras ese marco previo, aquí se ha explicado todo el desarrollo empírico de los instrumentos de evaluación que se han considerado necesarios para conseguir los datos que permiten extraer conclusiones de los proyectos que se analicen.

Los primeros apartados se han enfocado a la revisión y diseño de los instrumentos de recogida de datos que han sido cuatro: la PRPE+, un cuestionario, entrevista y grupos focales de debate. Las cuatro fases de recogida de datos se han desarrollado de forma paulatina de modo que los proyectos de la primera fase servían de base para la segunda fase y así sucesivamente. Con el objetivo final de conseguir muestras importantes con información clave que pueda ser útil para el diseño de otros proyectos.

Después se ha realizado un análisis de las características de la muestra observando si esta se encuentra en el rango de tamaño mínimo y máximo aceptable para poder considerarla como representativa de la población. Se ha demostrado que la muestra sí es representativa y

entra dentro de los estándares establecidos como adecuados para poder inferir que los resultados que obtengamos del análisis de estos proyectos pueden extrapolarse al resto.

A continuación, se ha analizado la metodología empleada para aplicar los diferentes instrumentos en la muestra seleccionada y el procedimiento de análisis que aplica en cada caso con los datos recabados en preguntas cerradas y abiertas.

Finalmente se ha abordado la necesidad de trabajar con una hipótesis y realizar contraste llegando a la conclusión de que no es necesario por tratarse de un estudio de carácter exploratorio, por no haber estudios previos relacionados, cuyo fin es obtener información descriptiva que sirva de apoyo a conocer mejor el comportamiento de estos proyectos para futuros procesos de investigación más concretos.

CAPÍTULO 6. ANÁLISIS Y RESULTADOS DEL ESTUDIO

Entre las principales metas de la educación se encuentra la de lograr una mejora de la calidad y equidad, logrando la inclusión. Este reto se consigue tomando como referencia marcos conceptuales que presentan una robusta evidencia sobre cómo lograr la potenciación y democratización de las oportunidades, procesos y resultados de aprendizaje (Dumont et al., 2010).

Para ello, tal y como lo reconocen la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), UNICEF y la Oficina Internacional de Educación de la UNESCO (OIE-UNESCO) es fundamental investigar y comprender en profundidad contextos diversos de aprendizaje, contando con el conocimiento y competencias necesarios a nivel institucional y del profesorado de manera que sea posible llevar a cabo un apoyo personalizado en el proceso de aprendizaje de cada estudiante en un entorno de colaboración (OECD et al., 2016).

Son muchas las investigaciones que se realizan sobre educación y los proyectos educativos, puesto que es la clave para una buena cohesión social, integración y repercusión directa en la calidad de vida de las personas. Conocer sus resultados de las mismas puede ayudar a adaptarse a las tendencias educativas relacionadas con el crecimiento poblacional, la compatibilidad entre la vida laboral y personal, el poder del conocimiento y buen uso de la información, la necesidad de sentirse parte de un grupo y nuestra propia naturaleza cambiante (OECD, 2022c).

El Centro para la Investigación e Innovación (CERI) destina numerosos esfuerzos al análisis de los procesos de enseñanza-aprendizaje en diferentes entornos con el fin de poder cubrir las necesidades del siglo XXI que requieren no solo cantidad sino también calidad en los aprendizajes. En sus investigaciones tienen en cuenta la forma de medir los resultados, cómo

influye el rápido desarrollo de las TIC en educación y cómo estas pueden ser efectivas, si las reformas educativas son útiles, etc. De mismo modo, no hay que perder de vista que la inteligencia artificial y robótica están pisando fuerte y es necesario anticiparse y buscar referentes que ayuden a navegar en este entorno en constante evolución (García-Peñalvo, 2023; OECD, 2021c).

Sin embargo, es importante que los trabajos de investigación en el campo de la educación sean reconocidos por la comunidad de docentes, de modo que tenga un impacto directo en su práctica dentro del aula, puesto que hay numerosos factores que impiden que esto sea así. En este sentido es fundamental que el conocimiento se “movilice”, se difunda, se debata y cale en la práctica educativa (Perines, 2017, 2018).

Por todo ello, es clave dar a conocer los resultados que se obtienen en los procesos de investigación, para que estos sirvan de referencia y puedan ayudar en la mejora de los procesos educativos (López Fuentes, 2011) en el caso que aplica a esta investigación en el campo de los proyectos europeos que guardan alguna relación con el aprendizaje electrónico y/o las TIC. Sobre esa base se revisan en él, las características de la muestra, los análisis previos realizados para la contextualización de resultados y la selección de casos, así como los resultados obtenidos en cada uno de los bloques temáticos seleccionados para la investigación.

6.1 Descripción de la muestra

Un primer paso para poder realizar el análisis de los datos es partir del conocimiento de las características de la muestra de proyectos que la conforman. Dado que el proceso de selección de proyectos y sucesivos filtrados ha seguido una serie de fases y en todas ellas se ha realizado procesamiento de la información en relación con los proyectos seleccionados de partida, se describe a continuación los aspectos destacables de los proyectos que han participado en cada una de las etapas del estudio.

En primer lugar, la Tabla 6.1 muestra aspectos clave de la selección de partida con los proyectos que se localizaron en la PRPE+ que se ajustaban a los criterios definidos y descritos

en el Capítulo 3. Se analiza por un lado cómo se distribuyen por tipo de acción, por sector y por año de convocatoria en la que se iniciaron.

Tabla 6.1. Distribución de los proyectos seleccionados en la ERPE+ por tipo de acción, sector educativo y convocatoria

Población de partida con todos los localizados								
Acción	Cantidad	%	Sector	Cantidad	%	Convocatoria	Cantidad	%
KA101	247	22	Escolar	457	47	2014	266	23
KA102	81	7	FP	222	22	2015	267	23
KA103	54	5	Superior	125	14	2016	248	22
KA104	52	5	P. Adultas	128	9	2017	231	20
KA105	138	12	Juventud	191	4	2018	97	8
KA107	10	1	Deportes	5	1	2019	35	3
KA116	10	1	Transversal	16	2		1144	
KA200	16	1		1144				
KA201	101	9						
KA202	131	11						
KA203	58	5						
KA204	76	7						
KA205	41	4						
KA219	107	9						
KA229	2	0						
Sport	5	0						
CBY	4	0						
JMO	3	0						
KA347	5	0						
KA125	3	0						
	1144							

Exclusiones	
Causa	Total
por no tener centros educativos	256
sin email	39
total	295
Total, proyectos tras exclusiones	849

Puede observarse que las **acciones con mayor representación de proyectos** son: en primer lugar la KA101, de movilidad en el sector escolar; seguida de la KA105 de movilidad de personas jóvenes; en tercer lugar la KA202 de asociaciones de FP; en cuarto lugar KA219 de asociaciones entre centros escolares; en quinto lugar KA201 asociaciones del sector escolar, en sexto lugar la KA102 de movilidad en FP; en séptimo lugar la KA204 de asociaciones de personas adultas; en octavo lugar la KA203 de asociaciones de Superior; en noveno lugar la KA103 de movilidad de educación superior, y en décimo lugar la KA104 de movilidad de personas adultas.

En lo relativo a **distribución por sectores educativos** destaca el sector escolar, seguido del de FP, luego el de la juventud, de personas adultas y educación superior. El sector escolar es

normal que tenga mayor número de proyectos puesto que el número de centros que imparten educación infantil, primaria, secundaria y bachillerato es mucho más numeroso que en el resto de los sectores, además este tipo de centros tienden a pedir proyectos más pequeños con menor presupuesto. Algo similar ocurre con el sector de la juventud.

En cuanto a las **convocatorias**, los años con mayor número de proyectos son, por orden de número de proyectos, las del 2015, 2014, 2016 y 2017. Esto se debe a que en el momento de realizar la selección todavía había numerosos proyectos de 2018 y 2019 en marcha sin finalizar. Una vez revisada la selección inicial de proyectos se descartaron aquellos que no cumplen con dos criterios adicionales (tener centros educativos como socios y un correo electrónico para poder contactar).

Tabla 6.2. Distribución de los proyectos seleccionados quitando los excluidos por tipo de acción, sector educativo y convocatoria

Población de partida excluyendo no accesibles o aplicables								
Acción	Cantidad	%	Sector	Cantidad	%	Convocatoria	Cantidad	%
KA101	236	28	Escolar	423	50	2014	206	24
KA102	73	9	FP	193	23	2015	201	24
KA103	54	6	Superior	120	14	2016	187	22
KA104	26	3	P. Adultas	73	9	2017	181	21
KA105	10	1	Juventud	23	3	2018	60	7
KA107	10	1	Deportes	3	0	2019	14	2
KA116	10	1	Transversal	14			849	
KA200	14	2		849				
KA201	86	10						
KA202	110	13						
KA203	54	6						
KA204	47	6						
KA205	12	1						
KA219	100	12						
KA229	1	0						
Sport	3	0						
CBY	1	0						
JMO	2	0						
	849							

En total quedaron 849 cuya distribución se muestra en la Tabla 6.2. Se observa que hay algunas variaciones con respecto a los resultados obtenidos en la selección de partida, se puede apreciar que tanto las acciones como el sector de personas adultas y el de juventud tiene una representación inferior, hecho que resulta normal al haber eliminado los proyectos

que no involucraban centros educativos, ya que en estos sectores la tipología de instituciones participantes suelen ser más asociaciones u ONG que centros educativos.

Aun así, hay una representación mayor de la esperada para esos ámbitos. En relación con las convocatorias, la distribución es muy similar con pequeñas variaciones motivadas por el filtrado realizado en base a la existencia de centros escolares y que tengan un email de contacto. Estos dos aspectos sin duda pueden dar lugar a esas pequeñas variaciones siendo ahora las convocatorias con más representación primero la de 2014, luego 2015, seguida de 2016 y 2017.

De los 849 a los que se les envió la encuesta o cuestionario para cumplimentar y obtener información sobre aspectos concretos, en la Tabla 6.3 se indica los resultados de participación para los cuestionarios en inglés y en español: el 22% se cumplimentan la encuesta de forma satisfactoria, un 1% se excluyen y un 77% no cumplimentan la encuesta. En total 187 se consideran válidos para el análisis y tal y como se vio en el Capítulo 5 son suficientes como para considerar que es una muestra representativa.

Tabla 6.3. Respuestas obtenidas en la encuesta y resultado de proyectos final tras exclusiones

Respuestas encuesta (español e inglés)			Total	Tratamiento	Porcentaje de la muestra
Descripción de la situación	ES	IN			
Han respondido la encuesta de forma completa y enviada	42	131	173	Incluidos	20%
Han respondido la encuesta completa pero no han enviado	1	1	2	Incluidos	0%
Han respondido solo el primer bloque	4	8	12	Incluidos	1%
Han respondido el primer bloque, pero todo en negativo	2	1	3	Excluidos	0%
Han respondido solo con los datos de identificación	2	5	7	Excluidos	1%
Han respondido todo, pero no es proyecto de BP	0	1	1	Excluidos	0%
Número total de seleccionados	47	140	187	Incluidos	22%
Número total de excluidos entre los que han respondido			11	Excluidos	1%
Número total de no respondidos			651	Excluidos	77%

De esos 187 que **cumplimentaron el cuestionario**, la distribución de proyectos resultante destaca que en primer lugar los de la acción KA202, en segundo lugar, KA219, en tercer lugar, KA101, en cuarto lugar, KA201, en quinto lugar, KA203, en sexto lugar KA204, en séptimo lugar, KA102, y en octavo lugar KA103; las demás acciones tienen una representación más escasa (Tabla 6.4.).

Tabla 6.4. Distribución de los proyectos tras la aplicación y revisión de la encuesta por tipo de acción, sector educativo y convocatoria

Muestra final								
Acción	Cantidad	%	Sector	Cantidad	%	Convocatoria	Cantidad	%
KA101	28	15	Escolar	88	47	2014	38	20
KA102	6	3	FP	42	22	2015	40	21
KA103	9	5	Superior	26	14	2016	44	24
KA104	1	1	P. Adultas	17	9	2017	57	30
KA105	3	2	Juventud	8	4	2018	7	4
KA116	1	1	Deportes	2	1	2019	1	1
KA200	4	2	Transversal	4	2		187	
KA201	27	14		187				
KA202	35	19						
KA203	17	9						
KA204	16	9						
KA205	5	3						
KA219	33	18						
SPO-SCP	2	1						
	187							

En cuanto a los **sectores educativos** la distribución es similar que la obtenida a todos los que se les envió la encuesta, siendo el escolar el primero, seguido del de FP, luego superior y en cuarto lugar personas adultas. En relación con la convocatoria es algo mayor la participación de proyectos de 2017 y 2016 respecto 2014 y 2015, pero no son diferencias muy significativas.

Tabla 6.5. Distribución de los proyectos que participaron en la entrevista por tipo de acción, sector educativo y convocatoria

Entrevista								
Acción	Cantidad	%	Sector	Cantidad	%	Convocatoria	Cantidad	%
KA101	1	5	Escolar	9	41	2014	7	32
KA102	2	9	FP	8	36	2015	3	14
KA201	5	27	Superior	2	9	2016	4	18
KA202	6	23	P. Adultas	1	5	2017	7	32
KA203	2	9	Juventud	1	5	2018	0	0
KA204	1	5	Deportes	0	0	2019	1	5
KA205	1	5	Transversal	1	5		22	
KA219	3	14		22				
	22							

En la Tabla 6.5. se muestra cómo son los proyectos que **participaron en la entrevista** entre los que cumplían los criterios para realizarla, tal y como se indicó en el Capítulo 3. En este caso las acciones más destacadas son la KA201 y KA202, con alguna representación de otras acciones en los diferentes sectores. También hay más proyectos de escolar, seguidos de FP,

superior y personas adultas. Por convocatorias, 2014 y 2017 son las que mayor representación tienen.

Por último, en la última fase de filtrado, para la realización de los **grupos focales**, partiendo de los proyectos que pasaron la fase de entrevista, han participado un total de 13 proyectos y la representación por acciones, sectores y convocatorias es de características similares que la de los que participaron en la fase previa.

Tabla 6.6. Distribución de los proyectos seleccionados para los grupos focales por tipo de acción, sector educativo y convocatoria

Grupos focales									
Acción	Cantidad	%	Sector	Cantidad	%	Convocatoria	Cantidad	%	
KA201	3	23	Escolar	5	38	2014	4	31	
KA202	4	31	FP	4	31	2015	1	8	
KA203	2	15	Superior	2	15	2016	3	23	
KA204	1	8	P. Adultas	1	8	2017	5	38	
KA205	1	8	Juventud	1	8	2018	0	0	
KA219	2	15	Deportes	0	0	2019	0	0	
	13		Transversal	0	0		13		
				13					

En este caso no hay proyectos de las acciones de movilidad, dado que el objetivo era debatir sobre proyectos de buena práctica cuyos resultados hubieran sido útiles en el tiempo y siguieran en uso en la actualidad.

Esta circunstancia no se puede constatar de forma tan clara en proyectos de movilidad, porque si bien tienen un impacto claro en los aprendizajes de alumnado y profesorado que participa en las actividades, no generan productos o recursos como resultados de los proyectos y es más complicado medir su sostenibilidad a lo largo del tiempo.

A pesar de ello algunos de los incluidos en la fase de entrevistas habían implantado las prácticas metodológicas aprendidas durante las movilidades en el proceso de enseñanza de los centros, logrando un impacto en el proceso de enseñanza, en el aumento de contactos para intercambiar información, así como en la mejora de la empleabilidad para el alumnado que había llevado a cabo prácticas en empresas.

En resumen, se observa que la muestra de proyectos que cumplen con los criterios definidos para realizar el estudio incluye en especial proyectos con mayor representación de

asociaciones en los sectores de escolar y FP seguidos de educación superior y de personas adultas. Siendo las convocatorias con mayor número de proyectos las situadas entre 2014 y 2017.

6.2 Análisis previo para contextualizar los resultados

Todos los proyectos con los que se trabajan en este estudio han sido etiquetados como buena práctica y pueden aportar información de valor para otras instituciones que quieran realizar proyectos en las mismas temáticas o que deseen conocer mejor cómo diseñar proyectos que puedan resultar exitosos.

En especial es de utilidad observar aquellos proyectos de los sectores con mayor representación en los sectores de escolar, FP y educación superior, incluyendo también alguno relacionado con juventud y personas adultas.

Si se analizan los **temas más escogidos** en los proyectos que se han tomado de partida para enviar la encuesta se obtiene que en un 60% de los proyectos se han escogido como temas de trabajo “*ICT - new technologies - digital competences*” (nuevas tecnologías, TIC y competencias digitales) o “*New innovative curricula/educational methods/development of training courses*” (nuevo currículo innovador, métodos educativos y desarrollo de cursos de formación).

Tiene sentido que sean esos dos los más destacados puesto que a la hora de seleccionarlos se ha filtrado por las palabras “eLearning” y “e-Learning”.

En cuanto a los **países con mayor participación**, los 5 países coordinadores más representativos son España, Polonia, Alemania, Italia y Reino Unido (Figura 6.1.).

Los resultados ICT más habituales que se han desarrollado en los proyectos son:

- Cursos *online*.
- Plataforma de formación en línea.
- plataformas de *eLearning*.
- Plataformas *Moodle*.
- Portales informativos o de recursos.

- Sitio web y recursos con *eTwinning*.
- Kits de recursos digitales.
- MOOC.
- Herramientas digitales para problemas concretos.
- Libros electrónicos (ISSUU, Mixbook, Shutterfly, Flipbook).
- Vídeos.
- Materiales didácticos interactivos (iPad, Padlet, kahoot, Plickers, PRIXTON, Mindmodo, etc.).
- Encuestas.
- Robótica, robótica con LEGO.
- Portfolios electrónicos.
- Blogs.
- Informes y guías digitales.
- Recursos en pdf, presentaciones, Word.
- Juegos en línea o videojuegos.
- Clase invertida.
- CLIL en arte y música.
- Redes sociales.
- Computación en la nube.
- Herramientas TIC y arte.
- Trabajos sobre 3-D.
- Juegos de cartas digitales.
- Folletos digitales.
- Periódico en línea.
- Realidad aumentada (Aurasma).

Dado que el estudio se centra no solo en los que son buena práctica que involucren centros educativos, sino también aquellos con alguna relación con *eLearning* y TIC, en el proceso de análisis se considera de especial interés encontrar cómo se utilizan estas metodologías y

herramientas en los procesos de enseñanza-aprendizaje y los recursos que en ellos se desarrollan.

Es importante destacar que en el caso de los proyectos de KA1 los resultados tangibles son prácticamente inexistentes puesto que la finalidad de estos es las actividades de aprendizaje para la movilidad.

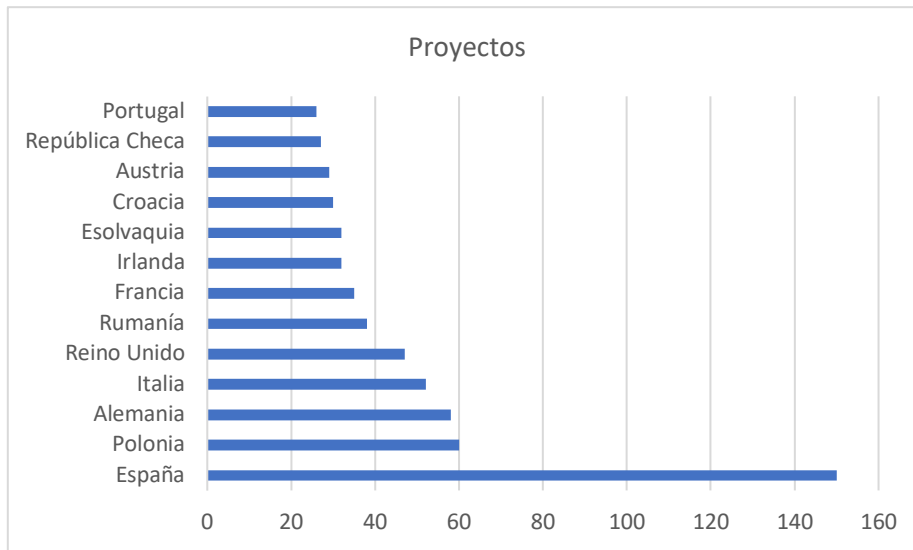


Figura 6.1. Los diez países más representados entre los coordinadores de los proyectos seleccionados para enviar la encuesta. Fuente: elaboración propia.

Por ello, como puede observarse en la Tabla 6.7 y en la Tabla 6.8, en las últimas fases del estudio, con los proyectos que han cumplimentado la encuesta y de los que se ha recabado información más específica, la investigación se centra en proyectos que han demostrado mayor solidez y sus productos han sido útiles incluso en la pandemia.

Finalmente, la última fase, la de los grupos focales, se ha realizado con proyectos que tienen una clara conexión más específica con *eLearning* o TIC.

La Tabla 6.7. muestra los sectores, identificadores y títulos de los proyectos que han participado voluntariamente en la **entrevista**.

Los títulos permiten obtener una idea de la temática que tratan los proyectos, que son variados e innovadores en su mayoría y siguen siendo relevantes en la actualidad: emprendimiento, clase invertida, educación innovadora de sistemas de alimentación

sostenible, cursos MOOC, desarrollo de currículos en relación con las TIC, lectura en los niños, desarrollo de competencias blandas y digitales en actividades de verano, comercio electrónico, etc.

Tabla 6.7. Proyectos que han participado en la fase de entrevista

Sector	Proyecto	Título
Escolar	2014-1-FI01-KA201-000714	Your Entrepreneurial Skills - Y.E.S for Future
FP	2014-1-CY01-KA202-000274	Infusing entrepreneurial skills in the corporate ICT environment - Intraprise
FP	2015-1-HU01-KA202-013555	Flip IT! – Flipped Classroom in the European Vocational Education
Superior	2016-1-PL01-KA203-026652	Innovative Education towards Sustainable Food Systems
Superior	2014-1-RO01-KA203-002940	Massive open online courses with videos for palliative clinical field and intercultural and multilingual medical communication
Escolar	2017-1-DE03-KA219-035459	Fun And Curriculum Oriented Exercises for: Information Technology
Escolar	2014-1-HR01-KA200-007171	Boys Reading
Juventud	2016-1-PT02-KA205-003182	Summer e-CHALLENGE: Acquiring Soft & Digital Skills Through Non-Formal Free-time Practices
Escolar	2017-1-PT01-KA101-035487	TECEMOS - Tecer Espaços Criativos e Motivacionais Olhando o Sucesso
Escolar	2014-1-DE03-KA201-001563	Die Jugend prägt Europa - Fertigung einer Münzpresse zum Prägen einer Europamünze
FP	2019-1-HR01-KA102-060621	Intelligent solutions for Digital Europe
Escolar	2016-1-SE01-KA219-022105	On the road
Escolar	2017-1-PT01-KA201-035847	Education in Mathematics in Game-based Immersive Contexts
P. adultas	2017-1-EL01-KA204-036189	Developing Skills in Dealing with Emergencies: Civil protection for people
FP	2015-1-IT01-KA202-004733	Innovation in the Cloud bridging Universities and Businesses
FP	2016-1-DE02-KA202-003273	Fit for E-Commerce
Escolar	2014-1-BG01-KA201-001435	Choose Your Future
FP	2014-1-ES01-KA202-004368	Training on Safety Assessment and Management for New and Innovative Children's Products
Escolar	2015-1-ES01-KA201-016210	Development of skills through art and emotional intelligence, to improve learning and situations of social exclusion.
FP	2017-1-ES01-KA102-036683	Internationalization of Nurse Assistant Education-3
FP	2017-1-ES01-KA202-038232	E-commerce of safe children's products: a common view for SMEs, consumers, and authorities
Escolar	2017-1-ES01-KA219-038105	Take the e+train

En la Tabla 6.8. se pueden conocer detalles de los proyectos que han participado en los **grupos focales** identificando los resultados principales que se han desarrollado: contenidos digitales, cursos, aplicaciones, juegos educativos, plataformas *eLearning* u *online*, sitios web, metodologías, etc.

Tabla 6.8. Proyectos que han participado en los grupos focales

Sector	Grupo	Proyecto	Resultados principales
Escolar	Primer grupo (Escolar). Uno de ellos es del campo de la juventud, pero aplicado a estudiantes de educación escolar.	2017-1-DE03-KA219-035459 - Fun and Curriculum oriented Exercises for: Information Technology	1) Logbook: language survival guide 2) Quiz available in the languages of the schools & in English 3) Android App with the quiz Project website eTwinning space
Escolar (juventud)		2016-1-PT02-KA205-003182 - Summer e-CHALLENGE: Acquiring Soft & Digital Skills Through Non-Formal Free-time Practices (SeC)	1) SeC <i>eLearning</i> platform 2) SeC Dissemination Handbook 3) SeC Trainings 4) Project website
Escolar		2017-1-PT01-KA201-035847 - Education in Mathematics in Game-based Immersive Contexts	1) Clash of Wizardry Handbook The Magic of Training Maths in a Game (4 languages) 2) Class follow-up activity 3) Clash of Wizardry Trailer 4) Clash of Wizardry Tutorial 5) Android and Apple App Clash of Wizardry 6) Different usability test (8)
Escolar		2014-1-BG01-KA201-001435 - Choose Your Future	1) Online course Building online personal portfolio (5 sections)
Escolar		2015-1-ES01-KA201-016210 - Development of skills through art and emotional intelligence, to improve learning and situations of social exclusion.	1) Methodology INTEGRARTE
Escolar		2017-1-ES01-KA219-038105 - take the e+train	1) Online platform with the materials in eTwinning space Project website The e+train story materials (video, methodology)
FP	Segundo Grupo (FP, educación superior y de personas adultas)	2014-1-CY01-KA202-000274 - Infusing entrepreneurial skills in the corporate ICT environment - Intraprise	1) State of the art analysis report of management practices and organizational culture in the ICT sector in partner countries 2) Report on the needs of intrapreneurial training in ICT sector 3) Theoretical framework of the Intrapreneurship Training program 4) "INTRAPRISE" learning/training material
Superior		2016-1-PL01-KA203-026652 - Innovative Education towards Sustainable Food Systems	1) guide for innovative education towards sustainable food systems 2) E-learning module 'Sustainable Food Systems & Diets 3) Intensive Study Programme 'Sustainable Food Systems & Diets' 4) Educational materials for the Intensive Study Programme 'Sustainable Food Systems & Diets' 5) Programme of the Small Research Projects 6) Analysis of students' understanding of the 'Sustainable food system' and expectations towards education within this subject area
Superior		2014-1-RO01-KA203-002940 - Massive open online courses with videos for palliative clinical field and intercultural and	1) Baseline Research on Country Palliative Care Procedures 2) National research about the procedures on palliative medicine in Romania, Belgium, Italy, and Spain 3) Comprehensive interdisciplinary MOOC which offers 20 fundamental palliative medicine procedures

		multilingual medical communication	
Personas adultas		2017-1-EL01-KA204-036189 - Developing Skills in Dealing with Emergencies: Civil protection for people	<ol style="list-style-type: none"> 1) Compendium 2) Greek and Italian survival guide for schools 3) 1st questionnaire report 4) 2nd research for Civil protection 5) Agreement on continuation and extension of cooperation. Creating a network of citizens for civil protection 6) The CPP project at the 12th annual International Conference in Seville 7) About 112-3rd gymnasium Aegaleo – video 8) European Organizations of civil protection 9) Scenario of an earthquake simulation
FP		2016-1-DE02-KA202-003273 - Fit for E-Commerce	<ol style="list-style-type: none"> 1) Fit for E-Commerce - E-Book PDF-Format IOs 1, 2 and 3 2) e-book chapters: <ul style="list-style-type: none"> - Setting up an online shop - Facilitating Online Marketing - Basics of Internet Programming 3) Handbook
FP		2014-1-ES01-KA202-004368 - Training on Safety Assessment and Management for New and Innovative Children's Products	<ol style="list-style-type: none"> 1) SAMNIC video presentation 2) Leaflet of SAMNIC project in Spanish, English, Czech 3) MOOC - Website of SAMNIC project
FP		2017-1-ES01-KA202-038232 - E-commerce of safe children's products: a common view for SMEs, consumers and authorities	<ol style="list-style-type: none"> 1) e-COM 4 CHILDREN INTERACTIVE COMIC (EN, ES, CS, IT, PT) 2) e-COM 4 CHILDREN adaptive MOOC (EN, ES, CS, IT, PT) 3) e-COM 4 CHILDREN training materials (EN, ES, CS, IT, PT) 4) VIGNETTES OF THE e-COM 4 CHILDREN INTERACTIVE COMIC 5) GUIA BÁSICA DE USO DEL MOOC ADAPTATIVO e-COM 4 CHILDREN 6) e-COM 4 CHILDREN video presentation 7) e-COM 4 CHILDREN project website 8) Leaflet of the e-COM 4 CHILDREN project in English, Spanish, Italian 9) e-COM 4 CHILDREN project website

Tomando como base los proyectos seleccionados se pueden extraer lecciones de utilidad que se plasmen en una metodología de trabajo para el desarrollo de nuevos proyectos que es el objetivo final de esta investigación.

En los siguientes apartados se va a observar cuáles son esos factores que han hecho que estos proyectos fueran considerados buena práctica y en algunos casos experiencia de éxito y en qué medida la tecnología ha sido útil para los propósitos que se buscaban en los proyectos.

También servirán para conocer mejor áreas que requieren una investigación más exhaustiva y ámbitos que no se han trabajado con suficiente profundidad en los proyectos analizados. Un ejemplo de ello es el uso de las TIC para conocer mejor hasta qué punto el uso de estas es

relevante en los proyectos analizados y cómo se puede contribuir para sacar más partido de estas.

6.3 Resultados destacados del cuestionario

En esta sección se examinan los resultados clave obtenidos a través del cuestionario. Estos resultados se respaldan con los presentados en el Anexo 3 y Anexo 4, que detallan algunos de los datos más relevantes obtenidos mediante el uso de la evaluación estadística con JASP.

6.3.1 Factores generales de éxito de los proyectos

La primera sección del cuestionario está relacionada con dos preguntas que tratan de identificar cuáles son los factores de éxito más señalados para los proyectos que han participado. La Tabla 6.9. indica las preguntas planteadas.

Los resultados obtenidos con relación a esas preguntas y opciones se muestran en la Tabla 6.8. Por una parte, se muestra el total de encuestados que han seleccionado cada opción, por otra desagregado por sectores y por otro según acción clave (KA1, KA2).

En la Tabla 6.10 de forma global las opciones más escogidas para la pregunta “**¿Cuáles considera que son los factores que han hecho que se catalogue el proyecto como buena práctica y/o experiencia de éxito?**” son por orden de prioridad:

- 1. Atiende a necesidades reales y concretas del alumnado y profesorado del sector educativo para el que se llevó a cabo el proyecto.*
- 2. Coordinación y colaboración de todos los socios del proyecto antes, durante y después del proyecto.*
- 3. Sostenibilidad del proyecto a lo largo del tiempo, ya que se sigue usando y actualizando.*
- 4. La participación e implicación del profesorado del sector educativo para el que se llevó a cabo el proyecto.*
- 5. La participación e implicación del alumnado del sector educativo para el que se llevó a cabo el proyecto.*
- 6. La utilización de herramientas TIC adecuadas para la mejora de la enseñanza.*

En relación con la pregunta “¿Cuáles han sido los principales resultados del proyecto en relación con el aprendizaje electrónico (*eLearning*, TIC)?”, las respuestas más frecuentes han sido:

1. *Aumento de recursos de aprendizaje digital disponibles para el proceso de enseñanza y aprendizaje (paquetes de herramientas educativas digitales, vídeo juegos educativos interactivos, robótica, guías metodológicas digitales, diseños curriculares sobre implantación de las TIC, etc.).*
2. *Libros de texto digitales, libros de trabajo u hojas de trabajo.*

Tabla 6.9. Preguntas y opciones de la sección relacionada con factores de éxito

ID1	ID	Pregunta [opción (si/no)]
	Q0004	¿Cuáles considera que son los factores que han hecho que se catalogue el proyecto como buena práctica y/o experiencia de éxito? (seleccionar todas las que correspondan)
	Q0004[SQ001]	[Atiende a necesidades reales y concretas del alumnado y profesorado del sector educativo para el que se llevó a cabo el proyecto]
	Q0004[SQ002]	[La participación e implicación del alumnado del sector educativo para el que se llevó a cabo el proyecto]
	Q0004[SQ003]	[La participación e implicación del profesorado del sector educativo para el que se llevó a cabo el proyecto]
	Q0004[SQ004]	[La interacción entre alumnado y profesorado del sector educativo para el que se llevó a cabo el proyecto]
	Q0004[SQ005]	[Implantación de las prácticas del proyecto en el currículo escolar y/o programaciones didácticas de los centros educativos involucrados en el proyecto]
	Q0004[SQ006]	[La utilización de herramientas TIC adecuadas para la mejora de la enseñanza]
	Q0004[SQ007]	[La desarrollo e implantación de productos eficientes para el aprendizaje con medios electrónicos (TIC, <i>eLearning</i>)]
	Q0004[SQ008]	[Aumento demostrado de la motivación del alumnado hacia los aprendizajes trabajados en el proyecto]
	Q0004[SQ009]	[Mejora demostrada de los aprendizajes del alumnado tras la evaluación inicial y después de la implantación de los productos desarrollados en el proyecto]
	Q0004[SQ010]	[Mejora demostrada de las competencias TIC en los docentes tras la evaluación inicial y después de la implantación de los productos desarrollados en el proyecto]
	Q0004[SQ011]	[Maestría en el uso de las herramientas TIC por el profesorado]
	Q0004[SQ012]	[Coordinación y colaboración de todos los socios del proyecto antes, durante y después del proyecto]
	Q0004[SQ013]	[Transferencia y adaptación de los productos en otros centros o instituciones del sector educativo para el que se llevó a cabo el proyecto]
	Q0004[SQ014]	[Sostenibilidad del proyecto a lo largo del tiempo, ya que se sigue usando y actualizando]
	Q0004[Otro]	[Otros]
	Q0005	¿Cuáles han sido los principales resultados del proyecto en relación con el aprendizaje electrónico (<i>eLearning</i> , TIC)? (seleccionar todas las que correspondan)
	Q0005[SQ001]	[Libros de texto digitales, libros de trabajo u hojas de trabajo]
	Q0005[SQ002]	[Lecciones grabadas u otros materiales digitales de otras fuentes (Khan Academy, Coursera)]
	Q0005[SQ003]	[Videoconferencias realizadas de forma síncrona y grabadas (Google Meet, Microsoft Teams, Zoom, Webex, etc.)]

Q0005[SQ004]	[Lecciones transmitidas por televisión o radio]
Q0005[SQ005]	[Aumento de recursos de aprendizaje digital disponibles para el proceso de enseñanza y aprendizaje (paquetes de herramientas educativas digitales, vídeo juegos educativos interactivos, robótica, guías metodológicas digitales, diseños curriculares sobre implantación de las TIC, etc.)]
Q0005[SQ006]	[Establecer o mejorar una plataforma de apoyo al aprendizaje en línea]
Q0005[SQ007]	[Cursos <i>online</i> – formación]
Q0005[Otro]	[Otros]

Tabla 6.10. Porcentajes de opciones escogidas en la sección relacionada con factores de éxito

ID	Todos	Escolar	FP	Superior	P. Adultas	Juventud	Deportes	Transversal	KA1	KA2
Q0004[SQ001]	80%	84%	79%	85%	53%	100%	0%	75%	90%	76%
Q0004[SQ002]	57%	68%	36%	73%	29%	63%	0%	75%	52%	59%
Q0004[SQ003]	61%	74%	43%	65%	29%	50%	50%	100%	69%	58%
Q0004[SQ004]	49%	58%	36%	58%	24%	50%	0%	50%	44%	50%
Q0004[SQ005]	48%	64%	40%	31%	12%	25%	0%	100%	56%	45%
Q0004[SQ006]	52%	64%	60%	31%	29%	38%	0%	25%	50%	53%
Q0004[SQ007]	46%	47%	55%	35%	47%	25%	50%	50%	29%	52%
Q0004[SQ008]	49%	66%	31%	31%	41%	38%	0%	50%	40%	52%
Q0004[SQ009]	34%	43%	31%	12%	29%	50%	0%	0%	38%	32%
Q0004[SQ010]	29%	42%	19%	12%	18%	25%	0%	50%	31%	29%
Q0004[SQ011]	18%	26%	12%	15%	12%	0%	0%	0%	17%	19%
Q0004[SQ012]	77%	74%	79%	85%	88%	50%	100%	75%	67%	81%
Q0004[SQ013]	34%	33%	21%	31%	65%	38%	50%	75%	23%	38%
Q0004[SQ014]	63%	67%	57%	65%	53%	50%	50%	75%	56%	65%
Q0004[Otro]	10%	8%	12%	12%	18%	13%	0%	0%	4%	12%
Q0005[SQ001]	42%	42%	36%	46%	47%	38%	50%	50%	23%	48%
Q0005[SQ002]	18%	15%	21%	19%	12%	25%	50%	50%	8%	22%
Q0005[SQ003]	15%	20%	7%	15%	12%	0%	0%	25%	19%	14%
Q0005[SQ004]	2%	5%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	2%	2%
Q0005[SQ005]	57%	64%	69%	35%	53%	38%	0%	25%	52%	59%
Q0005[SQ006]	39%	31%	43%	50%	53%	38%	50%	25%	27%	42%
Q0005[SQ007]	37%	22%	55%	42%	65%	38%	50%	25%	25%	41%
Q0005[Otro]	17%	14%	19%	27%	6%	25%	50%	25%	17%	17%

Cuando se comparan las respuestas según sector educativo se encuentra algunas diferencias, en especial en educación de personas adultas.

Además de las opciones que se pusieron en la pregunta 4 aquellos que han marcado “otros”, que resulta interesante explorar, han indicado aspectos como:

- Mejora de las capacidades TIC del profesorado.
- Planificación excelente.
- Implementación de aprendizaje entre iguales.
- Enfoque multi-lingüístico.

- Implicaciones prácticas de la formación en comercio electrónico en FP en Alemania.
- Plataforma de formación en línea para FP de ganadería-agricultura.
- Proyecto destinado a personas adultas.
- Nuevos métodos *hackathon* social.
- Mayor conciencia de las personas jóvenes y profesorado en temas de salud.
- Productos disponibles para una comunidad más amplia.
- Evaluación y aprendizaje entre iguales.
- Poner en práctica los aprendizajes adquiridos por el personal docente.
- Diseño del proyecto basado en necesidades concretas del centro educativo.
- Materiales de alta calidad.
- Muy buena atmósfera entre socios y estudiantes.
- Experiencia de los socios.
- Comunidad internacional para trabajar la identidad profesional de la juventud.
- Motivación de alumnado y profesorado.

En el caso de la pregunta 5, las personas de contacto que han seleccionado la opción “otros” han indicado:

- Plataformas en línea.
- Plataformas *Moodle*.
- Materiales educativos en línea con autoevaluación.
- Cursos con vídeos interactivos y en movimiento.
- Implementación de clases invertidas.
- Cuenta cuentos digitales.
- Infografías aumentadas.
- Uso de CAD-CAM.
- Aplicaciones móviles de acceso libre en *AppStore* y *GooglePlay*.
- *Software Open Source*.
- Lecciones grabadas y disponibles en YouTube.
- Caso práctico implementando nuevas metodologías versus lecciones tradicionales.

- Formación cara a cara.
- Desarrollo de sitio web.
- Uso de dispositivos móviles en el aula.
- Uso del programa *GesMob* para gestión de prácticas de estudiantes en empresas desarrollado en un Grado de administración de redes.
- Definición de nuevas prácticas para el alumnado.
- Modelo de red de trenes, historia interactiva, concierto de canciones relacionadas con los trenes, generación de CD de canciones, documentos pedagógicos y tutoriales de canciones en diferentes idiomas.
- Animaciones *Doodle*.
- Audiolibros.
- Currículo.
- Paquetes de recursos.
- Investigación, conocimiento y difusión de diferentes herramientas TIC en educación.
- Las TIC no son la finalidad última del proyecto solo una herramienta.

6.3.2 Alumnado y TIC

Las preguntas y opciones proporcionadas en esta sección del cuestionario se especifican en la Tabla 6.11. y la Tabla 6.12. presenta los resultados de las tres preguntas y todas sus opciones, especificando en cuántos proyectos se ha marcado cada una de las opciones.

Tabla 6.11. Preguntas y opciones de la sección relacionada con alumnado y TIC

ID1	ID	Pregunta [opción (si/no)]
	Q0006	¿De qué nivel es el alumnado que ha participado en el proyecto?
	Q0006[SQ001]	[Infantil]
	Q0006[SQ002]	[Primaria]
	Q0006[SQ003]	[Secundaria]
	Q0006[SQ004]	[Bachillerato]
	Q0006[SQ005]	[Formación Profesional]
	Q0006[SQ006]	[Universidad]
	Q0006[SQ007]	[Personas Adultas]
	Q0006[SQ008]	[Ninguno, no se trabaja con alumnado en el proyecto]
	Q0006[Otro]	[Otro]

Q0007		¿Qué herramientas TIC utiliza el proyecto para la mejora de los aprendizajes del alumnado?
	Q0007[SQ001]	[Desarrollo de competencias digitales básicas (por ejemplo, instalación de software, uso de Internet, correo electrónico, procesamiento de texto, hojas de cálculo, gráficos, transferencia de ficheros, etc.)]
	Q0007[SQ002]	[Realización de presentaciones (Prezzy, Genially, Microsoft PowerPoint, LibreOffice Impress, etc.)]
	Q0007[SQ003]	[El desarrollo de competencias en el uso de las TIC para la colaboración con otros y para aumentar y mejorar el aprendizaje de los estudiantes (Google Docs, OneNote, Dropbox, Box, Zoho, Padlet, foros, wikis, etc.)]
	Q0007[SQ004]	[Uso de redes sociales para fomentar la comunicación sobre las actividades relacionadas con la escuela]
	Q0007[SQ005]	[El desarrollo de la comprensión y las competencias relacionados con el uso seguro y apropiado de las TIC (configuración de seguridad de los navegadores de Internet, sitios web seguros, seguridad en las redes, acoso, etc.)]
	Q0007[SQ006]	[Uso de software o aplicaciones de dibujo, pintura o gráficos]
	Q0007[Otro]	[Grabar o editar videos; Producir o editar música]
	Q0007[SQ008]	[Uso de recursos para el acceso a la información web (por ejemplo, sitios web, wikis, enciclopedia)]
	Q0007[SQ009]	[Uso de recursos de aprendizaje digitales interactivos (por ejemplo, juegos o aplicaciones de aprendizaje, realidad virtual, realidad aumentada, etc.)]
	Q0007[SQ010]	[Creación o edición de páginas web y herramientas de producción multimedia (por ejemplo, captura y edición de medios, producción web)]
	Q0007[SQ011]	[Desarrollo de la capacidad de los estudiantes para desarrollar aplicaciones o programas (programas de ordenador, scripts o aplicaciones, usando, por ejemplo: Scratch, Tynker, Code.org, Alice, Minecraft Code Builder, Logo, VBA, Java, etc.)]
	Q0007[SQ012]	[Instalación o modificación de sistemas operativos]
	Q0007[SQ013]	[Ninguna, no se trabajan las TIC para la mejora de los aprendizajes del alumnado]
	Q0007[Otro]	[Otro]
Q0008		¿Tipo de dispositivos TIC ha utilizado el alumnado en el proyecto?
	Q0008[SQ001]	[Ordenador de sobremesa]
	Q0008[SQ002]	[Ordenador portátil]
	Q0008[SQ003]	[Tableta]
	Q0008[SQ004]	[Impresora de papel]
	Q0008[SQ005]	[Impresora 3-D]
	Q0008[SQ006]	[Escáner]
	Q0008[SQ007]	[Dispositivo de memoria USB]
	Q0008[SQ008]	[Pizarra digital]
	Q0008[SQ009]	[Lector de libros electrónicos (Por ejemplo, Amazon Kindle)]
	Q0008[SQ010]	[Móvil inteligente / Smartphone]
	Q0008[SQ011]	[Gafas de realidad virtual]
	Q0008[SQ012]	[Ninguna, no se trabajan las TIC con el alumnado]
	Q0008[Otro]	[Otro]

Se marcan coloreadas las opciones que han sido marcadas en positivo en mayor número de proyectos y se puede ver tanto los resultados globales como por sectores educativos y acciones clave.

Tabla 6.12. Porcentajes de opciones escogidas en la sección relacionada con alumnado y TIC

ID	Todos	Escolar	FP	Superior	P. Adultas	Juventud	Deportes	Transversal	KA1	KA2
Q0006[SQ001]	5%	10%	0%	0%	0%	13%	0%	0%	0%	7%
Q0006[SQ002]	16%	28%	0%	0%	0%	25%	0%	50%	8%	18%
Q0006[SQ003]	41%	70%	17%	0%	6%	63%	0%	50%	40%	42%
Q0006[SQ004]	11%	10%	2%	8%	18%	38%	0%	50%	10%	11%
Q0006[SQ005]	35%	9%	93%	31%	29%	50%	0%	25%	31%	36%
Q0006[SQ006]	24%	1%	31%	62%	35%	63%	0%	100%	4%	31%
Q0006[SQ007]	20%	2%	33%	8%	94%	25%	0%	25%	4%	25%
Q0006[SQ008]	6%	7%	0%	8%	12%	0%	100%	0%	13%	4%
Q0006[Otro]	7%	5%	7%	0%	24%	25%	50%	0%	10%	6%
Q0007[SQ001]	49%	65%	38%	35%	29%	25%	50%	25%	52%	47%
Q0007[SQ002]	51%	74%	26%	35%	35%	25%	0%	50%	63%	47%
Q0007[SQ003]	41%	58%	33%	19%	12%	50%	0%	0%	58%	35%
Q0007[SQ004]	45%	58%	31%	42%	24%	63%	0%	25%	52%	43%
Q0007[SQ005]	24%	38%	14%	8%	12%	13%	0%	0%	23%	24%
Q0007[SQ006]	25%	39%	17%	0%	12%	25%	0%	50%	15%	29%
Q0007[Otro]	9%	16%	2%	0%	6%	13%	0%	0%	10%	9%
Q0007[SQ008]	48%	59%	36%	46%	47%	25%	0%	25%	40%	51%
Q0007[SQ009]	41%	44%	45%	27%	35%	38%	50%	25%	38%	42%
Q0007[SQ010]	21%	34%	10%	8%	0%	38%	0%	0%	21%	21%
Q0007[SQ011]	12%	16%	7%	8%	6%	25%	0%	25%	15%	12%
Q0007[SQ012]	2%	1%	5%	4%	0%	0%	0%	0%	6%	1%
Q0007[SQ013]	12%	6%	14%	23%	18%	0%	50%	25%	13%	12%
Q0007[Otro]	11%	9%	10%	12%	18%	0%	0%	50%	10%	11%
Q0008[SQ001]	69%	72%	83%	46%	71%	50%	0%	75%	48%	76%
Q0008[SQ002]	73%	68%	90%	62%	71%	75%	50%	75%	54%	79%
Q0008[SQ003]	53%	53%	67%	38%	41%	75%	0%	25%	35%	59%
Q0008[SQ004]	29%	44%	14%	19%	12%	38%	0%	0%	25%	31%
Q0008[SQ005]	6%	9%	5%	4%	6%	0%	0%	0%	6%	6%
Q0008[SQ006]	21%	33%	10%	12%	18%	0%	0%	0%	21%	21%
Q0008[SQ007]	42%	58%	29%	23%	24%	38%	50%	25%	38%	43%
Q0008[SQ008]	24%	42%	7%	4%	18%	0%	0%	0%	25%	23%
Q0008[SQ009]	5%	7%	2%	8%	0%	0%	0%	0%	8%	4%
Q0008[SQ010]	55%	63%	60%	38%	35%	63%	50%	25%	50%	57%
Q0008[SQ011]	1%	0%	2%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	1%
Q0008[SQ012]	11%	9%	7%	15%	12%	25%	50%	25%	15%	10%
Q0008[Otro]	4%	7%	0%	0%	6%	0%	0%	0%	8%	2%

Las opciones más destacadas son las siguientes para cada una de las preguntas:

- “¿De qué nivel es el alumnado que ha participado en el proyecto?” en esta pregunta coincide con los sectores a los que pertenecen los proyectos y por ello hay mucha variación, el más habitual es el de educación secundaria, seguido de FP y luego superior.

- En la pregunta “**¿Qué herramientas TIC utiliza el proyecto para la mejora de los aprendizajes del alumnado?**” destacan por orden de selección:
 - *Realización de presentaciones (Prezzy, Genially, Microsoft PowerPoint, LibreOffice Impress, etc.)*
 - *Desarrollo de competencias digitales básicas (por ejemplo, instalación de software, uso de Internet, correo electrónico, procesamiento de texto, hojas de cálculo, gráficos, transferencia de ficheros, etc.)*
 - *Uso de redes sociales para fomentar la comunicación sobre las actividades relacionadas con la escuela*
 - *El desarrollo de competencias en el uso de las TIC para la colaboración con otros y para aumentar y mejorar el aprendizaje de los estudiantes (Google Docs, OneNote, Dropbox, Box, Zoho, Padlet, foros, wikis, etc.)*
- En la pregunta “**¿Tipo de dispositivos TIC ha utilizado el alumnado en el proyecto?**” se resaltan por orden de uso:
 - *Ordenador portátil*
 - *Ordenador de sobremesa*
 - *Móvil inteligente / Smartphone*
 - *Tableta*

En un 25% de los proyectos se indica que no participa alumnado, siendo los sectores con los porcentajes más altos en falta de participación del alumnado el transversal, escolar y juventud.

En cuanto a las respuestas que han dado los pocos que han seleccionado la opción “otros” en las tres preguntas tenemos las siguientes:

- **Pregunta 6:** cooperación y personal de pequeñas y medianas empresas (PYMES), recién graduados, atletas de élite, inmigrantes, desempleados/as, mujeres, personal formador, trabajadores sociales, educadores/as, facilitadores de trabajo en grupo, movilidad de profesorado de educación superior, enfoque metodológico para aplicarlo sucesivamente en diferentes proyectos.

- **Pregunta 7:** recursos web libres, plataforma de cursos en línea, plataforma dedicada *Moodle*, uso de herramientas TIC para mejorar el aprendizaje, recursos educativos en línea, herramientas para creación de vídeos, colaboración en plataformas de formación en línea, programas de simulación, programas de Control Numérico por Computadora (CNC), mapas mentales, métodos alternativos de comunicación por teclado con estructura de libro, aplicación *Go Talk Active* para *iPad*, plataforma para enseñanza *eLearning* gamificada, cuenta cuentos digitales, uso de aplicaciones móviles para desarrollar el trabajo, *Blogger* y *Twinspace*, enfoque metodológico para aplicarlo sucesivamente en diferentes proyectos.
- **Pregunta 8:** programas de simulación, programas CNC, cámara, no tenía como objetivo principal el uso de las herramientas TIC, solo eran una herramienta, enfoque metodológico para aplicarlo sucesivamente en diferentes proyectos.

Si se comparan los resultados entre sectores se observan diferencias entre sectores educativos, en especial en juventud y deportes y también ligeramente en educación superior y de personas adultas. Hay ligeras diferencias al comparar por acción (KA1/KA2), pero son poco relevantes.

6.3.3 Profesorado y TIC

Las preguntas y opciones disponibles planteadas en esta sección del cuestionario se presentan en la tabla siguiente (Tabla 6.13). La primera pregunta es la misma que en el caso del alumnado, para ver si coincide con el sector del proyecto o hay variaciones. Es normal que en esta pregunta haya mucha variabilidad entre sectores puesto que cada proyecto responde a un sector específico y el profesorado que participa en él en su mayoría suele ser del mismo campo, aunque se percibe que, en el caso de los proyectos transversales, de juventud y de deportes hay varios perfiles destacados de profesorado.

Tabla 6.13. Preguntas y opciones de la sección relacionada con profesorado y TIC en la encuesta

ID1	ID	Pregunta
	Q0009	¿De qué nivel es el profesorado que ha participado en el proyecto?
	Q0009[SQ001]	[Infantil]
	Q0009[SQ002]	[Primaria]

	Q0009[SQ003]	[Secundaria]
	Q0009[SQ004]	[Bachillerato]
	Q0009[SQ005]	[Formación Profesional]
	Q0009[SQ006]	[Universidad]
	Q0009[SQ007]	[Personas Adultas]
	Q0009[SQ008]	[Ninguno, no se trabaja con profesorado en el proyecto]
	Q0009[Otro]	[Otro]
	Q0010	¿Qué herramientas TIC utiliza el profesorado involucrado en el proyecto?
	Q0010[SQ001]	[Herramientas digitales básicas (por ejemplo, instalación de software, uso de Internet, correo electrónico, procesamiento de texto, hojas de cálculo, gráficos, transferencia de ficheros, etc.)]
	Q0010[SQ002]	[Presentaciones (Prezzy, Genially, Microsoft PowerPoint, LibreOffice Impress, etc.)]
	Q0010[SQ003]	[Software de video y fotografía para captura y edición (por ejemplo, Windows Movie Maker, iMovie, OpenShot, Edpuzzle, Youtube, Adobe Photoshop, Illustrator, Inkscape, Gimp, etc.)]
	Q0010[SQ004]	[Entorno digital de aprendizaje (por ejemplo, Blackboard, Google Classroom, Moodle, Edmodo, etc.)]
	Q0010[SQ005]	[Recursos de aprendizaje digital específicos de la asignatura (por ejemplo, tutoriales, simuladores, sitios web relacionados con los temas, wikis, blogs, enciclopedia, etc.)]
	Q0010[SQ006]	[Software de mapas conceptuales (por ejemplo, Inspiration, Webspiration, SimpleMind, etc.)]
	Q0010[SQ007]	[Porfolios electrónicos para la evaluación del alumnado (por ejemplo, Mahara, VoiceThread, portfolio de Moodle, etc.)]
	Q0010[Otro]	[Juegos para el aprendizaje digital; programas o aplicaciones en las que haga preguntas a los estudiantes (por ejemplo, Hotpotatoes, Quizlet, Kahoot, Mentimeter, etc.)]
	Q0010[SQ009]	[Software y actividades de realidad virtual aumentada]
	Q0010[SQ010]	[Software de simulación y modelado (por ejemplo, NetLogo, Matlab, Inventor, etc.)]
	Q0010[SQ011]	[Desarrollo de aplicaciones o programas (programas de ordenador, scripts o aplicaciones, usando, por ejemplo: Scratch, AppInventor, Tynker, Code.org, Alice, Minecraft Code Builder, Logo, VBA, Java, etc.)]
	Q0010[SQ012]	[Colaborar con otros profesores a través de las TIC (por ejemplo, Google Docs, OneNote, Dropbox, Box, Zoho, Padlet)]
	Q0010[SQ013]	[Comunicación con los padres y/o estudiantes a través de las TIC (por ejemplo, correo electrónico, mensajería directa, Skype)]
	Q0010[SQ014]	[Redes sociales (por ejemplo, Facebook, Twitter)]
	Q0010[SQ015]	[El desarrollo de la comprensión y las competencias relacionados con el uso seguro y apropiado de las TIC (configuración de seguridad de los navegadores de Internet, sitios web seguros, seguridad en las redes, acoso, etc.)]
	Q0010[SQ016]	[Creación o edición de páginas web y herramientas de producción multimedia (por ejemplo, captura y edición de medios, producción web)]
	Q0010[SQ017]	[Instalación o modificación de sistemas operativos]
	Q0010[SQ018]	[Ninguna, no se trabajan las TIC con el profesorado en el proyecto]
	Q0010[Otro]	[Otro]
	Q0011	¿Tipo de dispositivos TIC ha utilizado el profesorado en el proyecto?
	Q0011[SQ001]	[Ordenador de sobremesa]
	Q0011[SQ002]	[Ordenador portátil]
	Q0011[SQ003]	[Tableta]
	Q0011[SQ004]	[Impresora de papel]
	Q0011[SQ005]	[Impresora 3-D]
	Q0011[SQ006]	[Escáner]
	Q0011[SQ007]	[Dispositivo de memoria USB]

	Q0011[SQ008]	[Pizarra digital]
	Q0011[SQ009]	[Lector de libros electrónicos (Por ejemplo, Amazon Kindle)]
	Q0011[SQ010]	[Móvil inteligente / Smartphone]
	Q0011[SQ011]	[Gafas de realidad virtual]
	Q0011[SQ012]	[Ninguna, no se trabajan las TIC con el alumnado]
	Q0011[Otro]	[Otro]
	Q0012	¿Qué actividades de perfeccionamiento TIC docente se llevan a cabo con el proyecto?
	Q0012[SQ001]	[Cursos sobre el uso de las TIC en la enseñanza impartidos por el centro educativo o el sistema escolar]
	Q0012[SQ002]	[Formación a cargo de otro docente que haya asistido a un curso sobre TIC]
	Q0012[SQ003]	[Prácticas de observación a otros docentes que utilizan las TIC en su docencia]
	Q0012[SQ004]	[Participación en programas de aprendizaje profesional sobre TIC impartidos en línea]
	Q0012[SQ005]	[Apoyar la participación en el desarrollo profesional sobre el uso pedagógico de las TIC]
	Q0012[SQ006]	[Ninguna, no se realizan actividades de perfeccionamiento TIC docente en el proyecto]
	Q0012[Otro]	[Otro]

Curiosamente en el caso del sector de personas adultas hay más perfiles universitarios, mientras que en el de educación superior hay más perfiles de profesorado de personas adultas. Esto se debe que no siempre el proyecto que se presenta en un sector concreto se lleva a cabo por profesorado de ese nivel e incluso muchas veces hay instituciones, como las universitarias, que presentan proyectos en múltiples sectores. Por ejemplo, en el campo es bastante frecuente encontrar proyectos de múltiples sectores educativos que se solicitan por universidades.

En la Tabla 6.14 se exponen cómo ha resultado la selección de opciones por parte de las personas de contacto de los proyectos.

A continuación, se indican las opciones más destacadas por pregunta:

- **¿Qué herramientas TIC utiliza el profesorado involucrado en el proyecto?**
 - *Herramientas digitales básicas (por ejemplo, instalación de software, uso de Internet, correo electrónico, procesamiento de texto, hojas de cálculo, gráficos, transferencia de ficheros, etc.)*
 - *Presentaciones (Prezzy, Genially, Microsoft PowerPoint, LibreOffice Impress, etc.)*
 - *Software de video y fotografía para captura y edición (por ejemplo, Windows Movie Maker, iMovie, OpenShot, Edpuzzle, Youtube, Adobe Photoshop, Illustrator, Inkscape, Gimp, etc.)*

- *Entorno digital de aprendizaje (por ejemplo, Blackboard, Google Classroom, Moodle, Edmodo, etc.)]*
- *Colaborar con otros profesores a través de las TIC (por ejemplo, Google Docs, OneNote, Dropbox, Box, Zoho, Padlet)*
- *Redes sociales (por ejemplo, Facebook, Twitter)*

- **¿Tipo de dispositivos TIC ha utilizado el profesorado en el proyecto?**
 - *Ordenador de sobremesa*
 - *Ordenador portátil*
 - *Tableta*
 - *Móvil inteligente / Smartphone*

- **¿Qué actividades de perfeccionamiento TIC docente se llevan a cabo con el proyecto?**
 - *Formación a cargo de otro docente que haya asistido a un curso sobre TIC.*
 - *Ninguna, no se realizan actividades de perfeccionamiento TIC docente en el proyecto.*
 - *Prácticas de observación a otros docentes que utilizan las TIC en su docencia.*

En cuanto a la participación del profesorado se observa que en un porcentaje del 32% de los proyectos no hay participación del profesorado. Sorprende ver que el sector con el porcentaje más alto en no involucrar al profesorado en los proyectos es el sector escolar. También es cierto que al haber mayor número de proyectos en ese sector la variación de objetivos y actividades puede ser más variable.

En relación con la variación entre sectores se observa que en el ámbito de la formación y del uso de las TIC hay mucha variación entre sectores. Donde mayor variación hay es en los de superior, personas adultas, juventud, deportes y transversales. Aspecto comprensible dado que la finalidad de cada uno de ellos y el público objetivo al que se dirigen tienen necesidades y finalidades diferentes.

Tabla 6.14. Porcentajes de opciones escogidas en la sección relacionada con profesorado y TIC

ID	Todos	Escolar	FP	Superior	P. Adultas	Juventud	Deportes	Transversa I	KA1	KA2
Q0009[SQ001]	5%	10%	0%	0%	0%	13%	0%	0%	2%	6%
Q0009[SQ002]	19%	32%	0%	0%	6%	38%	0%	75%	17%	19%
Q0009[SQ003]	43%	75%	17%	4%	12%	38%	0%	50%	48%	42%
Q0009[SQ004]	14%	14%	12%	8%	12%	38%	0%	50%	17%	13%
Q0009[SQ005]	36%	11%	90%	23%	35%	63%	50%	25%	33%	37%
Q0009[SQ006]	29%	3%	45%	69%	41%	38%	0%	100%	8%	36%
Q0009[SQ007]	20%	2%	33%	8%	76%	50%	100%	25%	4%	26%
Q0009[SQ008]	1%	0%	0%	0%	6%	0%	0%	0%	0%	1%
Q0009[Otro]	5%	5%	2%	0%	18%	13%	50%	0%	6%	5%
Q0010[SQ001]	75%	86%	69%	77%	47%	63%	50%	50%	81%	73%
Q0010[SQ002]	70%	84%	57%	62%	53%	63%	50%	50%	73%	69%
Q0010[SQ003]	57%	77%	33%	46%	41%	63%	0%	25%	58%	57%
Q0010[SQ004]	51%	58%	38%	54%	41%	38%	50%	75%	52%	50%
Q0010[SQ005]	45%	52%	43%	38%	29%	25%	50%	50%	42%	46%
Q0010[SQ006]	9%	13%	10%	0%	6%	0%	0%	25%	15%	7%
Q0010[SQ007]	14%	16%	12%	12%	12%	38%	0%	0%	21%	12%
Q0010[SQ008]	32%	49%	19%	15%	12%	13%	0%	25%	38%	29%
Q0010[SQ009]	6%	9%	7%	0%	0%	0%	0%	0%	10%	4%
Q0010[SQ010]	2%	1%	2%	4%	0%	0%	0%	0%	2%	1%
Q0010[SQ011]	11%	17%	12%	4%	0%	0%	0%	0%	10%	12%
Q0010[SQ012]	59%	76%	52%	50%	24%	38%	0%	25%	54%	60%
Q0010[SQ013]	49%	65%	40%	50%	29%	0%	0%	0%	50%	49%
Q0010[SQ014]	54%	65%	38%	58%	35%	88%	0%	0%	50%	55%
Q0010[SQ015]	24%	33%	17%	12%	18%	25%	0%	0%	21%	24%
Q0010[SQ016]	39%	58%	26%	31%	12%	13%	0%	0%	38%	40%
Q0010[SQ017]	6%	6%	5%	12%	6%	0%	0%	0%	10%	4%
Q0010[SQ018]	4%	2%	5%	0%	12%	0%	50%	0%	2%	4%
Q0010[Otro]	7%	6%	5%	8%	12%	0%	0%	50%	10%	6%
Q0011[SQ001]	86%	86%	95%	77%	76%	88%	0%	100%	81%	87%
Q0011[SQ002]	90%	91%	98%	85%	76%	100%	50%	100%	88%	91%
Q0011[SQ003]	66%	72%	67%	54%	53%	88%	0%	50%	58%	68%
Q0011[SQ004]	43%	63%	26%	31%	18%	25%	0%	25%	38%	45%
Q0011[SQ005]	6%	10%	2%	8%	0%	0%	0%	0%	6%	6%
Q0011[SQ006]	42%	60%	29%	38%	18%	0%	0%	25%	44%	42%
Q0011[SQ007]	53%	73%	33%	38%	29%	50%	50%	25%	58%	51%
Q0011[SQ008]	29%	50%	10%	12%	18%	0%	0%	0%	31%	28%
Q0011[SQ009]	8%	11%	2%	12%	0%	13%	0%	0%	15%	6%
Q0011[SQ010]	63%	75%	57%	50%	41%	75%	50%	25%	65%	63%
Q0011[SQ011]	2%	3%	2%	0%	0%	0%	0%	0%	4%	1%
Q0011[SQ012]	3%	2%	2%	0%	12%	0%	50%	0%	2%	4%
Q0011[Otro]	1%	2%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	4%	0%
Q0012[SQ001]	25%	32%	14%	23%	24%	0%	0%	50%	40%	19%
Q0012[SQ002]	34%	48%	33%	12%	18%	0%	0%	25%	42%	31%
Q0012[SQ003]	32%	49%	19%	23%	12%	13%	0%	0%	35%	31%

Q0012[SQ004]	21%	28%	17%	15%	12%	25%	0%	0%	25%	20%
Q0012[SQ005]	29%	35%	29%	15%	29%	25%	0%	25%	23%	32%
Q0012[SQ006]	33%	20%	38%	46%	47%	63%	100%	25%	29%	35%
Q0012[Otro]	6%	6%	12%	4%	6%	0%	0%	0%	8%	6%

Es interesante analizar también las respuestas proporcionadas por los pocos que han marcado la opción “otros” en las cuatro preguntas:

- **Pregunta 9:** directores/as o jefes/as de departamento, educación superior, personal formador sindical, aprendientes de todos los niveles, entrenadores/as deportivos/as e instructores/as, personal investigador, profesionales en orientación laboral, tecnología y desarrollo profesional de personas desempleadas.
- **Pregunta 10:** plataforma de cursos en línea, *C-MAP TOOLS* o mapas mentales, realidad virtual, cuenta cuentos digitales, gran variedad de aplicaciones en dispositivos móviles, realidad virtual, *eTwinning*, cuenta cuentos digitales, *Twinspace* y *Blogger*, uso del programa *GesMob* para gestión de prácticas de estudiantes en empresas desarrollado en un Grado de administración de redes, enfoque metodológico para aplicarlo sucesivamente en diferentes proyectos.
- **Pregunta 11:** uso de TIC para difundir el proyecto, enfoque metodológico para aplicarlo sucesivamente en diferentes proyectos.
- **Pregunta 12:** son muchas las actividades de formación que se han añadido en el campo otros:
 - Aprender con la práctica.
 - Desarrollo de material de aprendizaje electrónico y prueba de versiones beta con agricultores/as y estudiantes en escuelas secundarias/preparatorias.
 - Punto de referencia de las herramientas de aprendizaje electrónico más adecuadas.
 - Módulos de aprendizaje en línea y cuestionario para estudio comparativo.
 - Asignación a un socio externo.
 - Manuales detallados y seminarios directos sobre la plataforma.
 - Mejora de las competencias TIC del profesorado con tecnologías virtuales.

- Cursos en las redes sociales y el uso de dispositivos móviles en diferentes países.
- Observación metodológica.
- Presentación de los materiales del curso a los participantes.
- El profesorado participante contó con el apoyo de profesorado especialista en TIC o incluso de estudiantes, pero no se organizó ningún curso estructurado de TIC.
- Enfoque metodológico para aplicarlo sucesivamente en diferentes proyectos.

6.3.4 Gestión y sostenibilidad

Con el objetivo de obtener información sobre otros aspectos relativos a la gestión de los proyectos y su capacidad de mantenerse vivos a lo largo del tiempo se incluyeron en el cuestionario las preguntas y opciones que se muestran en la Tabla 6.15.

Es interesante resaltar que una de las preguntas está relacionada con la utilidad de los resultados en el periodo de la pandemia y ofrece información valiosa sobre la utilidad que tuvieron los productos desarrollados en el proyecto durante ese periodo.

En la Tabla 6.16. se presenta el porcentaje de opciones que han sido marcadas en positivo para cada pregunta, destacando con un color de fondo aquellas que han sido las que han obtenido un valor mayor.

Tabla 6.15. Preguntas y opciones de la sección relacionada con Gestión y sostenibilidad

ID1	ID	Pregunta
	Q0013	Además de profesorado o alumnado de centros educativos ¿qué otro tipo de personal ha participado en el proyecto?
	Q0013[SQ001]	[Equipos directivos de centros educativos]
	Q0013[SQ002]	[Inspectores de educación]
	Q0013[SQ003]	[Administración educativa]
	Q0013[SQ004]	[Sindicatos]
	Q0013[SQ005]	[Cámaras de Comercio]
	Q0013[SQ006]	[Asociaciones]
	Q0013[SQ007]	[Empresas]
	Q0013[SQ008]	[Otras instituciones]
	Q0013[Otro]	[Otro]

Q0014		Aparte de las actividades relacionadas con el uso de las TIC para la mejora de los aprendizajes, ¿qué otro tipo de actividades se han llevado a cabo en el proyecto?
	Q0014[SQ001]	[Prácticas en empresas de un sector profesional específico por parte de alumnado y/o profesorado]
	Q0014[SQ002]	[Prácticas de observación a prácticas educativas de otros docentes, no relacionadas en concreto con las TIC sino con un ámbito profesional concreto]
	Q0014[SQ003]	[Cursos de formación docente de materias específicas]
	Q0014[SQ004]	[Acreditación y/o certificación de competencias]
	Q0014[SQ005]	[Perfeccionamiento de idiomas]
	Q0014[SQ006]	[Fomento de la colaboración entre centros educativos]
	Q0014[SQ007]	[Mejora de la creatividad]
	Q0014[SQ008]	[Conocimiento de la cultura]
	Q0014[SQ009]	[Inclusión de personas con necesidades especiales o colectivos desfavorecidos]
	Q0014[SQ010]	[Convivencia escolar]
	Q0014[SQ011]	[Sostenibilidad y respecto al medio ambiente]
	Q0014[SQ012]	[Emprendimiento]
	Q0014[SQ013]	[Técnicas de búsqueda de empleo]
	Q0014[SQ014]	[Voluntariado]
	Q0014[Otro]	[Otro]
Q0015		¿Qué actividades de difusión han desarrollado en el proyecto?
	Q0015[SQ001]	[Cartelería (carteles enrollables (roll-up), posters, folletos, boletines, etc.)]
	Q0015[SQ002]	[Vídeos]
	Q0015[SQ003]	[Seminarios o cursos]
	Q0015[SQ004]	[Difusión por internet (sitio web, blog, wiki, etc.)]
	Q0015[SQ005]	[Medios de comunicación (televisión, radio, artículos en periódicos, etc.)]
	Q0015[SQ006]	[Redes sociales (Twitter, LinkedIn, Facebook, etc.)]
	Q0015[Otro]	[Otro]
Q0016		¿Qué planes de futuro tienen en relación con el proyecto?
	Q0016[SQ001]	[Continuar mejorando los resultados del proyecto a través de la evaluación continua]
	Q0016[SQ002]	[Continuar investigando en mejoras educativas más allá del proyecto con fondos propios]
	Q0016[SQ003]	[Solicitar nuevos proyectos financiados para ampliar el ámbito de investigación comenzado en este proyecto]
	Q0016[Otro]	[Otro]
Q0017		¿Cuál ha sido el balance coste beneficio de la participación en el proyecto?
	Q0017[SQ001]	[Ha sido muy positivo a nivel de resultados y el coste ha podido sufragarse con la subvención recibida]
	Q0017[SQ002]	[Ha sido muy positivo a nivel de resultados, pero ha sido necesario recurrir a fondos adicionales]
	Q0017[SQ003]	[No se han conseguido los resultados esperados en relación con la subvención recibida]
	Q0017[Otro]	[Otro]
Q0018		¿Qué obstáculos considera que pueden impedir la continuidad de uso y mejora de los resultados, así como una mayor investigación en la temática del proyecto?
	Q0018[SQ001]	[Los resultados carecen de sentido en la actualidad, están desfasados y sería necesario un replanteamiento de base]
	Q0018[SQ002]	[El coste de mantener los resultados, mejorarlos y seguir investigando en esa línea de trabajo no puede asumirse por las instituciones socias]
	Q0018[SQ003]	[Las personas que trabajaron en el proyecto ya no están y la continuidad resulta difícil]
	Q0018[Otro]	[Otro]

Q0019		¿En qué medida los resultados y productos que consiguió con este proyecto han ayudado a sobrellevar mejor la enseñanza durante la pandemia derivada por COVID-19?
	Q0019[SQ001]	[Nos han resultado muy útiles y hemos visto que estábamos mejor preparados]
	Q0019[SQ002]	[Los recursos se han mejorado a raíz de la situación vivida durante esta crisis]
	Q0019[SQ003]	[Nos hemos dado cuenta de que se habían quedado obsoletos o desfasados y no nos servían para la nueva situación]
	Q0019[Otro]	[Otro]

En el análisis de los datos obtenidos observamos las siguientes opciones como las más relevantes a nivel global en cada pregunta:

- **“Además de profesorado o alumnado de centros educativos ¿qué otro tipo de personal ha participado en el proyecto?”**: las dos más seleccionadas son *Equipos directivos de centros educativos* y *Empresas*.
- **“Aparte de las actividades relacionadas con el uso de las TIC para la mejora de los aprendizajes, ¿qué otro tipo de actividades se han llevado a cabo en el proyecto?”**, destacan globalmente: *Conocimiento de la cultura* y *Mejora de la creatividad* seguido de *Perfeccionamiento de idiomas*.
- **“¿Qué actividades de difusión han desarrollado en el proyecto?”**, las que se señalan como más frecuentes son: *Redes sociales (Twitter, LinkedIn, Facebook, etc.)*, *Cartelería (carteles enrollables (roll-up), posters, folletos, boletines, etc.)* y *Medios de comunicación (televisión, radio, artículos en periódicos, etc.)*
- **“¿Qué planes de futuro tienen en relación con el proyecto?”**, las opciones con mayor valoración son: *Solicitar nuevos proyectos financiados para ampliar el ámbito de investigación comenzado en este proyecto* y *Continuar mejorando los resultados del proyecto a través de la evaluación continua*
- **“¿Cuál ha sido el balance coste beneficio de la participación en el proyecto?”**, destaca sobre el resto la opción *Ha sido muy positivo a nivel de resultados y el coste ha podido sufragarse con la subvención recibida*.
- **“¿Qué obstáculos considera que pueden impedir la continuidad de uso y mejora de los resultados, así como una mayor investigación en la temática del proyecto?”**, la opción que más se ha seleccionado ha sido *El coste de mantener los resultados*,

mejorarlos y seguir investigando en esa línea de trabajo no puede asumirse por las instituciones socias.

- “¿En qué medida los resultados y productos que consiguió con este proyecto han ayudado a sobrellevar mejor la enseñanza durante la pandemia derivada por COVID-19?”, la opción mayoritaria es *Nos han resultado muy útiles y hemos visto que estábamos mejor preparados.*

Tabla 6.16. Porcentajes de opciones escogidas en la sección relacionada con gestión y sostenibilidad

ID	Todos	Escolar	FP	Superior	P. Adultas	Juventud	Deportes	Transversal	KA1	KA2
Q0013[SQ001]	52%	56%	40%	69%	29%	75%	0%	50%	63%	48%
Q0013[SQ002]	10%	16%	5%	0%	6%	13%	0%	0%	2%	12%
Q0013[SQ003]	24%	28%	17%	19%	18%	50%	0%	25%	21%	25%
Q0013[SQ004]	3%	1%	5%	4%	6%	13%	0%	0%	0%	4%
Q0013[SQ005]	6%	5%	7%	4%	12%	13%	0%	0%	2%	7%
Q0013[SQ006]	36%	28%	52%	35%	29%	50%	100%	25%	6%	47%
Q0013[SQ007]	40%	30%	52%	65%	29%	38%	0%	25%	23%	45%
Q0013[SQ008]	30%	33%	24%	19%	35%	50%	50%	25%	17%	35%
Q0013[otro]	20%	24%	17%	19%	18%	0%	0%	25%	15%	22%
Q0014[SQ001]	17%	9%	26%	46%	0%	13%	0%	0%	23%	15%
Q0014[SQ002]	41%	53%	29%	38%	12%	25%	0%	75%	50%	37%
Q0014[SQ003]	41%	44%	33%	35%	47%	25%	0%	100%	44%	40%
Q0014[SQ004]	26%	27%	31%	23%	12%	13%	50%	25%	31%	24%
Q0014[SQ005]	51%	76%	36%	42%	6%	13%	0%	25%	67%	46%
Q0014[SQ006]	49%	55%	50%	58%	18%	13%	0%	75%	44%	50%
Q0014[SQ007]	54%	70%	45%	31%	29%	75%	50%	0%	42%	58%
Q0014[SQ008]	57%	72%	45%	38%	47%	63%	0%	25%	63%	55%
Q0014[SQ009]	39%	42%	26%	31%	41%	75%	50%	50%	31%	41%
Q0014[SQ010]	33%	59%	7%	12%	6%	25%	0%	0%	40%	30%
Q0014[SQ011]	35%	44%	26%	27%	24%	50%	50%	0%	31%	37%
Q0014[SQ012]	33%	33%	45%	19%	29%	25%	50%	0%	19%	37%
Q0014[SQ013]	8%	10%	5%	4%	6%	25%	0%	0%	0%	11%
Q0014[SQ014]	13%	17%	5%	8%	6%	50%	50%	0%	8%	15%
Q0014[otros]	8%	5%	17%	8%	12%	0%	0%	0%	2%	10%
Q0015[SQ001]	76%	75%	79%	81%	59%	100%	50%	100%	65%	81%
Q0015[SQ002]	68%	76%	64%	50%	47%	88%	100%	75%	54%	73%
Q0015[SQ003]	64%	58%	71%	65%	71%	75%	100%	50%	44%	71%
Q0015[SQ004]	71%	74%	74%	69%	47%	63%	100%	75%	69%	71%
Q0015[SQ005]	59%	73%	52%	42%	41%	50%	50%	50%	48%	63%
Q0015[SQ006]	80%	77%	88%	81%	59%	100%	100%	75%	63%	86%
Q0015[otro]	7%	7%	12%	4%	6%	13%	0%	0%	6%	8%
Q0016[SQ001]	52%	56%	45%	46%	47%	63%	100%	50%	52%	52%
Q0016[SQ002]	37%	41%	38%	35%	24%	38%	0%	50%	23%	42%
Q0016[SQ003]	59%	49%	64%	73%	76%	75%	50%	50%	63%	58%
Q0016[otro]	10%	8%	10%	19%	6%	13%	0%	25%	10%	10%
Q0017[SQ001]	74%	83%	69%	54%	76%	75%	50%	75%	75%	74%
Q0017[SQ002]	18%	8%	26%	31%	18%	25%	50%	25%	13%	19%
Q0017[SQ003]	1%	1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Q0017[otro]	2%	1%	2%	8%	0%	0%	0%	0%	4%	1%

Q0018[SQ001]	3%	3%	0%	0%	12%	0%	0%	0%	2%	3%
Q0018[SQ002]	40%	30%	60%	31%	47%	38%	50%	75%	23%	45%
Q0018[SQ003]	24%	30%	19%	19%	18%	25%	0%	25%	21%	25%
Q0018[otro]	32%	33%	31%	35%	24%	38%	50%	0%	38%	29%
Q0019[SQ001]	51%	51%	55%	50%	41%	50%	50%	50%	50%	51%
Q0019[SQ002]	26%	32%	21%	23%	6%	50%	0%	0%	42%	20%
Q0019[SQ003]	6%	6%	2%	0%	24%	13%	0%	25%	6%	6%
Q0019[otro]	22%	18%	31%	19%	24%	25%	50%	25%	10%	27%

En las preguntas 13 y 14 hay mucha variabilidad entre sectores, aspecto que es normal puesto que dependiendo del sector es más frecuente tener unos actores concretos para colaborar en el proyecto o se centran en una tipología de actividades o temáticas que tienen más relación con los fines de cada campo de trabajo.

Así mismo hay diferencias, aunque en menor medida, entre sectores en las preguntas 18 y 19, en especial en personas adultas, juventud y transversal.

Interesa también observar qué han señalado los pocos que han marcado la opción “otro” en cada una de las preguntas, las respuestas que ofrecen son muy variadas:

- **Pregunta 13:** son muchas las tipologías de actores que intervienen en los proyectos seleccionados además del profesorado y alumnado o personal docente:
 - Directores/as o jefes/as de departamento.
 - Educación superior.
 - Agencia de formación del profesorado.
 - Miembros del personal del centro.
 - Ayuntamientos.
 - Autoridades y socios de formación profesional.
 - Investigadores/as relacionados/as con el campo pedagógico de las matemáticas en la universidad.
 - Centros de rehabilitación.
 - Centros de apoyo laboral.
 - Centros de FP.
 - Centros de día.
 - Investigadores/as de la universidad.
 - Personas voluntarias.

- Organizaciones sin ánimo de lucro.
 - Educadores/as sociales, educadores/as, facilitadores/as de trabajo en grupo.
 - Centros de juventud, proyectos de juventud.
 - Organizaciones europeas del campo de la seguridad de los productos que se desarrollan en el proyecto.
 - Artistas activos.
 - Expertos/as externos.
 - Agricultores/as-ganaderos/as.
 - Personal formador de los medios de comunicaciones.
 - UNESCO y otros organismos internacionales.
 - Cámaras de comercio.
 - Instituciones culturales, museos y jardines botánicos.
 - Familias, Asociaciones de Madres y Padres (AMPA).
 - Centros de formación del profesorado.
 - Enfoque metodológico para aplicarlo sucesivamente en diferentes proyectos.
- **Pregunta 14:** acercar las relaciones entre la educación superior e instituciones relacionadas con el campo de estudio, emprendimiento, entrevistas y cuestionarios con otros agentes relacionados con el campo de estudio, habilidades de gestión y conocimiento de la tecnología de la industria 4.0, diseño de un nuevo currículo, cooperación internacional entre centros de formación, entrevistas a personal experto, colaboración entre diferentes partes interesadas en el campo del proyecto (empresas, consumidores, autoridades), colaboración entre centros de formación del profesorado, mejorar la conciencia sobre la salud y seguridad, cursos en línea y materiales para trabajar la biodiversidad para el profesorado, educadores/as y alumnado, conferencias técnicas y visitas de observación en las empresas del campo de estudio, prevención de la violencia de género, intercambio de conocimiento entre el profesorado, enfoque metodológico para aplicarlo sucesivamente en diferentes proyectos.

- **Pregunta 15:** presentaciones, informes, revistas específicas, demostraciones de buenas prácticas a nivel provincial o nacional, continuar con un boletín informativo, difusión, seminarios internacionales, charlas a la comunidad educativa e instituciones relacionadas con la temática del proyecto, eventos multiplicadores, *eTwinning*, eventos escolares, conferencias, etc.
- **Pregunta 16:** desarrollo de un programa de máster, uso de los resultados en el día a día de las clases, proyectos de *eTwinning*, nuevos contactos, realización continua de movilidades, nuevos proyectos como continuación.
- **Pregunta 17:** ha sido muy positivo y la subvención era suficiente, contamos con más fondos estatales, en algún caso la carta de trabajo administrativo costaba abordarla.
- **Pregunta 18:** en esta pregunta cabe diferenciar los comentarios positivos, los intermedios y los negativos:
 - Positivos:
 - Los resultados han sido útiles hasta hoy.
 - Fondos.
 - Ningún obstáculo.
 - No hay nada que evite la continuidad.
 - Ha seguido usándose y ha sido muy útil en la pandemia.
 - Sin obstáculos y sigue disponible/accesible.
 - Han permitido servir de base para proyectos posteriores de desarrollo de competencia digital.
 - Incorporado en programas posteriores.
 - Intermedios:
 - COVID-19.
 - Algunos cursos en línea siguen activos y otros no.
 - Alguna gente del proyecto ha dejado de tener interés en los resultados del proyecto.

- Negativos:
 - La sobrecarga administrativa del profesorado puede dificultar que se involucren más y usen los productos o los sigan mejorando.
 - Dificultades para reuniones presenciales.
 - Falta de motivación por continuar.
 - Necesidad de inversión para poder seguir actualizando los materiales.
 - Problemas para seguir difundiendo el proyecto.
- **Pregunta 19:** En este caso también hay comentarios positivos y. negativos:
 - Positivos:
 - Mayor conocimiento en el uso de las herramientas TIC, que fueron transferibles en la época COVID-19.
 - Implementación de resultados nuevos.
 - Uso de los recursos en línea y de los MOOC.
 - Los materiales en línea seguían siendo útiles.
 - Negativos:
 - Los resultados no nos sirvieron.
 - La COVID-19 redujo la dimensión internacional del proyecto.
 - El proyecto finalizó.
 - No tenía relación.
 - Como se trataba de un proyecto de movilidad el alumnado tuvo que volver.
 - No estaban relacionados con educación regular.

6.3.5 Aspectos positivos y negativos

La sección de conclusiones de la encuesta plantea dos preguntas abiertas para recabar información sobre aquello que habían valorado positivamente las personas de contacto de las instituciones coordinadoras de los proyectos y lo que consideraban mejorable en sus proyectos tal y como se refleja en la Tabla 6.17.

Tabla 6.17. Preguntas y opciones de la sección relacionada con aspectos positivos y negativos

ID1	Pregunta
Q0020	Podría resumir en dos frases los aspectos han funcionado y siguen funcionando muy bien en el proyecto y que son la clave del éxito de este (pregunta abierta de un máximo de 500 caracteres)
Q0021	Podría señalar en dos frases lo que mejoraría del proyecto (pregunta abierta de un máximo de 500 caracteres)

Los porcentajes de respuestas obtenidos se representan en la Tabla 6.18.

Tabla 6.18. Porcentajes de respuestas en la sección relacionada con aspectos positivos y negativos

ID1	Todos	Escolar	FP	Superior	P. Adultas	Juventud	Deportes	Transversal	KA1	KA2
Q0020	82%	84%	86%	81%	71%	63%	100%	100%	75%	85%
Q0021	81%	82%	86%	81%	71%	63%	50%	100%	73%	83%

Revisando los datos del índice de respuesta en estas preguntas en el sector de la juventud es donde menos han respondido a las preguntas y la pregunta 21 en deportes es la que menos se ha respondido.

También se observa una mayor participación en proyectos de KA2 que en proyectos de KA1, al ser los segundos de movilidad para el aprendizaje no orientados a resultados tangibles es normal que el índice de respuesta sea menor.

No obstante, en todas tienen un nivel de respuesta superior al 50% y en general más del 80%.

En la Tabla 6.19 se presentan las respuestas más frecuentes agrupadas tomando como base el árbol de categorías y subcategorías del Libro de Códigos definido en el Capítulo 4. Si bien hay mucha variabilidad en las respuestas, si se observa que los dos aspectos que se repiten más frecuentemente en cuanto a los aspectos positivos que han dado lugar al éxito de los proyectos son:

- La excelente colaboración de los diferentes actores que participaban en el proyecto.
- Que se han generado resultados con un impacto real en áreas para las cuales se detectaron necesidades claras por parte de los socios.
- La buena planificación.
- Implicación del profesorado e implantación de los materiales en el aula.
- Resultados de gran interés innovadores y con herramientas digitales existentes que se habían mejorado en el proyecto.

En la parte de los aspectos de mejora destaca la necesidad de actualizar los resultados y la falta de recursos para hacerlo, mejor conocimiento de herramientas de *eLearning*, TIC y adaptación de los resultados a más áreas o difusión a más grupos de interés, entre otros.

En el análisis de resultados se ha observado que coinciden con las opciones más frecuentes que se han seleccionado en la pregunta 4 analizada en el apartado 6.3.1 (ver Tabla 6.19). Esta tendencia también coincide con resultados obtenidos al obtener el mapa de palabras más frecuentes que se presenta en el Anexo 4 en relación con las respuestas recogidas en estas preguntas.

Tabla 6.19. Categorización de respuestas a la pregunta sobre los aspectos positivos y negativos de los proyectos

Ideas principales señaladas	Codificación según Libro de Códigos	% Proyectos
<i>Podría resumir en dos frases los aspectos han funcionado y siguen funcionando muy bien en el proyecto y que son la clave del éxito de este (pregunta abierta de un máximo de 500 caracteres)</i>		
Excelente colaboración entre los socios	Trabajo realizado entre instituciones socias – Colaboración	40%
Resultados con impacto real en las áreas de necesidad de los socios	Resultados del Proyecto - Impacto en áreas necesarias para los socios	24%
Una buena planificación de la realización de las actividades al igual que el seguimiento	Trabajo realizado entre instituciones socias – Planificación y organización / seguimiento y monitorización	21%
Participación del profesorado y colaboración, en el proyecto usando los materiales en sus clases	Resultados del Proyecto – Probados por el profesorado en clases reales	19%
Resultados de gran interés, innovadores, relevantes e intraemprendedores	Diseño del proyecto – Innovador para las instituciones / Temática actual	18%
Herramientas digitales existentes mejoradas en el proyecto	Uso de las TIC – Mejora de capacidades TIC Resultados del proyecto – Actualización de los resultados / productos	18%
Desarrollo de capacidades en determinadas áreas que son aún útiles hoy en día	Resultados del proyecto – Desarrollo de capacidades / Útiles para la práctica diaria	17%
Centrado en el alumnado para que puedan desarrollar sus propias ideas y aportarlas al proyecto	Resultados del Proyecto – Enfocados en los estudiantes o aprendientes	16%
Uso y pruebas reales por profesorado en clases reales con su alumnado	Metodología – Aprendizaje práctico / Resultados del Proyecto – Probados por el profesorado en clases reales Resultados del Proyecto – Enfocados en los estudiantes o aprendientes	14%
Gran colaboración entre profesorado y alumnado	Resultados del Proyecto – Probados por el profesorado en clases reales Resultados del Proyecto – Enfocados en los estudiantes o aprendientes	12%
Gran participación del alumnado con alta motivación	Resultados del Proyecto – Enfocados en los estudiantes o aprendientes	11%
Gran difusión de actividades y una buena red de contactos para garantizar que los resultados se utilicen más allá de los socios del proyecto	Difusión – Difusión en las instituciones del Proyecto Difusión – Difusión al exterior	11%
Atender a objetivos y prioridades de cada socio y su región	Diseño del proyecto – Respuesta a necesidades reales	9%
Colaboración con múltiples actores (juventud, personas voluntarias, personal experto, administración, centros escolares, otros)	Interacción con agentes o instituciones externas – Colaboración con agentes relacionados	8%

Aprendizaje en el trabajo, combinando trabajo presencial en instituciones y también virtual	Metodología – Aprendizaje práctico Metodología – Aprendizaje mixto Metodología – Prácticas de observación	8%
Red internacional o escuelas socias con conexión más allá del proyecto	Interacción con agentes o instituciones externas – Colaboración con instituciones del contexto	7%
Competencia digital implementada y mejorada entre profesorado y alumnado	Factores sociales y culturales – Transformación digital	6%
Atención a la diversidad, multiculturalidad e inclusión	Factores sociales y culturales – Diversidad e inclusión	6%
Colaboración entre familias y alumnado	Interacción con agentes o instituciones externas – Colaboración con agentes relacionados	4%
Proceso de enseñanza-aprendizaje mixto	Metodología – Aprendizaje mixto	3%
Aprendizaje a lo largo de la vida en TIC para personas mayores	Uso de las TIC – Aprendizaje a lo largo de la vida en TIC	1%
<i>Podría señalar en dos frases lo que mejoraría del proyecto (pregunta abierta de un máximo de 500 caracteres)</i>		
Los resultados deben actualizarse y no hay suficientes fondos o los socios no están en contacto ahora	Interacciones con la Administración educativa – Apoyo / Fondos	16%
Un mejor conocimiento de las herramientas de eLearning, TIC, más recursos TIC, más formación	Uso de las TIC – Mejora de capacidades TIC Interacciones con la Administración educativa – Formación del profesorado	13%
Adaptación de resultados a más áreas y difusión a más grupos de interés	Resultados del proyecto – Transferencia y adaptación / Difusión – Difusión al exterior	12%
Involucrar a más profesorado/personal - aplicar nuevas metodologías	Interacción con agentes o instituciones externas – Colaboración con agentes relacionados Factores sociales y culturales – Recursos educativos	10%
Involucrar a más alumnado y su uso de las nuevas metodologías, mejora de las competencias en idiomas, etc.	Interacción con agentes o instituciones externas – Colaboración con agentes relacionados Factores sociales y culturales – Recursos educativos / Transformación digital	8%
Más tiempo, personas y recursos para el proyecto	Interacciones con la Administración educativa – Apoyo / Fondos	7%
La evaluación a largo plazo podría ser mejor / de fuentes externas	Trabajo realizado entre instituciones socias – seguimiento y monitorización Interacción con agentes o instituciones externas – Colaboración con agentes relacionados	6%
Encuentre una manera de hacer que los resultados sean más sostenibles	Resultados del proyecto – Uso después del proyecto, incluso en pandemia	5%
La utilidad de los resultados o productos para la COVID-19	Resultados del proyecto – Uso después del proyecto, incluso en pandemia	3%
Sería bueno lograr cambios en los sistemas educativos, no solo a nivel individual de algunos docentes pioneros	Interacciones con la Administración educativa – Legislación educativa Interacciones con la Administración educativa – Recursos educativos	3%
Introducir más actividades TIC (robótica, plataformas educativas, tareas interactivas, realidad virtual, realidad aumentada, etc.)	Uso de las TIC – Actividades TIC avanzadas	3%
Compartiendo buenos ejemplos. Compartiendo la experiencia de los estudiantes, comparando la calidad de los estudios, trabajando en las instituciones VET de Otro para poder comparar cómo trabajan con los temas abordados en el proyecto	Metodología – Intercambio de buenas prácticas	3%
Más implicación de padres, asociaciones y autoridades locales	Interacción con agentes o instituciones externas – Colaboración con agentes relacionados / Colaboración con instituciones del contexto	3%

Más implicación de todos los socios	Trabajo realizado entre instituciones socias - Colaboración	3%
Carga administrativa	Trabajo realizado entre instituciones socias – Gestión Administrativa	3%
Solo se pueden usar algunos resultados o algunos son difíciles de usar	Resultados del proyecto – Útiles para la práctica diaria Diseño del proyecto – Respuesta a necesidades reales	2%
Mejorar la relación con las empresas	Interacción con agentes o instituciones externas – Colaboración con empresas	2%
Más fondos para las movilidades de estudiantes	Interacciones con la Administración educativa – Apoyo / Fondos	2%
Los resultados no han sido utilizados	Resultados del proyecto – Útiles para la práctica diaria]Diseño del proyecto – Respuesta a necesidades reales	1%
El proyecto se beneficiaría de una mayor participación del sector real	Interacción con agentes o instituciones externas – Colaboración con agentes relacionados / Colaboración con instituciones del contexto / Colaboración con empresas	1%

Si bien vemos que en los ámbitos señalados como mejorables la frecuencia, en la que se indica cada uno de los aspectos negativos, es escasa.

Por ejemplo, en la circunstancia más frecuente relativa a la falta de fondos para la actualización continua solo se expresa por un 16% de los proyectos para los cuales se han recabado datos.

Por tanto, los factores negativos señalados no representan a un porcentaje alto de la población. En el caso de los positivos tampoco son porcentajes altos, pero los tres primeros tienen una representación más destacada.

6.4 Interpretación de las respuestas a las preguntas abiertas

6.4.1 Entrevista

Para la interpretación de los datos recabados con las entrevistas se ha hecho uso del software de libre TAGUETTE que es una herramienta que permite realizar cualitativo de documentos de texto con ficheros de diferentes formatos (.pdf, .txt, .docx, .html, .odt, .rtf)(Calvo & Cano-Orón, 2021).

La herramienta tiene tres secciones principales: una para la carga de documentos denominada “Documents”, otra para dar de alta los códigos “Highlights” y otra con la información del proyecto “Project info” desde la que se pueden importar y exportar datos. A medida que se van analizando y marcando textos en los documentos asociados a códigos se

van recopilando los aspectos resaltados y estos pueden visualizarse en la propia interfaz de la aplicación como exportarse para un tratamiento posterior.

La Figura 6.2 muestra una imagen de la interfaz de la aplicación con una muestra del proceso seguido en el etiquetado utilizando el servidor en línea de la propia aplicación. También es posible descargarla e instalarla.

A diferencia de otras herramientas comerciales como WebQDA o Atlas.ti no tiene implementada una funcionalidad para obtención de gráficos, esta parte hay que realizarla con aplicaciones externas.

Los pasos seguidos para obtener la información han sido:

1. Se procedieron a importar todos los ficheros de las 22 entrevistas en formato pdf en la sección “Documents”. Estos ficheros contenían tanto la información preliminar recogida en la PRPE+ como lo hablado durante la fase de entrevista con cada una de las personas de contacto de los proyectos
2. Después se cargó el Libro de Códigos definidos en el capítulo 5, cada código contenía tanto la categoría como la sub-categoría. Todos los códigos (“tags”) se cargaron en la sección “Highlights”.
3. El tercer paso ha sido subrayar palabras o frases y etiquetarlas con los códigos que se habían definido abriendo cada uno de los documentos y analizando el texto.
4. Por último, se procedió a exportar los resultados y obtener los datos de en cuantos proyectos se repetía un mismo código. Este último paso se realizó en una hoja de cálculo.

En el Anexo 5 se explica de forma más detallada como ha sido el proceso de codificación de las preguntas abiertas de la entrevista utilizando esta aplicación. También analiza los resultados de la categorización y codificación de las entrevistas, así como las palabras más frecuentes.

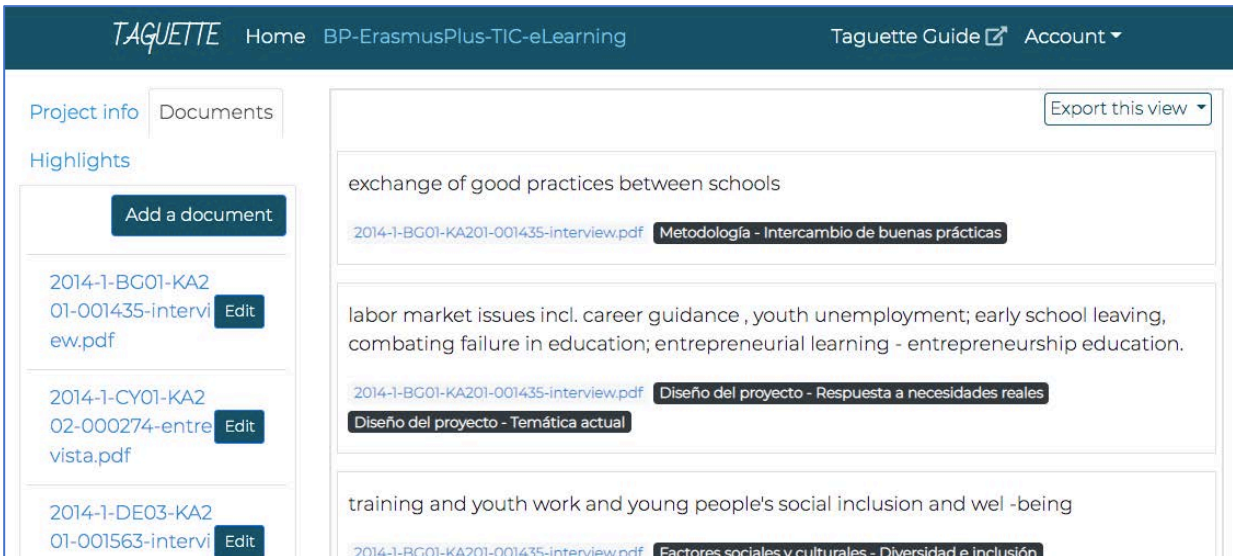


Figura 6.2. Interfaz Taguette en línea para etiquetar y poder extraer datos de análisis cualitativo

Como resultado de todo este proceso se han obtenido los datos que se reflejan en la Tabla 6.20, en la que se puede observar la frecuencia de cada una de las categorías-sub-categorías en los proyectos. Se presentan de mayor a menor representación para ofrecer una visión de los elementos que se repiten de forma más recurrente en las declaraciones llevadas a cabo por las personas participantes en esta fase del estudio.

Tabla 6.20. Resultado de análisis cualitativo de los ficheros con la información recogida de la revisión de proyectos y entrevistas

Categoría - subcategoría	% Proyectos
Resultados del proyecto - Enfocados en los estudiantes o aprendientes	100%
Resultados del proyecto - Uso de los resultados después del Proyecto, incluso en la pandemia	91%
Difusión - Al exterior	86%
Diseño del proyecto - Respuesta a necesidades reales	86%
Resultados del proyecto - Probados por el profesorado en clases reales	86%
Resultados del proyecto - Útiles para la práctica diaria	86%
Uso de las TIC - Mejora de capacidades TIC	86%
Difusión – difusión y formación en las instituciones del proyecto	82%
Resultados del proyecto - Actualización de los resultados / productos	82%
Resultados del proyecto - Transferencia y adaptación de resultados a otras instituciones externas	82%
Diseño del proyecto - Temática actual	77%
Metodología - eLearning	77%
Resultados del proyecto - Desarrollo de capacidades útiles a lo largo del tiempo	68%
Resultados del proyecto - Impacto en áreas necesarias para los socios	68%

<i>Metodología - Aprendizaje mixto</i>	64%
<i>Diseño del proyecto - Objetivos claros</i>	59%
<i>Interacción con agentes relacionados o instituciones externas - Colaboración con instituciones del contexto</i>	59%
<i>Interacción con agentes relacionados o instituciones externas - Colaboración de agentes relacionados</i>	59%
<i>Metodología - Aprendizaje basado en proyectos, por servicio, prácticas en empresa</i>	55%
<i>Diseño del proyecto - Innovador para las instituciones</i>	50%
<i>Resultados del proyecto - Acceso abierto de materiales</i>	50%
<i>Uso de las TIC - Actividades con TIC avanzadas (plataformas educativas, tareas interactivas, apps educativas, etc.)</i>	50%
<i>Trabajo realizado entre las instituciones socias - Colaboración</i>	41%
<i>Factores sociales y culturales - Diversidad e inclusión</i>	36%
<i>Interacciones con la Administración educativa - Formación del profesorado</i>	36%
<i>Metodología - Intercambio de buenas prácticas</i>	32%
<i>Trabajo realizado entre las instituciones socias - Seguimiento y monitorización</i>	32%
<i>Factores sociales y culturales - Participación / vida democrática</i>	27%
<i>Interacción con agentes relacionados o instituciones externas - Colaboración con empresas</i>	27%
<i>Metodología - Uso de las diferentes lenguas de la asociación</i>	27%
<i>Trabajo realizado entre las instituciones socias - Planificación y organización</i>	27%
<i>Uso de las TIC - Aprendizaje a lo largo de la vida en TIC</i>	27%
<i>Metodología - Prácticas de observación</i>	23%
<i>Factores sociales y culturales - Medioambiente / entorno</i>	18%
<i>Interacciones con la Administración educativa - Apoyo</i>	18%
<i>Metodología - Atención a la diversidad e inclusión</i>	18%
<i>Resultados del proyecto - Reconocimiento y validación</i>	18%
<i>Factores sociales y culturales - Transformación digital</i>	14%
<i>Interacciones con la Administración educativa - Fondos para desarrollar</i>	14%
<i>Interacciones con la Administración educativa - Recursos educativos</i>	14%
<i>Trabajo realizado entre las instituciones socias - Gestión Administrativa</i>	9%
<i>Interacciones con la Administración educativa - Legislación educativa</i>	5%

Los códigos con una representación de más del 70% en los proyectos, que están en sintonía con los obtenidos en el análisis de preguntas frecuentes presentado en el Anexo 5, son:

- Resultados del proyecto orientados al alumnado/aprendientes.
- Útiles más allá del proyecto.
- Con una buena difusión.
- Enfocados a resolver a necesidades reales.
- Utilizados por el profesorado/personal formador.

- Útiles en la práctica diaria.
- Uso de las TIC para mejorar la capacitación.
- Difusión/formación interna
- Que los resultados se actualicen.
- Resultados transferibles.
- Sobre temáticas actuales.
- Metodología de aprendizaje electrónico – *eLearning*.

6.4.2 Grupos Focales

En el caso de los grupos focales, tras el debate se realizó una revisión de los aspectos que se habían resaltado entre todos como los más importantes para lograr proyectos de éxito, un buen uso de las TIC y el *eLearning* y perspectivas de futuro para sacar el máximo rendimiento de estas.

Las ideas que se indican fueron consensuadas y revisadas por todos los participantes y hubo una gran coincidencia en los aspectos que se destacaron en los dos grupos. Por tanto, en este caso el análisis ha sido sencillo y no ha requerido de un estudio pormenorizado porque este ya se realizó en los propios grupos de debate.

En la tabla 6.21 se presentan los aspectos resaltados y coincidentes en ambos grupos focales, según las respuestas consensuadas a las preguntas en los dos grupos y relacionados con los códigos establecidos en el Libro de Códigos. Esta relación permite extraer datos de aquellos factores de mayor relevancia para las personas que participaron en los grupos focales y contrastarlos con los resultados obtenidos en la encuesta y en las entrevistas.

Tabla 6.21. Categorización de respuestas consensuadas a las preguntas de los grupos focales

Respuestas consensuadas	Codificación según Libro de Códigos
Pregunta 1. Aspectos que han asegurado que los proyectos elegidos sean considerados buenas prácticas o casos de éxito y cómo poder extrapolar los factores de éxito identificados para futuros proyectos	
Proyecto concebido y diseñado según las necesidades reales de los socios, cubriendo una necesidad social actual, de carácter innovador para que perduren en el tiempo y estén enfocados a objetivos europeos.	Resultados del Proyecto - Impacto en áreas necesarias para los socios Diseño del proyecto – Respuesta a necesidades reales

Materiales didácticos motivadores y atractivos, adaptados a las nuevas necesidades sociales, que favorezcan la participación y el aprendizaje del alumno/a en formación, así como su uso para la docencia en el caso del profesorado/personal formador	Diseño del proyecto – Innovador para las instituciones / Temática actual Metodología – Aprendizaje práctico Metodología – Aprendizaje mixto Metodología – Prácticas de observación
Todas las actividades deben tener un enfoque claramente práctico, con metodologías atractivas y modernas, que fomenten la participación de todos los agentes interesados.	Metodología – Aprendizaje práctico Resultados del Proyecto – Probados por el profesorado en clases reales Resultados del Proyecto – Enfocados en los estudiantes o aprendientes Resultados del proyecto – Desarrollo de capacidades / Útiles para la práctica diaria
Actividades formativas que permitan conocer, utilizar de forma eficaz los productos del proyecto, así como un buen intercambio de información para conseguir un mayor impacto Difusión continua de las actividades realizadas en el proyecto, con materiales abiertos para que puedan ser utilizados por todos	Difusión – Difusión o formación en las instituciones del Proyecto Difusión – Difusión al exterior
Involucrar a los beneficiarios reales de los resultados que se desarrollan en el proyecto desde el inicio (estudiantes/aprendientes, profesorado/personal formador, escuelas/centros de formación, personas adultas, profesionales, empresas, ONG, Administración, etc.)	Resultados del Proyecto – Enfocados en los estudiantes o aprendientes Resultados del Proyecto – Probados por el profesorado en clases reales Interacción con agentes o instituciones externas – Colaboración con agentes relacionados Interacción con agentes o instituciones externas – Colaboración con instituciones del contexto
Planificación y diseño preciso y bien definido del proyecto, debe ser simple y con una duración adecuada para las actividades planificadas, una duración estándar adecuada de 2 años, con metas claras desde el inicio del proyecto Buena y bien planificada gestión de cada una de las fases del proyecto, con claridad sobre qué socio es el responsable de cada actividad, con información clara y transparente durante todo el proceso. Un buen liderazgo, con 1 o dos personas organizando todo el proceso, es clave para lograrlo	Trabajo realizado entre instituciones socias – Colaboración Trabajo realizado entre instituciones socias – Planificación Trabajo realizado entre instituciones socias – Gestión Administrativa Trabajo realizado entre instituciones socias – seguimiento y monitorización
Combinación de socios con las mismas necesidades que se implican plenamente, que son conocidos y fiables, pero que se complementan con capacidades diferentes, afines a la necesidad que plantea el proyecto, para aportar valor añadido a cada elemento del proyecto.	Resultados del Proyecto - Impacto en áreas necesarias para los socios Diseño del proyecto – Respuesta a necesidades reales
Pregunta 2. Potencial del <i>eLearning</i> y las tecnologías digitales en la educación y cómo aprovechar al máximo las tecnologías digitales para el futuro	
Mejora de las competencias profesionales concretas, así como de las competencias digitales	Uso de las TIC – Mejora de capacidades TIC] Factores sociales y culturales – Transformación digital] Resultados del proyecto – Actualización de los resultados / productos Uso de las TIC – Aprendizaje a lo largo de la vida en TIC
Resolución de problemas y enfoque práctico.	Metodología – Aprendizaje práctico Resultados del Proyecto – Probados por el profesorado en clases reales Resultados del Proyecto – Enfocados en los estudiantes o aprendientes Resultados del proyecto – Desarrollo de capacidades / Útiles para la práctica diaria
Herramientas digitales con entornos atractivos para fomentar la participación de todos los agentes interesados	Uso de las TIC – Actividades TIC avanzadas Metodología – Intercambio de buenas prácticas

	Trabajo realizado entre instituciones socias – seguimiento y monitorización Interacción con agentes o instituciones externas – Colaboración con agentes relacionados
Una metodología bien definida	Metodología – Aprendizaje práctico Factores sociales y culturales – Diversidad e inclusión Metodología – Aprendizaje mixto Metodología – Prácticas de observación
Intercambio de buenas prácticas y recomendaciones con buenos canales de comunicación	Interacción con agentes o instituciones externas – Colaboración con agentes relacionados Factores sociales y culturales – Recursos educativos Resultados del proyecto – Uso después del proyecto, incluso en pandemia
Formación, tutorización y mentoring a lo largo del proceso.	Uso de las TIC – Mejora de capacidades TIC Interacciones con la Administración educativa – Formación del profesorado Difusión – difusión o formación en las instituciones del proyecto Trabajo realizado entre instituciones socias – seguimiento y monitorización
Materiales de código abierto	Resultados del proyecto – Transferencia y adaptación] Difusión – Difusión al exterior
Currículo de Integración	Resultados del Proyecto – Probados por el profesorado en clases reales Resultados del Proyecto – Enfocados en los estudiantes o aprendientes
Pregunta 3. Potencial del <i>eLearning</i> y las tecnologías digitales en la educación y cómo aprovechar al máximo las tecnologías digitales para el futuro	
Aprovechar tendencia reforzada por la pandemia, se abren nuevos campos de investigación, fundamental trabajar en ello, beneficiarse de todas las posibilidades que están surgiendo con el <i>eLearning</i> y las tecnologías digitales	Metodología – <i>eLearning</i> Metodología – Aprendizaje mixto Factores sociales y culturales – Transformación digital
Formación línea, juegos que reforzaron su uso a raíz de la pandemia, necesidad de mejorar las capacidades digitales, proyectos activos hasta el día de hoy trabajan temas que aún están vigentes o activos, resuelven necesidades sociales reales, las plataformas digitales permiten flexibilidad en el acceso a los materiales de formación, facilitan el intercambio de ideas	Uso de las TIC - Aprendizaje a lo largo de la vida en TIC Uso de las TIC – Actividades TIC avanzadas Uso de las TIC – Mejora de capacidades TIC Resultados del Proyecto - Impacto en áreas necesarias para los socios Diseño del proyecto – Respuesta a necesidades reales
Buena formación en herramientas digitales, módulos o materiales necesarios, seguimiento y apoyo para poder identificar nuevas competencias que puedan surgir y que podría ser la motivación para futuros proyectos. Pensamiento crítico, creativo, fiabilidad de la información, uso eficiente de los recursos, garantizar la seguridad en la comunicación, etc.	Interacciones con la Administración educativa – Formación del profesorado Trabajo realizado entre instituciones socias – seguimiento y monitorización Diseño del proyecto - Temática actual
Desafíos: mantenimiento de los productos más allá del período de subvención; campos por explorar en inteligencia artificial, realidad aumentada, análisis de datos, robótica, ciberseguridad, etc. que empiezan a surgir, y es un reto adaptarlos a las necesidades sociales actuales.	Diseño del proyecto – Innovador para las instituciones / Temática actual Uso de las TIC – Actividades TIC avanzadas Diseño del proyecto – Respuesta a necesidades reales
El <i>eLearning</i> no se puede quedar atrás, darle un impulso, beneficios que aporta de la flexibilidad en el aprendizaje en cualquier momento y en cualquier entorno, además de poder atender la diversidad. Buscar la forma de convivir con otras metodologías tradicionales, necesidad de la interacción presencial y práctica, socialización y el aprendizaje	Metodología – <i>eLearning</i> Metodología – Aprendizaje mixto Factores sociales y culturales – Transformación digital Resultados del proyecto – Desarrollo de capacidades / Útiles para la práctica diaria Metodología - Atención a la diversidad e inclusión

En el Anexo 6 se desarrolla con mayor detalle la información recogida en los grupos focales.

6.5 Triangulación de resultados

Una vez se han analizado los datos obtenidos en las diferentes fases es interesante conocer qué factores son comunes en las tres fases en lo relativo a las razones de éxito de los proyectos, para ello se realiza un mapeo de las principales ideas señaladas por los actores participantes en cada etapa en la Tabla 6.22 y a su vez con el mapeo resultante se han localizado los aspectos más característicos que se representan por medio de un diagrama de relaciones en la Figura 6.3.

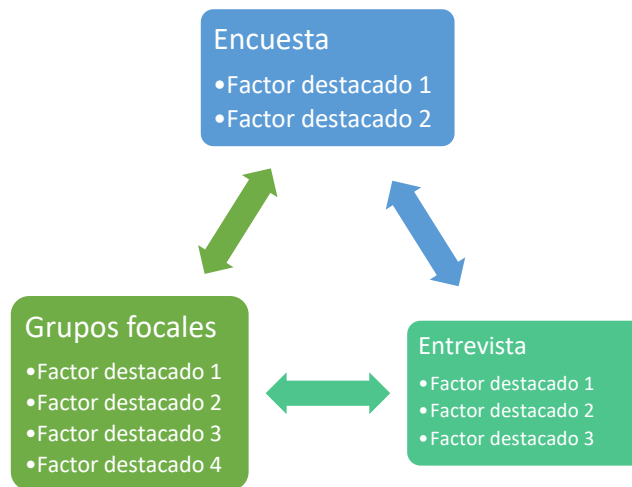


Figura 6.3. Análisis mediante triangulación

Este proceso es muy útil para poder contrastar y observar la consistencia y validez de los factores clave recogidos con cada uno de los instrumentos y se denomina triangulación, siendo esta una herramienta clave que permite visualizar el problema desde diferentes ángulos (Aguilar Gavira & Barroso Osuna, 2015; Mayumi Okuda & Gómez-Restrepo, 2005).

En general los aspectos clave son coincidentes en las tres fases del proceso de investigación (encuesta, entrevista y grupos focales), solo cambia ligeramente el orden de importancia que puede tener en una fase u otra. Esto es normal dado que el número de proyectos que participan en cada una de las etapas va reduciéndose a medida que avanza la investigación, puesto que los elementos de filtrado para seleccionar proyectos más valiosos para los

objetivos marcados, y esto hace que se vayan acertando las personas involucradas en el proceso, para poder obtener información de mayor calidad.

Para identificar las relaciones entre los diferentes elementos, se han agrupado aquellos factores que guardan alguna relación entre sí y que forman parte de los indicadores señalados como más efectivos para el éxito de los proyectos.

Tabla 6.22. Mapeo de factores de éxito localizados por medio de la encuesta, entrevistas y grupos focales

Factores de éxito en la encuesta (aspectos más resaltados)	Factores de éxito en las entrevistas (categorías más destacadas de cada ámbito)	Factores de éxito en los grupos focales (aspectos más resaltados)
Atiende a necesidades reales y concretas del alumnado y profesorado del sector educativo para el que se llevó a cabo el proyecto.	Resultados del proyecto - Enfocados en los estudiantes o aprendientes Resultados del proyecto - Probados por el profesorado en clases reales Diseño del proyecto - Respuesta a necesidades reales	Proyecto concebido y diseñado según las necesidades reales de los socios, cubriendo una necesidad social actual, de carácter innovador para que perduren en el tiempo y estén enfocados a objetivos europeos.
Sostenibilidad del proyecto a lo largo del tiempo, ya que se sigue usando y actualizando	Resultados del proyecto - Uso de los resultados después del Proyecto, incluso en la pandemia Resultados del proyecto - Útiles para la práctica diaria	
La utilización de herramientas TIC adecuadas para la mejora de la enseñanza	Uso de las TIC – Mejora de capacidades TIC Uso de las TIC - Actividades con TIC avanzadas (plataformas educativas, tareas interactivas, apps educativas, etc.) Metodología - Aprendizaje mixto Metodología – <i>eLearning</i>	Materiales didácticos motivadores y atractivos, adaptados a las nuevas necesidades sociales, que favorezcan la participación y el aprendizaje del alumno/a en formación, así como su uso para la docencia en el caso del profesorado/personal formador
	Metodología - Aprendizaje basado en proyectos, por servicio, prácticas en empresa Resultados del proyecto - Transferencia y adaptación de resultados a otras instituciones externas Diseño del proyecto - Temática actual	Todas las actividades deben tener un enfoque claramente práctico, con metodologías atractivas y modernas, que fomenten la participación de todos los agentes interesados.
La participación e implicación del profesorado del sector educativo para el que se llevó a cabo el proyecto	Resultados del proyecto - Desarrollo de capacidades útiles a lo largo del tiempo Difusión – difusión o formación en las instituciones del proyecto Metodología - Intercambio de buenas prácticas	Actividades formativas que permitan conocer, utilizar de forma eficaz los productos del proyecto, así como un buen intercambio de información para conseguir un mayor impacto
La participación e implicación del alumnado del sector educativo para el que se llevó a cabo el proyecto	Interacción con agentes relacionados o instituciones externas - Colaboración con instituciones del contexto Interacción con agentes relacionados o instituciones externas - Colaboración de agentes relacionados	Involucrar a los beneficiarios reales de los resultados que se desarrollan en el proyecto desde el inicio (estudiantes/aprendientes, profesorado/personal formador, escuelas/centros de formación, personas adultas, profesionales, empresas, ONG, Administración, etc.)

Coordinación y colaboración de todos los socios del proyecto antes, durante y después del proyecto	Difusión - Al exterior Resultados del proyecto - Acceso abierto de materiales Resultados del proyecto - Actualización de los resultados / productos	Difusión continua de las actividades realizadas en el proyecto, con materiales abiertos para que puedan ser utilizados por todos
	Diseño del proyecto - Objetivos claros Trabajo realizado entre las instituciones socias – Colaboración	Planificación y diseño preciso y bien definido del proyecto, debe ser simple y con una duración adecuada para las actividades planificadas, una duración estándar adecuada de 2 años, con metas claras desde el inicio del proyecto
	Trabajo realizado entre las instituciones socias - Planificación y organización	Buena y bien planificada gestión de cada una de las fases del proyecto, con claridad sobre qué socio es el responsable de cada actividad, con información clara y transparente durante todo el proceso. Un buen liderazgo, con 1 o dos personas organizando todo el proceso, es clave para lograrlo
	Diseño del proyecto - Innovador para las instituciones Resultados del proyecto - Impacto en áreas necesarias para los socios	Combinación de socios con las mismas necesidades que se implican plenamente, que son conocidos y fiables, pero que se complementan con capacidades diferentes, afines a la necesidad que plantea el proyecto, para aportar valor añadido a cada elemento del proyecto.

Al revisar los aspectos que se destacan en las tres fases de recopilación de datos y análisis se detectan áreas clave como son las que se reflejan en la Figura 6.4.

Estas áreas se incardinan alrededor de cinco ideas clave:

1. Cooperación de actores relacionados e instituciones.
2. Atención a necesidades reales y detectadas.
3. Temáticas actuales e innovadoras con perspectiva a medio y largo plazo.
4. Implantación del proyecto en las instituciones que forman parte del proyecto, así como transferirlo a otras que les pueda ser de interés.
5. Un buen aprovechamiento de las herramientas digitales para lograr llegar a un colectivo más amplio atendiendo de mejor modo la diversidad.

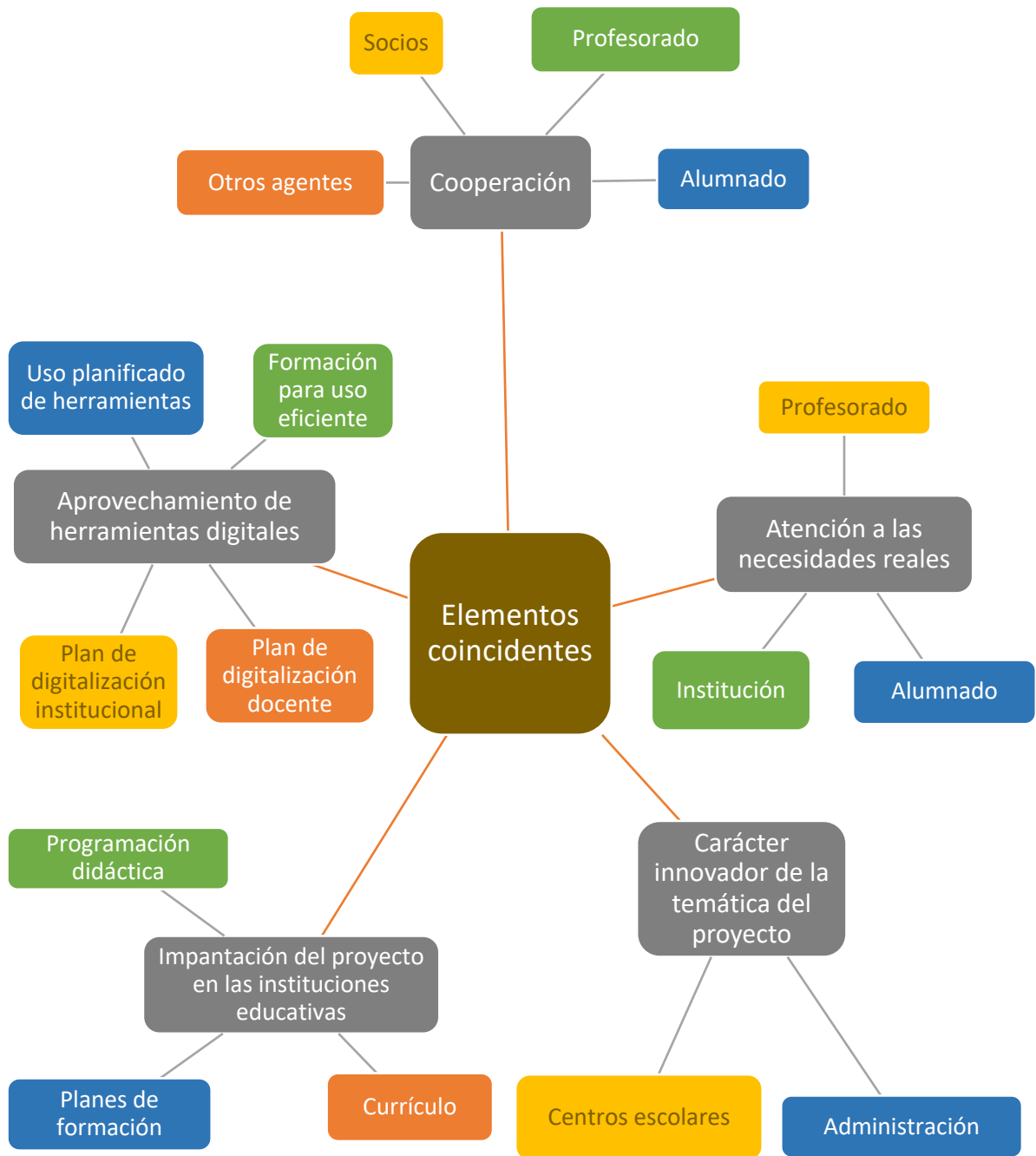


Figura 6.4. Diagrama de relaciones con los elementos coincidentes en la triangulación de los factores de éxito identificados en las diferentes fases. Fuente: elaboración propia.

En concreto caben agruparse las ideas principales en las siguientes áreas fundamentales en la mayoría de los proyectos que han logrado ser exitosos, tener un impacto y conseguir que sigan vivos:

- La **cooperación**: de los socios, profesorado/personal formador, alumnado/aprendientes, agentes relacionados).
- La **atención a necesidades reales**: de las instituciones, profesorado/personal formador, alumnado/aprendientes.
- **Carácter innovador** de la temática del proyecto: en los centros escolares, administración.
- **Implantación del proyecto en las instituciones** educativas: currículo, planes de formación, programación didáctica.
- **Aprovechamiento de herramientas digitales**: uso planificado de las herramientas, formación para uso eficiente, plan de digitalización institucional, plan de digitalización docente.

6.6 Conclusiones

En este capítulo se describen los resultados obtenidos en cada una de las fases de la investigación, revisando los aspectos que se han señalado como más destacados en los proyectos analizados en cada una de las etapas: los seleccionados inicialmente de la PRPE+, los que cumplimentaron la encuesta, los que pasaron la fase de entrevista y los que formaron parte de los grupos focales.

En primer lugar, se realiza una revisión de la muestra inicial y cómo esta va evolucionando a medida que se pasa a fases sucesivas de análisis. Si bien los proyectos de partida son iguales para todas las etapas, en cada etapa se produce un filtrado bien por la propia participación de las personas coordinadoras de los proyectos o por no cumplir los criterios establecidos.

Después se analizan los resultados conseguidos con los datos obtenidos con cada uno de los instrumentos indicando la frecuencia en la que se seleccionan las opciones de las preguntas o de los conceptos y categorías del Libro de Códigos establecido para el análisis cualitativo.

Se finaliza el capítulo con la triangulación de los resultados con el objetivo de encontrar las interrelaciones entre los aspectos señalados como más importantes en cada una de las fases y detectar patrones comunes y áreas que se consideran claves para el éxito de los proyectos.

En este proceso de análisis se presentan elementos muy valiosos sobre ámbitos de trabajo frecuente, herramientas o recursos desarrollados de forma más frecuente en los proyectos, etc.

Como resultado del estudio realizado se han conseguido identificar de forma agrupada cinco áreas en las que es importante incidir en los proyectos para lograr que sean exitosos: la buena cooperación entre todos los agentes e instituciones del proyecto y los que tengan relación con el mismo, atender a necesidades reales de las instituciones y actores implicados, que sean temáticas de carácter innovador y actuales para que su vigencia y utilidad sea más sostenible en el tiempo, que se implanten los proyectos en el día a día de las instituciones y que se fomente un aprovechamiento efectivo de las herramientas digitales.

En resumen, se trata de conseguir que los proyectos que ya desde su fase de diseño partan de unos objetivos claros basados en necesidades reales que sean útiles para el día a día de los principales agentes para los cuales se desarrollan logrando mejorar su capacitación y preparación para las necesidades tanto sociales como del mundo laboral.

CAPÍTULO 7. DISCUSIÓN E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

En una investigación científica es fundamental analizar las relaciones entre los aspectos investigados y aquellas referencias o cuestiones formuladas. Este ejercicio de reflexionar y observar cómo se encuadran los resultados obtenidos con las metas iniciales planteadas es lo que se conoce como discusión a la que se destina este capítulo. Básicamente en este capítulo se busca deliberar sobre los hallazgos que se han presentado en los capítulos previos y relacionarlos con los objetivos, preguntas e hipótesis que se definieron para el estudio de la tesis (Day, 2005). Algunos de los objetivos marcados para la discusión que se va a presentar en los siguientes apartados son:

- Establecer las relaciones, principios y posibles generalizaciones que se deducen de los resultados obtenidos y que han sido expuestos en el Capítulo 6 de este documento.
- Identificar si hay concordancia, o no, de los resultados o las interpretaciones con las hipótesis y cuestiones que se plantearon como punto de partida.
- Localizar aquellas excepciones o aspectos que no se han podido resolver de forma adecuada.
- Dar a conocer las lecciones que se extraen del trabajo desarrollado y cómo se pueden llevar a la aplicación práctica.
- Resumir aquellas evidencias que permiten respaldar los aspectos señalados.

Las cuestiones de partida establecidas en el Capítulo 1 y Capítulo 3 se pueden agrupar y relacionar con los aspectos centrales que han surgido de las diferentes fases de la investigación identificados al finalizar el Capítulo 6. Se consideraron áreas clave que daban respuesta a las preguntas porque han sido coincidentes en todas las fases del estudio a medida que se

aplicaban los diferentes instrumentos de recogida de datos. En concreto, se trata de cinco áreas clave: cooperación, atención a necesidades reales, carácter innovador de la temática del proyecto, implantación del proyecto en las instituciones y un buen aprovechamiento de los recursos digitales. La Tabla 7.1 muestra las cuestiones plantadas y factores clave que las responden.

Tabla 7.1. Mapeo de cuestiones y temas clave

Preguntas de investigación preliminares presentadas en el Capítulo 1	Preguntas de investigación – Capítulo 3	Factores de éxito
<i>¿Por qué se consideraron buenas prácticas?</i>	<i>PI1: ¿Cuáles son las características de los proyectos considerados como buena práctica?</i>	<i>Cooperación Atención a necesidades reales Carácter innovador de la temática del proyecto</i>
<i>¿Qué impacto tuvieron en las escuelas, sus estudiantes y profesorado?; ¿Metodología utilizada para medir el impacto?; ¿Se han transferido estos proyectos a otros entornos educativos?; ¿Qué apoyo han tenido y tienen para llevar a cabo el proyecto?; ¿Qué recursos se necesitan para llevarlos a cabo, qué aspectos consideran que necesitan revisión en el tiempo para adaptarlos a los cambios que se producen o al entorno en el que se aplican? ¿Qué cambios han realizado para que sigan realizándose en la actualidad y sean de utilidad para el sistema educativo en el que se aplican?</i>	<i>PI2: ¿Cómo impactan y logran perdurar activos los proyectos Erasmus+ etiquetados como buena práctica en las instituciones educativas a lo largo del tiempo?</i>	<i>Implantación del proyecto en las instituciones Buen aprovechamiento de los recursos digitales</i>

Aunque los factores se han repartido entre las dos preguntas de la investigación por una mayor vinculación con cada una de ellas, en realidad todos ellos están relacionados con ambas preguntas en mayor o menor medida tal y como se va a revisar en los apartados de este capítulo. Esto se debe a que a la hora de diseñar los proyectos se requiere plantear una respuesta que sea integral para resolver los problemas que se plantean, con acciones bien definidas y planificadas, para conseguir una mejora y un cambio duradero en la situación de partida (Barraza Macías, 2013; Feixas & Martínez-Usarralde, 2022).

Por otra parte, también se busca poder ver si con los factores identificados se logra cubrir los objetivos que se plantearon para la investigación y que fueron detallados en el Capítulo 1. Para ello, se realiza un mapeo de ambos en la Tabla 7.2, que muestra las relaciones entre los objetivos, también relacionados con las preguntas indicadas previamente, y los factores de éxito resaltados por los proyectos que han ido pasando por todas las fases del estudio.

Tabla 7.2. Mapeo de cuestiones y temas clave

Objetivos de la investigación indicados en el Capítulo 1	Factores de éxito
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Analizar la evolución y los ámbitos abordados en los proyectos Erasmus+ 2014-2020 con la etiqueta de buena práctica o experiencia de éxito y que involucran las tecnologías digitales en la educación.</i> • <i>Descubrir los posibles factores motivo de que los proyectos base del estudio hayan sido clasificados como buenas prácticas o experiencias de éxito.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Cooperación</i> • <i>Atención a necesidades reales</i> • <i>Carácter innovador de la temática del proyecto</i>
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Conocer mejor el potencial de las TIC en educación y el eLearning en diferentes ámbitos educativos de los proyectos del programa Erasmus+ enmarcados en el ciclo 2014-2020.</i> • <i>Detectar los efectos que han producido en la mejora de la competencia digital a través del uso de las tecnologías digitales en el aula.</i> • <i>En base a lo anterior encontrar claves para obtener un buen rendimiento en el uso de las tecnologías digitales, proponiendo una guía o modelo de acción para el diseño de proyectos que saquen el máximo potencial de las TIC, con un impacto claro en la mejora de la enseñanza-aprendizaje.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Implantación del proyecto en las instituciones</i> • <i>Buen aprovechamiento de los recursos digitales</i>

Los aspectos indicados se pueden resumir en la representación realizada en la Figura 7.1 cuyos indicadores se van a explorar en los siguientes apartados de este capítulo.

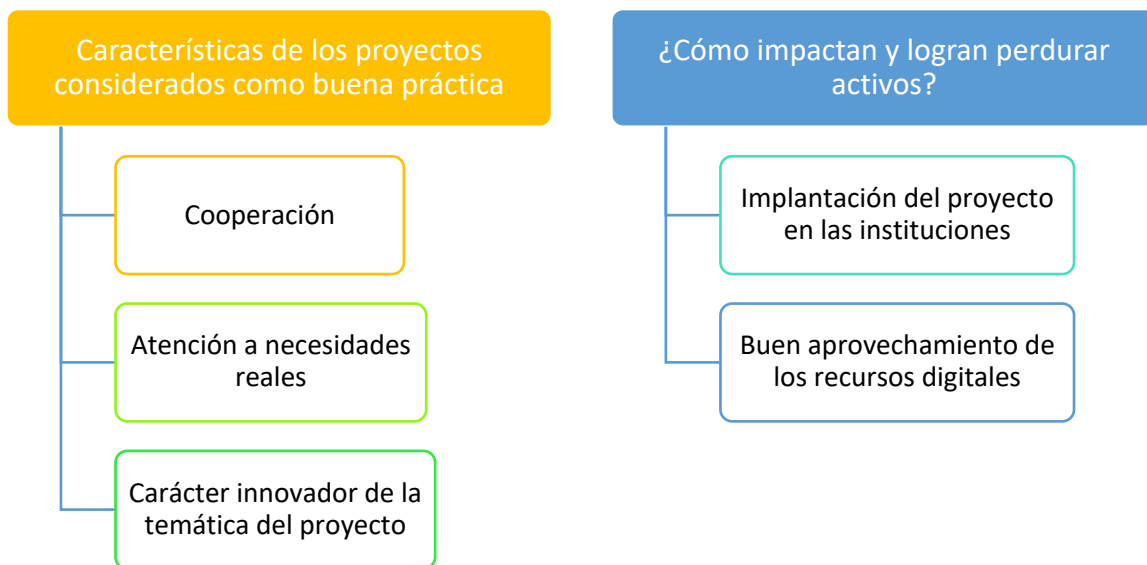


Figura 7.1. Mapeo de cuestiones y temas clave. Fuente: elaboración propia

7.1 Cooperación

La cooperación entre los socios y participación de actores y agentes relacionados ha sido señalada como uno de los factores más relevantes para el éxito de cualquier proyecto tanto en el caso del cuestionario como en los grupos focales. En el caso de la entrevista, si bien se

mencionó por bastantes entrevistados, también es cierto que no era una pregunta contemplada en dicha fase de forma explícita, por ello se indica como algo importante pero no figura entre las primeras posiciones como ocurre en los otros dos instrumentos.

No es extraño que la colaboración e interrelación con los agentes interesados sea considerado como un factor claro de éxito en los proyectos. Está demostrado que el trabajo en equipo es fundamental para lograr trabajar en objetivos comunes, además de permitir optimizar y agilizar los procesos debido a una mejor gestión del tiempo consiguiendo resultados de mejor calidad. Los trabajos colaborativos permiten aprovechar los talentos y habilidades de todos los miembros del equipo, reportando efectos muy positivos entre los que forman parte de este a nivel de aprendizaje entre iguales, sentimiento de pertenencia, etc. (Ayoví-Caicedo, 2019).

En el caso de los proyectos participantes en todas las etapas de la investigación presentada en este documento se han señalado los aspectos de colaboración y participación claves para el éxito del proyecto que se muestra en la Tabla 7.3, en la que se encuentran evidencias de colaboración de múltiples tipologías de actores: alumnado, personas aprendientes / voluntarias, profesionales del sector, profesorado, personas formadoras, empresas, instituciones del contexto, etc.

Tabla 7.3. Evidencias de la colaboración de diferentes actores en los proyectos

ID	Mejoras en los aprendizajes o métodos de enseñanza	Involucración de alumnado, profesorado u otros agentes relacionados
2014-1-CY01-KA202-000274	Actividades con <u>socios, empleados y alumnado</u> , pilotos con <u>empresas con FP</u> . Proyecto muy innovador y por ello siendo vigente, ha tenido proyección hasta el momento actual. Gran avance trabajando en la intra-emprededuría dentro de las empresas, los empleados pueden aportar mucho para mejorar los procesos y oportunidades de estas.	Matriz con todos los requisitos, y cada documento tenía asignado un <u>autor y revisor</u> para repartir el trabajo y garantizar la calidad. Además, un <u>miembro adicional</u> le daba formato para hacerlo más atractivo e interesante. Distintas fases, <u>cada socio</u> diseñaba su unidad, se revisaba y se daba forma y se le daba un toque final para enriquecer y animar el contenido, de modo que fuera atractivo para los interesados. Lo aplicaron <u>en todas las empresas</u> y uno de los de las formaciones está trabajando con la empresa española en la actualidad.
2016-1-PL01-KA203-026652	Los <u>estudiantes</u> aprendieron mucho sobre cómo obtener alimentos sustentables trabajando en equipo y resolviendo problemas con <u>empresas de alimentos</u> . El <u>profesorado</u> utilizó metodologías activas que implicaron el contacto con las empresas para coordinar actividades, así como el	Formación sobre alimentación sostenible para el <u>alumnado</u> , recursos en la plataforma <u>eLearning</u> , trabajaban con <u>empresas del sector alimentario</u> y debían elaborar menús con alimentos de producción local, sostenibles y orgánicos. También trabajando en envases ecológicos con poco plástico utilizando recursos

	trabajo de nuevas metodologías para fomentar el trabajo en equipo y la resolución de problemas.	naturales. Los menús o platos típicos eran de diferentes países. También un curso de verano en julio de 2020 con los materiales de <i>eLearning</i> generados en el proyecto. Los <u>docentes</u> elaboraron los materiales formativos junto con las empresas de la industria alimentaria, coordinaron la colaboración del alumnado con estas empresas, dieron seguimiento y supervisión al progreso del proceso de enseñanza-aprendizaje.
2014-1-RO01- KA203-002940	Intentaron llegar al máximo número de <u>personas en el grupo</u> para definir estándares con respecto a los tratamientos de cuidados paliativos para los <u>pacientes</u> . Por ello, no solo se orientó y vino a cubrir las necesidades desde el punto de vista <u>médico</u> , sino también para que los <u>familiares</u> , los propios <u>pacientes o cuidadores</u> mejoren sus condiciones, y todas las <u>personas del entorno del paciente</u> que se vean afectadas. por la situación que viven en unos momentos tan difíciles para ellos.	Tenían un laboratorio con el que preparaban al <u>alumnado, y profesorado</u> se implicaban. El desafío era implementar capacidades, competencias más que conocimientos. Se trataba de hacerlo de una manera muy práctica. Tienen muchas historias de éxito documentadas que les han ayudado a mejorar la situación de los <u>pacientes y de las personas que interactúan con ellos</u> . Este laboratorio y sus actividades siguen funcionando hoy en día, está plenamente integrado en la formación de profesionales en cuidados paliativos.
2017-1-DE03- KA219-035459	Cuestionarios dinámicos e interactivos para realizar actividades sobre el conocimiento que tienen sobre las diferentes culturas, conocimiento del idioma por medio de las TIC. Todo se hacía de forma atractiva y dinámica, modernizando las técnicas de enseñanza-aprendizaje, esto mejoraba la motivación y se observaron importantes mejoras en los que participaron.	Todo el <u>profesorado y alumnado</u> participaba activamente, el profesorado en el diseño de las actividades y como en llevarlas a la práctica y el alumnado en realizar las encuestas, pruebas interactivas, comunicación con los otros <u>socios</u> , etc. Crearon la aplicación móvil entre todos los socios guiados por las personas expertas de Grecia, cada uno aportaba en función de su conocimiento y la plataforma eTwinning les sirvió para realizar las comunicaciones en foros y crear el sitio web del proyecto. También trabajaron todos en la comparación de los diferentes currículos de los diferentes países socios.
2016-1-PT02- KA205-003182	Resolvieron el problema de ocupar a los/as <u>hijos/as</u> en vacaciones durante la misma franja horaria del periodo escolar desde las 8 de las 6 de la mañana a las 6 de la tarde, comidas incluidas. Se logró también trabajar la integración e inclusión en el contexto local, con <u>monitores/as</u> .	Las actividades involucraban a los <u>niños/niñas</u> para proponer opciones para conocer qué les interesaba, con tres meses de antelación y el profesorado acompañaba sobre todo con los/as <u>niños/as más pequeños</u> . Si bien se trataba de desvincular el centro escolar con las actividades de verano para que fuese algo más atractivo para los/as niños/as. Ayudaban al profesorado en la planificación y diseño de las actividades.
2017-1-PT01- KA201-035847	Al <u>alumnado desfavorecido</u> les funcionó muy bien, en estos casos les ayudó porque se metieron en el juego y lo hicieron con mucha facilidad mientras que cuando hacían lo mismo en papel no lo entendían tan bien. Además, el <u>consorcio</u> trabajó muy bien en conjunto, y ellos porque son conscientes de que podemos sacar mucho más de la tecnología de lo que estamos obteniendo, y este proyecto es una forma de trabajar en esta idea.	Los/as <u>docentes</u> diseñaron el prototipo del juego, y lo probaron en los diferentes centros, tanto socios del proyecto como relacionados con las instituciones de la asociación. Los/as <u>estudiantes</u> participaron en diferentes fases de prueba con una clase especial seleccionada para necesidades especiales. Mejoraron y no se quejaron. Había diferentes niveles, y subían a medida que adquirían conocimientos. Puedes elegir subir de nivel. Los/as <u>docentes</u> pueden asesorarlos y guiarlos en el proceso, motivándolos a subir de nivel cuando observen que están listos para ello. Es perfecto con <u>clases pequeñas</u> , pero quizás no para las más grandes.
2017-1-EL01- KA204-036189	Las primeras actividades consistieron en captar <u>personas voluntarias</u> interesados para realizar la formación y realizar actividades con ellos. Comenzaron con información sobre protección civil, y analizaron casos de uso, buenas prácticas,	Participaron personas <u>voluntarias, personas adultas, personas mayores</u> de diferentes organizaciones sin fines de lucro especializadas en protección civil como la Cruz Roja (en Italia). <u>Colaboraron con centros educativos y realizaron prácticas con el alumnado de esas</u>

	seminarios/talleres, etc. El <u>socio</u> de Italia tenía mucha experiencia y ayudó con la capacitación con personas voluntarias y especialistas en protección civil, transfirieron su conocimiento a otros. Actividades con <u>estudiantes de secundaria y universidades</u> para realizar trabajos prácticos simulando situaciones reales. Crearon una guía de supervivencia para todo tipo de desastres en todos los idiomas asociados. Todo fue subido en el sitio web. Todo esto contribuyó a un aprendizaje profundo por parte de todos los involucrados ya un intercambio intergeneracional de conocimientos.	<u>escuelas/universidades</u> , con planes de emergencia para sus casas, y los comentaron <u>con sus familias</u> , crearon videos en YouTube para explicar lo que hicieron en cada caso. También trabajaron en la sensibilización sobre el uso del número de teléfono 112 (número de emergencia, explicando cómo usarlo) en Grecia. En cuanto a los/as <u>docentes</u> , se les proporcionó material para utilizar en los centros educativos (en sus colegios, 12-15 años, o 10-12 o 15-18), y los utilizaron para organizar actividades para el alumnado. <u>Estudiantes y personas adultas</u> cooperaron para aprender unos de otros. Por ejemplo, el alumnado presenta su trabajo a sus familias y se enseñan entre ellos (Aspecto intergeneracional)
2016-1-DE02-KA202-003273	Se incluyó en el plan de estudios a través de un programa adicional específico para los estudiantes, que implicó lecciones adicionales que complementaron el plan de estudios oficial. Se inicia en el 2016 y lo siguen usando actualmente, los/as <u>docentes</u> siguen usando los materiales en algunas instituciones.	Tanto el <u>profesorado</u> participó en la elaboración de los materiales, su testeo e implementación en las clases, como el <u>alumnado</u> que primero lo hicieron en el pilotaje, una semana por país y después lo utilizan regularmente para el desarrollo de competencias en comercio electrónico. Se llevó a cabo en tres etapas, la primera en la que la persona <u>coordinadora</u> dio las pautas para la creación de una tienda <u>online</u> ; la segunda, realizada por los italianos, se centró en la comercialización y marketing de los productos vendidos en la tienda <u>online</u> y la tercera fase consistió en la programación ETL que fue realizada por los <u>socios</u> en la República Checa.
2014-1-BG01-KA201-001435	Por supuesto, el <u>profesorado</u> dispone de materiales para trabajar la orientación profesional en el aula y el alumnado ha mejorado, de hecho, algunos <u>estudiantes</u> han mejorado considerablemente sus perspectivas gracias a los aprendizajes adquiridos a través del proyecto. Además, se ha producido una transferencia de conocimientos de <u>padres a profesorado</u> , debido a los mecanismos de comunicación establecidos para mejorar la orientación a partir de su experiencia de vida personal.	<u>Estudiantes</u> altamente motivados y brillantes. Los <u>socios</u> de 7 países diferentes trabajaron muy bien, trabajaron de forma muy coordinada desde el principio. Los <u>docentes</u> trabajaron en los materiales para 5 cursos de formación que permiten a los docentes aprender cómo brindar un buen entrenamiento, cómo abordar la orientación educativa y profesional, conocimientos que claramente aplicaron a lo largo de la implementación del proyecto y posteriormente. Tanto el <u>profesorado como el alumnado</u> realizaron actividades de movilidad, observación, para ver cómo funcionaban los demás centros educativos.
2014-1-ES01-KA202-004368	Sí que lograron y logran resolver las necesidades para las que se plantearon puesto que son proyectos con sentido y necesarios para las instituciones que participan, dan formación a las <u>empresas</u> , también se hacen cursos a medida a petición de las empresas.	Se involucraron para la formación para <u>personas trabajadoras del sector</u> . No están cubiertas por la formación profesional reglada, sino que forma parte del aprendizaje profesional a lo largo de la vida, sin embargo, en algún caso han usado el curso en el caso de los ciclos de Educación Infantil, para conocer mejor cómo seleccionar mejor los productos que se deben utilizar en las Escuelas Infantiles.
2017-1-ES01-KA202-038232		
2015-1-ES01-KA201-016210	Sí se lograron mejorar las prácticas educativas a través del arte con la ayuda de los <u>artistas, las familias y los menores</u> mostraron mucho interés y fomentaba su asistencia a clase de forma habitual. Es imprescindible la presencia de artistas para trabajar los sentimientos, se consiguen grandes avances con esa vinculación.	Se involucran <u>artistas en todos los países</u> que participan en los centros en horario lectivo trabajando el arte como herramienta de inclusión. A través de la música y la danza, se trataba de <u>involucrar a los menores y sus familias</u> en el sistema y aprender las competencias clave de cualquier materia. Los docentes participaban con los artistas en el proceso de inclusión del arte en el aula (hacen un trabajo conjunto a la hora de redactar las programaciones de trabajo en cada grupo aula).
2017-1-ES01-KA219-038105	La maqueta la llevaron al centro ferroviario de la localidad de la <u>institución coordinadora</u> , con la	La maqueta la montaron en el centro con <u>todo el alumnado</u> , principalmente de sexto curso, para

	<p>ayuda de dos <u>personas que se jubilaron</u> y está pendiente su recuperación para volver a montarla en el centro. Las mejoras fueron no solo de competencias desarrolladas de la fabricación sino también de trabajo en equipo entre <u>alumnado y profesorado</u> de diferentes cursos, así como la colaboración con otros centros de otros países y otras instituciones. Canciones de tren con tutoriales se siguen usando. Planificación del tren con todas las áreas del currículo, ese modelo de programación se mantiene y <u>lo usan en otros centros</u>.</p>	<p>decoración ayudaron los pequeños. El capítulo del libro de canciones lo realizaron los de ciclo medio, sexto lo tradujo a inglés e inverso para que los pequeños lo entendieran y usaran. La selección de la mascota y portada se realizaron entre todos los países con los estudiantes de ciclo medio. Las canciones de tren infantil las hicieron y practicaron con los más pequeños. Las estancias del alumnado era en <u>familias</u>, y en hotel el <u>profesorado</u>. Cada escuela llevó el módulo físico cuando hizo la movilidad con la ayuda de la <u>asociación de ferrocarril</u>, y lo pusieron en marcha en la inauguración. Se visualizó todo el trabajo. Participaron <u>refugiados</u> reales que contaron su situación y su uso del tren.</p>
--	--	--

7.1.1 Cooperación entre socios del proyecto

Tanto en la encuesta como en los grupos focales dentro de los factores de éxito remarcados destacaba sobre los demás una buena cooperación entre los socios, trabajo en equipo, objetivos claros y bien definidos, etc. En la fase de entrevistas en este sentido el 60% de ellos lo señalaron como un factor clave, indicando la importancia de establecer redes.

El porcentaje de la fase de entrevistas no es más alto porque no se le preguntaba por los factores de éxito de forma abierta, sino que se preguntaba por aspectos específicos partiendo de los objetivos que se habían definido inicialmente en el estudio y no había una pregunta directa relacionada con la cooperación. Por tanto, que más del 50% de las entrevistas lo mencionase es muy significativo.

Tal y como se ha indicado en la entrevista y en los grupos focales es fundamental fomentar la interacción con los agentes relacionados o instituciones externas o instituciones del contexto y agentes relacionados con la temática para que tenga un impacto real. En este sentido la participación del alumnado o aprendientes, manifestado en el 100% de los proyectos entrevistados y del profesorado o personal formador es imprescindible.

Del mismo modo es imprescindible que las empresas e instituciones que tienen que ver con el sector productivo al que se dirige el proyecto, en especial con los proyectos de ámbitos de FP, educación superior y personas adultas, colaboren en el proceso de definición y desarrollo del proyecto para que se ajuste a la realidad de dichos entornos profesionales.

7.1.2 Participación del profesorado o personal formador

La colaboración fue un aspecto que resultó evidente en la etapa del confinamiento durante la crisis por la COVID-19 para compartir recursos. Se plantearon nuevos desafíos: los docentes tuvieron que comunicarse con su alumnado, facilitar los procesos de aprendizaje y realizar seguimiento de los aprendizajes sin que estos estuvieran físicamente presentes.

La colaboración con compañeros de la enseñanza es muy importante de cara a aprender de la experiencia de los demás, compartir conocimientos dentro de la comunidad profesional y, en última instancia, mejorar la forma de impartir docencia y el apoyo que pueden ofrecer al alumnado, tal y como se evidencia en las publicaciones de TALIS (OECD, 2020d).

Algunas condiciones que favorecen una mayor innovación educativa tienen que ver con la organización del trabajo, la colaboración entre compañeros y con otros agentes del contexto o relacionados, a la par de contar con un entorno donde se reconozca y promueva el emprendimiento y el progreso.

Los sistemas educativos deben proporcionar formas eficaces para el desarrollo profesional docente, como son: el aprendizaje activo y los enfoques colaborativos, para mejorar la calidad de la formación docente de modo que sean aprendientes de por vida y vayan creciendo en su profesión (OECD, 2019a).

En el estudio *Global Teaching InSights* de TALIS (OECD, 2021b) se ha observado como el apoyo al profesorado para que mejore su práctica docente es importante de cara a mejorar los resultados cognitivos y no cognitivos de los estudiantes. Hay evidencias claras de la importancia de formar al profesorado en aspectos transversales como son el apoyo socioemocional, promover la colaboración de los estudiantes, ofrecer comentarios significativos y dar la instrucción con alta calidad. Para ello, dado que las aulas son diversas son más útiles las iniciativas específicas de desarrollo profesional docente que formación más genérica para todos.

El estudio citado ha puesto de manifiesto que es de suma importancia compartir prácticas y aprovechar las fortalezas de los demás profesionales educativos tanto a nivel local como internacional. En este campo los proyectos educativos pueden ayudar mucho para crear itinerarios formativos específicos según las necesidades y fomentar la colaboración tanto nacional como internacional.

7.1.3 Participación del alumnado o aprendientes

La participación del alumnado, aprendientes o personas a las que se dirige la formación en cualquier proyecto que busca mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje es fundamental, porque son las personas que van a utilizar los recursos con las que hay que comprobar si son efectivos y logran un cambio y un impacto perdurable. También es muy útil mezclar alumnado de diferentes orígenes socioeconómicos y capacidades en las procesos de enseñanza porque esta mezcla enriquece con el intercambio de conocimiento entre iguales, a su vez consigue una mayor satisfacción en el profesorado o personal formador y está demostrado que el desempeño o rendimiento mejoran (OECD, 2021g).

7.2 Atención a las necesidades reales

Este aspecto ha sido resaltado como fundamental en todos los instrumentos y se encuentra en todos ellos en las primeras posiciones de importancia para conseguir que un proyecto sea una buena práctica. Es lógico que así sea puesto que si se logra realizar un proyecto que sea capaz de buscar soluciones y recursos para las necesidades de las instituciones y los actores que forman parte de ellas se va a garantizar un impacto real y duradero.

De hecho, en el caso de las entrevistas un 91% consideraban que el proyecto había sido tan exitoso que aún conseguían resolver las necesidades para las cuales se diseñaron y que habían sido útiles incluso en la pandemia y en un 86% había sido clave que, para el diseño del proyecto, se hubieran tenido en cuenta las necesidades reales. Así mismo, el 82% consideraba muy importante el hecho de que los materiales o resultados continuasen actualizados, se fomentase la transferencia y adaptación a otras instituciones como un valor añadido de los proyectos.

Por ello, un buen análisis de las necesidades que se detectan en las instituciones para plantear proyectos que las resuelvan es vital si se desea garantizar el éxito de estos. En concreto en los proyectos que han pasado todas las fases nos encontramos con que buscaban resolver necesidades muy específicas tal y como se refleja en la Tabla 7.4.

Tabla 7.4. Evidencias de las necesidades de partida de los proyectos

ID	Necesidades que pretendían solucionar en los proyectos
2014-1-CY01- KA202-000274	La <u>necesidad de partida era profundizar en el emprendimiento</u> que ya estaban llevando a la práctica. Tenían un proyecto previo relacionado y se propusieron trabajar el intra-emprendimiento como algo novedoso, necesario para las empresas, y aplicarlo a las en concreto a las tecnológicas. Esta idea y necesidad die pie a ideas posteriores para favorecer su desarrollo e implementación como, por ejemplo, han hecho un <i>hackathon</i> (desarrollo colaborativo de software)
2016-1-PL01- KA203-026652	Había una <u>necesidad general en el conocimiento y uso de internet de las cosas y computación en la nube</u> , habían estado involucrados en muchos proyectos anteriores como socios y decidieron coordinar este en un <u>área que era tecnológica porque estaban en estudios de ingeniería</u> , personal experto en que la ingeniería de campo y de nube era una gran necesidad además de una oportunidad para ellos. Su objetivo era mostrar cómo usarlo de forma eficiente a un público más amplio que lo utiliza desde cualquier tipo de dispositivo, móvil, web, aplicaciones en la nube (Dropbox, Google Drive, OneDrive, iCloud...) sin saber que está en la nube. Muchas personas no son conscientes de que trabajan en la nube, incluso hoy en día (Dropbox, Drive, iCloud, etc.).
2014-1-RO01- KA203-002940	El proyecto surge del contexto de trabajo en las <u>facultades/Universidad de medicina y farmacia en el que se necesitaba formación sobre la mejora de los cuidados paliativos</u> , para pacientes de edad avanzada o en etapas terminales de la vida. Se trataba de buscar un enfoque, desde el punto de vista médico, para conseguir una buena formación para la correcta aplicación de los tratamientos. Sobre todo, se centró en los casos terminales de personas de bajo nivel socioeconómico con mayor dificultad para tener un entorno de atención de calidad. Por lo tanto, se necesitaba una <u>mejor capacitación de los médicos sobre estos tratamientos y tipos de situaciones que se podían encontrar. No solo estaba destinado al punto de vista médico, sino también al lado emocional.</u>
2017-1-DE03- KA219-035459	Con el proyecto <u>buscaban mejorar las competencias culturales y de idiomas extranjeros del alumnado de los centros involucrados, así como el uso de las TIC en el aula</u> , ... han llevado a cabo el diseño e implementación de la aplicación de móvil educativa desarrollada en el proyecto. Los socios se conocieron a través de proyectos en los que realizaron prácticas de observación en los otros centros y a través de ellos encontraron una necesidad común y diseñaron el proyecto para resolverla.
2016-1-PT02- KA205-003182	Se creó <u>para atender la necesidad de una localidad pequeña con poca oferta para los jóvenes en las temporadas fuera del periodo escolar</u> , zona muy cerrada y lejos de las ciudades grandes, la diversidad de oferta escasa y se necesitaba dar una solución. El Ayuntamiento no podía llevar a cabo todo el trabajo, por ello surgió el proyecto para conseguir recursos que permitieran dar soluciones y <u>ampliar la oferta del Ayuntamiento con contenidos pedagógico</u> , complementar las actividades de ocio que proporciona el Ayuntamiento. También para conciliar la vida laboral y familiar en verano que es muy largo. Se hacía para la franja de edades de 8 y los 14 ampliable a 6-16 aproximadamente correspondiente al periodo de Enseñanza Obligatoria. La mayoría de los que participaron eran de 10 años. Se trataba de cubrir las necesidades con actividades variadas, de cultura, fotografía, artes, ciencia, aire libre, visitas de estudio, parques de ocio, temas ambientales-ecológicos, etc.
2017-1-PT01- KA201-035847	El proyecto surge de la <u>necesidad del profesorado de matemáticas de poder practicar todo lo que necesitan de forma eficiente, especialmente con el alumnado más desfavorecido</u> . Necesitaban alguna herramienta para hacerlo y que fuera atractiva para involucrar al alumnado en el aprendizaje, por lo que eligieron un juego para dispositivos móviles, porque todo el alumnado usa videojuegos, y es una forma de enseñarles matemáticas sin darse cuenta de que están haciendo matemáticas expresamente. Buscaban la manera de introducirlos en los temas de una forma cercana y sencilla para ellos. El proyecto se centró en estudiantes de un grupo de edad entre 11-15 años, aunque también se llevó a cabo con algunas otras edades, de hecho, <u>la app es para mayores de 9 años.</u>

2017-1-EL01- KA204-036189	Se inició por <u>la crisis en aspectos relacionados con la protección civil que no eran suficientemente conocidos por la población</u> . El objetivo era capacitar a las personas voluntarias y otras personas para conocer más sobre cómo trabaja la protección civil en situaciones de <u>desastres naturales: inundaciones, incendios, terremotos, volcanes, etc.</u> Además de brindar capacitación, el objetivo era capacitar a los participantes para que pudieran resolver problemas en estas situaciones y poder ser de ayuda para la comunidad.
2016-1-DE02- KA202-003273	El proyecto surge de la <u>necesidad de trabajar de manera más eficiente en el comercio electrónico</u> , dado que las instituciones involucradas, en especial el centro coordinador, brindan formación profesional en Comercio y Marketing. Por lo tanto, se trató de desarrollar unos módulos didácticos digitales para enseñar el emprendimiento a través del comercio electrónico, que es un elemento que ha ido cobrando relevancia en los últimos 10 años.
2014-1-BG01- KA201-001435	<u>La necesidad se detectó al observar que la dinámica de la orientación profesional en los centros educativos no había cambiado en nada en años, que los estudiantes no recibían suficiente información y se seguían repitiendo los errores del pasado, eligiendo caminos que en muchos casos no eran los adecuados para ellos.</u> El reto del proyecto era orientarles para detectar en qué eran buenos y elegir mejor su carrera profesional, todo ello mediante el refuerzo de la orientación profesional en los centros educativos implicados.
2014-1-ES01- KA202-004368	La necesidad que se detectó en ambos proyectos estaba relacionada con la <u>formación en el área de seguridad del producto infantil</u> dado que se trata de una asociación de empresas del sector de productos de consume para niños. Siendo en su mayoría pequeñas y medianas empresas sin los recursos necesarios para conocer de primera mano o estar al día sobre la extensa <u>regulación y requisitos de seguridad para este tipo de productos en el mercado de la UE.</u>
2017-1-ES01- KA202-038232	Para el proyecto de la convocatoria de 2014 se planteó la necesidad de ofrecer formación de calidad sobre las medidas y legislación de seguridad con una perspectiva global. Al final del proyecto la venta <u>online</u> también estaba en auge y de esto salió el siguiente proyecto de la convocatoria de 2017 para cubrir toda la parte de la <u>seguridad de producto infantil en la venta online.</u>
2015-1-ES01- KA201-016210	Trabaja de forma habitual en la <u>educación inclusiva a través del arte</u> , es algo inherente a su propio trabajo y el proyecto surge de la demanda de los centros escolares, incluso antes del proyecto, para confirmar que lo que hacen está bien hecho, valorarlo, evaluarlo no solo a nivel local, regional y nacional, sino que también tienen interés en saber si a nivel europeo es algo destacable.
2017-1-ES01- KA219-038105	Se planteó como <u>necesidad acercar al alumnado al conocimiento del tren trabajando de forma transversal diferentes competencias relacionadas con todas las materias de Educación Primaria.</u> A su vez fomentar el trabajo en equipo e interinstitucional para conseguir un acercamiento a la fabricación, funcionamiento, uso del tren como servicio. Con la colaboración de la asociación de trenes de la localidad de la entidad coordinadora del proyecto.

Como se puede observar, en los proyectos que han participado en todas las etapas del estudio llegando a la fase final de los grupos focales, las necesidades son variadas e implican de manera especial tanto al profesorado o personal formador como al alumnado, aprendientes, familias, personas voluntarias, como a las propias instituciones.

7.2.1 Necesidades del profesorado o personal formador

En el 86% de los proyectos que han participado en la entrevista se manifestó la importancia de que los resultados del proyecto fueran probados por el profesorado en clases reales, también que fueran útiles para la práctica diaria y un 82% indicó la importancia de la difusión y formación sobre cómo sacar el máximo partido o rendimiento de ellos.

En el caso de los proyectos de educación escolar estaban más orientadas las actividades de formación o recursos a profesorado de enseñanzas básicas, sin embargo, los otros campos educativos implicaban personal de formación mucho más variado, bien profesorado de FP, educación superior, personas adultas o expertas en ámbitos profesionales específicos más cercanos al mundo laboral.

7.2.2 Necesidades del alumnado o aprendientes

Destaca como factor principal señalado por todos los entrevistados que los resultados del proyecto se desarrollen de forma específica para que estén orientados a los estudiantes o aprendientes. En los grupos focales también se resaltó como un aspecto fundamental que se tuvieran en cuenta los actores implicados en el proceso de enseñanza-aprendizaje

Al igual que sucede con las personas formadoras, en el caso de los proyectos de educación escolar estaban más enfocados a los estudiantes y sistema de enseñanza general, mientras que en los proyectos de los demás sectores educativos el enfoque estaba más orientado a la capacitación y formación permanente de las personas en campos profesionales más concretos. En estos casos los perfiles de aprendientes eran muy variados: aprendientes en periodo de prácticas en empresas, trabajadores/as, personas voluntarias, etc.

En cuando a desarrollo de capacidades útiles a lo largo del tiempo, casi el 70% de los proyectos que participaron en la entrevista lo consideraron con un aspecto relevante para que el proyecto fuera exitoso.

7.2.3 Necesidades de las instituciones

Casi un 70% de los proyectos de la fase de entrevista indicaron aspectos relacionados con la importancia que había tenido que los proyectos obtuvieran resultados con un impacto claro en áreas que eran necesarias para los socios. De hecho, en la fase de grupos focales, consideraron este aspecto como un factor clave junto con la cooperación y buena organización de trabajo entre los socios. También se consideró así en los factores de éxito seleccionados en la encuesta.

7.3 Carácter innovador de la temática del proyecto

El tema escogido para el proyecto es de gran importancia dado que si es actual e innovador va a suponer primero, conseguir trabajar en las instituciones en ámbitos novedosos que aún no han sido abordados y que van a tener una mayor repercusión y duración a lo largo del tiempo; y segundo, estará en línea con necesidades del momento consiguiendo estar alineados con las demandas sociales y del mercado laboral.

En los debates mantenidos en los grupos focales se puso de manifiesto que el hecho de escoger temas innovadores había sido un factor de éxito para conseguir que los proyectos se mantuvieran vivos durante más tiempo con un mantenimiento mínimo, demostrando ser útiles durante la pandemia.

Así mismo en los proyectos con los cuales se llevaron a cabo las entrevistas, se ha observado que la mayoría estaban enfocados en **temas actuales** y de gran demanda social o para el mercado laboral y esto en su mayoría había sido de gran utilidad para el éxito de los proyectos con actualizaciones mínimas. De hecho, en la mayoría se manifestó que las actualizaciones se habían realizado en proyectos sucesivos que garantizaban su continuidad, así como el impacto en las instituciones y sus personas.

Además del carácter novedoso de las propuestas en las instituciones, algunos aspectos que se han considerado innovadores han sido el uso de **metodologías activas**: prácticas, orientadas a proyectos, útiles para la práctica diaria, con realización de experiencias prácticas y observación en empresas. Estas metodologías permiten la involucración de forma activa de todos los agentes implicados, de una manera integral y orientada a la resolución de problemas próximos a la realidad diaria tanto en la vida personal como profesional.

Todo esto se respalda también por otros estudios sobre proyectos innovadores en los que se ha demostrado que los resultados obtenidos a través de la innovación educativa con nuevas metodologías, donde se convierten a los/las estudiantes como protagonistas de la acción de aprendizaje, han supuesto mejoras claras en la experiencia de aprendizaje que ha tenido el alumnado al igual que la cultura del equipo docente (Feixas & Martínez-Usarralde, 2022).

Si se revisa la información de los proyectos que han llegado a la última fase de los grupos focales todos ellos trabajan en aspectos muy novedosos y de vigencia actual incluso siendo que algunos se solicitaron e iniciaron su andadura en 2014 y han pasado ya casi 10 años de ello. Ejemplos de temáticas novedosas en los proyectos son:

- Intraempreduría.
- Sostenibilidad alimenticia.
- Internet de las cosas y computación en la nube.
- Mejora de los cuidados paliativos.
- Aplicaciones móviles educativas: de matemáticas, conceptos culturales, idiomas, etc.
- Orientación profesional.
- Comercio electrónico.
- Seguridad en los juguetes.
- Inclusión a través del arte.
- Protección civil.
- Ocio activo.

7.3.1 Innovación educativa para la Administración

Para poder llevar a cabo la innovación pedagógica se necesita replantear procesos y disponer de los recursos y apoyos necesarios, por parte de la Administración Educativa para equipar a las instituciones y al personal formador o profesorado, teniendo en cuenta los siguientes aspectos (Vargas Hernández, 2016):

- Todo proceso de cambio conlleva una gestión administrativa que debe cubrir las demandas que exige la innovación, para lo cual es imprescindible conseguir un buen ambiente laboral en el que se atiendan las necesidades de las personas que van a estar involucradas en el proceso de renovación.

- También debe fomentar los espacios de colaboración en la institución, la realización de seguimiento de la implantación de los planes de innovación, apoyar la concepción curricular que se va a implantar con el correspondiente desarrollo tecnológico.
- Así mismo la Administración tiene que proporcionar los medios para cubrir las necesidades e intereses de los sujetos a los cuales se dirigen las propuestas educativas.
- De igual modo es clave que se fomente la participación del alumnado/aprendientes a la par que se provén los medios y recursos para mejorar las competencias de todos los agentes implicados en el proceso educativo.
- La meta final es conseguir que el proyecto que se desarrolla sea acorde a la realidad de las instituciones e individuos para los que se plantea y que se consiga un aprendizaje significativo.

La Administración tiene un papel clave a la hora de definir políticas educativas y procedimientos, así como la financiación y provisión de recursos en las instituciones educativas. Puede ser un referente para el profesorado en relación con la implementación de la innovación educativa, así como para conseguir orientarles e incentivarles a lograr aumentar la cantidad y calidad de prácticas educativas novedosas.

Sin embargo, no siempre se alcanza el impacto necesario, ni llegan a ser un referente. La evidencia demuestra que estas instituciones necesitan reestructurar sus procedimientos para ser capaces de atender las necesidades específicas del profesorado si desean tener un impacto efectivo.

Un medio es la promoción y difusión de prácticas educativas aplicadas en escuelas o instituciones educativas homólogas, ofreciendo una contextualización adecuada, con información práctica y cercana a las necesidades de las instituciones educativas y las personas que trabajan en ellas (Pattier & Olmos Rueda, 2021).

7.3.2 Innovación educativa en los centros escolares

De forma general se considera que la calidad de los procesos de enseñanza o formación dependen del profesorado o el personal formador, que debe tener la capacidad de poder preparar al alumnado para que pueda enfrentarse a los nuevos desafíos.

Estos retos exigen revisar y actualizar las pedagogías que utiliza el personal formador, siendo la innovación a nivel práctico una de las mejores respuestas para abordar los retos que surgen a diario en el aula o el entorno de formación que está en constante cambio.

Para ello las instituciones educativas necesitan ayudar a su profesorado o personal formador ofreciéndole ejemplos y experiencias prácticas de personal experto en pedagogías innovadoras, así como participar en redes de conocimiento que permitan a los docentes inspirarse, colaborar e innovar ellos mismos (OECD, 2018b).

Los centros escolares tienen como meta la implantación de planes de mejora continua que permitan dinamizar las actividades que se llevan a cabo en los mismos tanto en el ámbito pedagógico como en el de gestión, hay múltiples ejemplos de ello que han resultado ser casos de éxito a nivel regional y nacional (Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, 2000).

7.4 Implantación del proyecto en las instituciones

Un aspecto que ha caracterizado la mayoría de los proyectos, que pasaron la fase de entrevista y en los grupos focales, es el hecho de que no solo se pilotaron con los principales agentes para los cuales se realizaban, sino que también se implantaban en las instituciones que participaban en el proyecto.

La implantación la conseguían integrándolo dentro de las programaciones de aula, programación general anual de los centros, como actividades transversales e incluso en algunos casos se tomaron como referencia para la modificación curricular.

No solo lograron formar parte de las instituciones del proyecto, sino que también a través de la difusión o la participación en redes de colaboración se han dado a conocer entre diferentes instituciones relacionadas que en algún caso lo han adaptado a su contexto.

Si bien es cierto que este hecho ha sido revisado en la mayoría de los proyectos (analizando a cuántas instituciones ha llegado la difusión, cuántos han accedido a los recursos, etc.) no han realizado un análisis más profundo del alcance e impacto en otras instituciones.

El hecho de lograr que los proyectos fueran parte del día a día de las instituciones ha garantizado que se mantengan vivos. En la Tabla 7.5 se incluyen extractos de las entrevistas a personas de las instituciones coordinadoras de los proyectos.

En la información recabada hay evidencias de la importancia de integrarlo en las programaciones didácticas, en el currículo, en los planes de formación docente, en proyectos sucesivos y en el día a día del aula. Estos aspectos son la clave para lograr que tengan un impacto real, los recursos sigan vivos, utilizándose en la práctica diaria y actualizándolos según las necesidades.

Tabla 7.5. Evidencias de la implantación de los resultados en las instituciones

ID	Integración de los resultados en las instituciones	Alcance a otros colectivos
2014-1-CY01-KA202-000274	Están incorporado en las empresas, así como el centro coordinador. Sigue siendo usándose hoy en día.	El curso sigue siendo fuente de inspiración y de uso para las empresas y como resultado se han presentado proyectos relacionados.
2016-1-PL01-KA203-026652	En Italia, España o Alemania se introdujo como curso de especialización y Estonia logró una solución de integración similar.	Difundido en muchas reuniones, en la web del proyecto, en el marco de la asociación/red de agricultura. Recibieron un premio de la Fundación para el Desarrollo del Sistema Educativo (FRSE).
2014-1-RO01-KA203-002940	Se integró en el laboratorio y aún se está realizando, también tienen una plataforma compartida con los recursos traducidos en 6 idiomas.	Realizaron y realizan múltiples actividades de difusión y trabajaron muy bien con los socios. Esto ayudó a preparar el MOOC y mejorar la formación.
2017-1-DE03-KA219-035459	Se han establecido clases en bilingüismo a raíz del proyecto en algunos centros que no lo tenían como era el coordinador del proyecto. Se han integrado como actividades extracurriculares.	Para llegar a más colectivos utilizaron difusión en múltiples medios y los materiales son libres y pueden usarlos otros centros.
2016-1-PT02-KA205-003182	Se ha facilitado su uso habitual a través de la creación de red de instituciones locales, ONG, empresas, colectividades, centro escolar, clubes deportivos, Ayuntamiento con los recursos para utilizar en el proyecto.	La creación de la red sirve como medio de difusión y de apoyo, resultado de este proyecto y el otro https://www.sparkseed.pt/ con convenio 21 organizaciones para promover actividades educativas.

2017-1-PT01-KA201-035847	En Grecia está integrado en la enseñanza de las matemáticas para alumnado con necesidades especiales. En Portugal forma parte del libro blando de recursos y libros digitales que el Gobierno pone a disposición de todos los centros educativos.	Todos los socios también han realizado varias actividades de difusión en sus páginas web, han realizado muchas actividades de difusión: redes sociales, video, radio, periódico, etc.
2017-1-EL01-KA204-036189	Los materiales se siguen utilizando en las organizaciones que hicieron el proyecto, y siguen activos para los centros que participaron y otros que los están conociendo.	Difusión en múltiples medios. La Universidad de Turquía envió información y materiales a 3000 estudiantes sobre qué hacer una vez que termine un terremoto y difundieron la información a más estudiantes, lo mismo se hizo con los maestros. También hubo una conferencia en Sevilla.
2016-1-DE02-KA202-003273	Sí, como se ha indicado anteriormente, se integra en la práctica docente como lecciones complementarias, y se va a incluir en el currículo oficial una vez entre en vigor la nueva definición a nivel nacional.	Se han utilizado las Redes Sociales, la web del proyecto, web de la coordinadora y de los socios, que se actualizan con información reciente.
2014-1-BG01-KA201-001435	Lo han incorporado en las lecciones diarias, al menos una vez a la semana por parte de sus tutores, y utilizan todos los materiales.	Los estudiantes participaron en múltiples actividades para que las actividades del proyecto llegasen a otros colectivos y se hace difusión por múltiples canales.
2014-1-ES01-KA202-004368	Están plenamente integrados en los planes de formación de las instituciones y son cursos abiertos para los colectivos relacionados con la temática.	Red de colaboración muy buena con la asociación checa del juguete y la de consumidores de Portugal, esto ayuda a la difusión para transferirlo a organizaciones de consumidores de 27 estados miembros porque tienen reuniones conjuntas y lo difunden.
2017-1-ES01-KA202-038232		
2015-1-ES01-KA201-016210	Está integrado en la PGA de los centros y debe ser previamente aprobado por el claustro escolar, forma parte de la docencia diaria.	Llega a 150 centros en España y otro tanto en los demás países, aunque en menor medida.
2017-1-ES01-KA219-038105	Está integrado en el currículo y se sigue utilizando todos los materiales, incluso en otros centros	Se va expandiendo a través de la red de instituciones que han creada a raíz de este y otros proyectos, además realizan muchas actividades en la biblioteca, exposiciones, colaboraron universidades (taller de física) y en la red de asociación de ferrocarril, la local y regional.

Por otra parte, la difusión también es un pilar para llegar a mayor número de instituciones y que todo el trabajo realizado se extienda y se transfiera a otros contextos educativos más allá de los socios de los proyectos.

7.5 Aprovechamiento de las herramientas digitales

El 86% de los proyectos entrevistados valoraron como un factor de gran importancia para el éxito el uso de las TIC para mejorar las capacidades, además de aumentar la motivación hacia el aprendizaje. Igualmente, un 77% consideraron de forma muy positiva el hecho de disponer de metodologías basadas en el aprendizaje electrónico o *eLearning* que han facilitado la continuidad en el uso de los recursos incluso en la pandemia.

Por otra parte, el 50% de los proyectos manifestaron tener los recursos con acceso abierto de modo que cualquiera pudiera usarlo y adaptarlos a su entorno, hecho que facilita la transferencia entre instituciones.

En un 50% de los proyectos se hizo uso de recursos TIC avanzados, con plataformas educativas, actividades interactivas, aplicaciones educativas, etc.

En los debates mantenidos en los grupos focales todos los participantes de ambos grupos consideraban relevante el uso de las herramientas digitales para conseguir la transformación digital que se requiere en la sociedad actual y el hecho de haber sido proyectos que trabajaban con recursos digitales y en línea, en su mayoría abiertos, había facilitado que en la época de la pandemia estuvieran mejor preparados para afrontar los retos que conllevó el confinamiento.

Se manifestó la importancia de desarrollar el *eLearning* para una mayor flexibilidad en los aprendizajes, adecuarlos a la necesidad de los estudiantes, aprendientes o personal en formación de modo que cada uno pudiera tener respuesta a sus demandas formativas.

Otro aspecto que se señaló clave en los grupos focales fue la necesidad de explorar herramientas digitales más avanzadas para la formación como era el caso de la robótica, inteligencia artificial, realidad virtual o el metaverso para generar simulaciones próximas a situaciones reales en las que el individuo aprende a tomar decisiones que luego reproduce en el entorno profesional o personal.

Lo que ha quedado patente a lo largo de todo el estudio es la necesidad del uso de las TIC para la mejora de los procesos de enseñanza-aprendizaje para conseguir ciudadanos preparados para enfrentarse a un entorno laboral y personal cada vez más digitalizado.

Si bien es cierto, que esto exige no solo el desarrollo de recursos sino la debida preparación del profesorado o personal formador para que puedan orientar su forma de enseñar a las necesidades que estas nuevas tecnologías requieren.

El hecho de garantizar que las escuelas cuenten con recursos TIC suficientes y adecuados (incluidos equipos, buena conectividad y apoyo técnico para los docentes) parece ser un requisito previo necesario para el uso de las TIC en la educación y formación.

Sin embargo, de nada sirve contar con recursos si el profesorado no tiene un conocimiento adecuado de cómo usarlos e integrarlos con éxito en su enseñanza. Por lo tanto, es muy importante la implantación de programas de formación profesional relacionados con el uso de las TIC para la enseñanza (Mejía-Rodríguez et al., 2022).

Aunque es importante asegurarse de que el profesorado esté preparado de modo que todo el alumnado cuente con dispositivos TIC básicos (por ejemplo, PC, portátil, tableta, conexión a Internet), así como de las capacidades generales para la recuperación de información/comunicación/interacción, esto no es suficiente.

El mercado laboral va a demandar cada vez mayor número de trabajadores con capacidades cognitivas para encontrar soluciones a problemas complejos, que puede requerir conocimientos en el uso de tecnologías digitales avanzadas (incluida la inteligencia artificial). Estas capacidades se denominan "pensamiento computacional", involucran un conjunto de competencias "básicas" que incluyen el pensamiento lógico, matemáticas, comprensión lectora y pensamiento crítico, además de la creatividad.

La enseñanza no puede obviar estas necesidades y necesita adaptarse para ofrecer educación de alta calidad para todos los estudiantes, independientemente de su origen socioeconómico (García-Peñalvo, Conde, et al., 2019; Karpiński et al., 2021).

Además de formar en capacidades para un uso efectivo de las TIC en la búsqueda de soluciones a problemas cada vez más complejos, hay que conseguir educar para un uso adecuado que evite problemas de abuso, aislamiento social, o conductas antisociales asociadas al uso de las tecnologías.

Un ejemplo de ello es el aumento de acoso escolar (cibernético y no cibernético) motivado por muchos factores: nivel socioeconómico, la raza y la edad. Para atajarlo se requiere la

creación de un entorno inclusivo que no tolere la discriminación o las prácticas discriminatorias, que involucre a los compañeros y a los padres en la lucha contra el acoso de todo tipo, e incluso la formación de educadores para concienciar sobre el acoso digital y sus consecuencias.

Es necesario implementar políticas y protocolos claros, tanto dentro de la escuela como para los padres y los estudiantes, que también aclare la responsabilidad de todos, junto con consejos prácticos relativos a la gestión de los datos personales para poder ayudar a minimizar los casos de acoso digital (Wagemaker & Mirazchiyski, 2023)

Tabla 7.6. Evidencias del aprovechamiento de los recursos digitales

ID	Herramientas y metodologías TIC	Recursos útiles para enseñanza en línea	Uso de recursos en el confinamiento
2014-1-CY01-KA202-000274	<u>Audioconferencias</u> y <u>videoconferencias</u> con el <u>paquete de office</u> completo, <u>Google Drive</u> para colaborar y compartir documentos de los proyectos y <u>Skype</u> .	La metodología utilizada fue tanto <u>presencial como en línea</u> , dependiendo del socio y situación de cada uno y su público objetivo, funcionó bien en ambos formatos. Presencial daba la posibilidad de conocerlos más de cerca.	Materiales se han usado mucho para inspirar otros proyectos de emprendimiento porque es la base de <u>nuevas ideas de proyecto, al menos tres veces como inspiración</u> , con propuestas de modificaciones y actualizaciones manteniendo el original y creando ideas nuevas.
2016-1-PL01-KA203-026652	En el proyecto anterior utilizaron <u>Moodle como plataforma de eLearning (EPOS)</u> , en este proyecto no está claro la plataforma de <u>eLearning</u> utilizada, puede ser Amazon. También han realizado presentaciones utilizando el <u>paquete office</u> para gestionar documentos, <u>vídeos alojados en YouTube</u> .	Como se indicó anteriormente, se utilizan como base para que se adapten a las actividades específicas que desarrollan con ellos.	Se siguieron utilizando, ya que eran <u>material de eLearning</u> accesible en línea, los estudiantes y docentes tenían estos recursos para trabajar en este tema.
2014-1-RO01-KA203-002940	En relación con las TIC, se desarrollaron dos <u>MOOC</u> , uno de medicina y otro de idiomas en una plataforma no comercial, se desarrolló específicamente para el proyecto, definición de todo el itinerario de entrenamiento, <u>puntuación a través de vídeos</u> que muestran el desarrollo de cada maniobra, así como una prueba para la parte de contenidos. También cuenta con <u>foros y canales de comunicación</u> . Para la comunicación se utilizó <u>Skype</u> , para las comunicaciones cara a cara, y el <u>correo</u>	Al ser un <u>MOOC, es ideal para eLearning</u> . Y están en dos plataformas, una en el sitio web de la universidad y otra en la asociación rumana de cuidados paliativos. Han añadido nuevos temas y sigue vivo.	<u>Durante la COVID fue de mucha utilidad</u> por la accesibilidad de los materiales, ayudaron a seguir entrenando durante este periodo.

	<p><u>electrónico y Dropbox</u> para compartir información. Por otro lado, el <u>sitio web del proyecto incluye una interfaz</u> disponible solo para los socios donde pueden cargar los materiales, plantillas, herramientas, la parte de difusión, informes, evaluación, etc.</p>		
2017-1-DE03-KA219-035459	<p>Se han utilizado múltiples herramientas como: <u>Kahoot, aplicaciones móviles, programas de edición de vídeos, ASL English con cuestionarios y ejercicios.</u> Durante el confinamiento usaron aplicaciones como <u>Microsoft Teams, Zoom y Skype, además de eTwinning</u> para la comunicación e intercambio de materiales, en el proyecto se alternó entre aprendizaje a distancia y presencial y desarrollaron vídeos didácticos bien en la propia asociación o con colaboración externa.</p>	<p>Para el aprendizaje a distancia usaron principalmente <u>eTwinning para el intercambio de ideas y difusión, y los vídeos.</u> Ahora en el nuevo proyecto que están desarrollando a raíz de este lo usan para videoconferencias, conferencias e intercambios, en el anterior usaron también Zoom and Skype con grupos de discusión.</p>	<p>Los <u>contenidos estaban integrados en las asignaturas y al estar disponibles en la plataforma podían seguirlos utilizando en la formación a distancia</u> desarrollada durante el confinamiento.</p>
2016-1-PT02-KA205-003182	<p>Tecnología, robótica, se hizo una <u>plataforma Moodle</u> para la capacitación de los monitores y durante el periodo para realizar una evaluación de las competencias de los niños después de las actividades basadas en tecnología para ver los resultados obtenidos. Hicieron una matriz de <u>competencias larga (rúbrica)</u> con la cual se valoraba en distintos niveles. Datos de interés: dan ideas para proyecto profesional de entender el campo, las plantas y animales, no interesa a los niños del medio rural sin embargo les interesa más la parte tecnológica, no tanto para la <u>robótica o programación – tecnología de consumo inmediato,</u> como es el uso de <u>aplicaciones en móviles o actividades rápidas</u> sin perder el contacto con los amigos.</p>	<p>Con la <u>plataforma Moodle</u> para la formación ayudaba para tenerlo como recurso y en aquellos casos que no podían hacerlo presencial y como <u>repositorio de recursos útiles, realización de encuestas, estudiar resultados, proponer ideas.</u> Permitía la comunicación entre los técnicos, creando espíritu de equipo.</p>	<p>El modelo de <u>colaboración interinstitucional ha sido muy útil, ya que permitió desarrollar actividades de proyectos previos,</u> no solo este sino otros como “Click Education for youngster”, en todos se realizaron actividades de preparación de profesorado para el uso de las TIC para su uso didáctico en las clases, además de disponer de un banco de recursos de libre distribución. Por tanto, previo a la pandemia se contaba con todas estas experiencias, estaba establecida la red y esto ayudó para utilizarlo durante la pandemia, el profesorado estaba mejor preparado. El <u>listado de recursos disponibles les facilitó mucho su labor docente durante ese periodo y después.</u> Se destaca la participación de docentes mentores o “influencers” que se involucraron en actividades con charlas, seminarios, grupos de trabajo y otras actividades internacionales. Muchos contenidos se pudieron adaptar.</p>
2017-1-PT01-KA201-035847	<p>Para el desarrollo del <u>videojuego la empresa utilizó framework Unity, entornos gráficos, el juego está preparado para Android y para Mac.</u> Con relación a la</p>	<p>El <u>eLearning se aplica usando las tabletas y la aplicación,</u> pero las usaron en un formato presencial con la guía de un maestro. Lo único que podría ser una</p>	<p>No está claro el uso, pero los docentes podían dar instrucciones y tareas a los estudiantes para que pudieran usar la herramienta en ese</p>

	<p>coordinación del proyecto utilizan sus cuentas de correo electrónico como medio de intercambio de información. El alumnado dispone de mesas con libros digitales gratuitos y lo tienen en el listado de libros abiertos facilitado por el Gobierno para su uso.</p>	<p>barrera es que los docentes deben estar capacitados antes de usar la aplicación porque no es tan fácil de usar en la primera etapa, por lo que tienen el manual (http://emagic.eduproject.eu/#1) y muchos recursos desarrollados en el proyecto y disponibles en la plataforma de resultados de la Plataforma Erasmus+ y en la página web del proyecto.</p>	<p><u>período y en el caso de Portugal fue uno de los recursos recomendados por el Gobierno para usar con los estudiantes en ese período.</u></p>
<p>2017-1-EL01-KA204-036189</p>	<p><u>YouTube, Plataforma Moodle, Paquete Office, Photoshop, Zoom, etc.</u></p>	<p>Han utilizado <u>Moodle para compartir todos los materiales y recursos.</u></p>	<p><u>Envían videos, tienen reuniones y talleres virtuales relacionados con el cambio climático, problemas ambientales, pero también y sensibilización cultural. Adicionalmente envían correos electrónicos con videos informativos con diferentes técnicas de protección civil en desastres naturales, cómo reaccionar para solucionar los problemas surgidos. de esas situaciones y otras actividades virtuales con Zoom.</u></p>
<p>2016-1-DE02-KA202-003273</p>	<p>Han elaborado un <u>e-book con gitbooks, software de tienda online de código abierto (prestashopop)</u> instalado y configurado en un servidor que se gestiona en la escuela de coordinadores. Para el intercambio de información y materiales utilizaron GitHub, correo electrónico, Dropbox y el sitio web.</p>	<p>Docencia a distancia durante el periodo de confinamiento, en el que utilizaron toda la información, disponible en la web, porque <u>todos los materiales de trabajo son digitales</u>, y Microsoft Teams para las prácticas de enseñanza y aprendizaje que tuvieron que sustituir presencialmente. actividades de debate presencial entre profesorado y alumnado y trabajo colaborativo entre estudiantes.</p>	<p>Se utilizó de la misma manera que antes del confinamiento, porque todos los materiales y plataformas de trabajo eran digitales, lo único que cambió es lo indicado anteriormente: el trabajo de presentación y debate, que normalmente se hace de manera presencial, se hizo en equipos, así como la coordinación entre el alumnado para el desarrollo de la tienda <i>online</i></p>
<p>2014-1-BG01-KA201-001435</p>	<p>Utilizaron <u>WeareWibble (Weebly) como plataforma para alojar la web del Proyecto (no la web del proyecto sino los cursos abiertos)</u> a la que subían todos los materiales, así como otras aplicaciones para trabajar en la nube y compartir documentos como <u>Google Drive, WeTransfer, etc.</u> Y sobre todo se comunicaron por correo electrónico; era el medio más utilizado en ese momento. Todos los materiales fueron desarrollados en <u>formato digital, principalmente pdf. Para el nuevo proyecto se está trabajando más con Quizizz.</u></p>	<p>Como los <u>materiales están en línea y están diseñados para hacerse paso a paso</u>, el proceso de enseñanza y aprendizaje se puede realizar de forma remota o presencial. Los estudiantes pueden realizarlo a su <u>propio ritmo y autorregular su aprendizaje con el apoyo continuo</u> del profesorado. Eso es realmente útil para el aula invertida, por ejemplo.</p>	<p>Estaban disponibles, porque estaban en <u>formato digital</u>, y podían servir para trabajarlos en inglés y en el idioma del país. En el caso de los <u>materiales de marketing</u>, fueron realmente útiles porque ese tema en el plan de estudios. Pudieron hacer paso a paso todas las lecciones contando con la guía del profesorado.</p>

	Otras actividades de comunicación fueron las videoconferencias, la página del proyecto de Facebook, Skype y otros mensajeros.		
2014-1-ES01-KA202-004368 2017-1-ES01-KA202-038232	El desarrollo de los <u>MOOC se hace con Google Course Builder</u> , comparten la documentación de forma abierta con <u>Google Drive</u> . También hay vídeos con la plataforma y el vídeo <i>online</i> . Para la Coordinación usan sobre todo <u>OneDrive compartiendo todo</u> .	Metodología para el diseño de contenidos formativos (denominada <u>e-learning Lean Design</u>), que es una aplicación del método <u>Lean Canvas para start ups</u> aplicada a la creación de herramientas formativas. Esta metodología permite establecer competencias a cubrir y la sostenibilidad de la plataforma. Esta metodología se ha ido adaptando para acotar contenidos y lograr sostenibilidad de las herramientas TIC	Las <u>ventas online de productos infantiles se han disparado con la pandemia y este hecho los animó a crear post informativos</u> , con productos para niños, que aumentó muchísimo, para usarlo durante el confinamiento. De igual modo, al tratarse de recursos abiertos en línea todos tenían la posibilidad de seguir usándolos y formándose. En el sector indicado hubo bastante actividad para cubrir las necesidades educativas de los niños en los hogares, las familias demandaban productos que les permitieran atenderlas del mejor modo posible.
2015-1-ES01-KA201-016210	Como herramienta tenían <u>la página web</u> para realizar los intercambios tanto los propios del proyecto sino los que permitan la mejora de la inclusión en los centros con los ejemplos de otras escuelas. Se ha usado TIC de forma puntual porque los centros son públicos con recursos limitados en zonas de exclusión social. Al poner una herramienta útil para poder acceder de forma fácil y facilitar el <u>intercambio de materiales audiovisuales</u> con la página web. Incluyen menores, familias y docentes a través del arte, las traducciones son sencillas porque es muy visual. Se establecen los requisitos generales de vídeos y fotografías para que los estándares sean iguales en todos los países, asequibles. Se suele hacer con móviles o cámara. Utilizan <u>aplicaciones de edición de vídeo sencillas</u> para poderlo ajustar al formato establecido.	<u>No está enfocado a la enseñanza en remoto, si bien todo está en línea</u> y se puede usar por docentes y artistas de forma <i>online</i> . La formación de artistas se realiza con 30 personas presencialmente, se hace también <u>vía streaming y se graba para que se pueda ver en diferido</u> . En el proyecto de 2015 se hicieron 100% presenciales y se grababan las que se hacían eventos transnacionales, que son eventos formativos y también de visitas a colegios para conocer en directo el trabajo real del aula con familias, menores, docentes, conocer el barrio, etc. Ahora se hace también con rotación de grupos de 6 personas.	La <u>web sigue viva y por tanto se seguían usando los materiales y en el cierre de centros podían acceder a los mismos</u> , durante la pandemia se tradujo el trabajo artístico en píldoras que se compartía con las familias y niños que estaban en casa, es decir, <u>hacían un taller interactivo con los niños desde casa, con píldoras formativas que se han usado de un colegio a otro, con la web de la fundación y las webs de los proyectos y servían como elemento de mejora</u> . A raíz de la pandemia hay otro proyecto <u>“Creando puentes” que enlaza escuela-museo</u> que lo que han hecho para resolver el hecho de no poder acercarse a los museos es conseguir que los colegios fueran museos, decorando los centros con el apoyo del museo.
2017-1-ES01-KA219-038105	El software utilizado ha sido: <u>Twinspace, plataforma e-book Elisue, videoconferencias con eTwinning Live que no iba demasiado bien, foros de eTwinning Live, Google Drive</u> para compartir la	<u>eTwinning</u> , en especial para albergar toda la información del proyecto, <u>sitio web, comunicación en foros y alguna videoconferencia</u> .	Al <u>integrarlo en el currículum</u> se utilizaban, tienen aplicación posterior con otros estudiantes. Se hizo concierto incluso, en Italia tenían sección musical y en todos los idiomas. Hay una grabación con lo que hicieron del concurso.

	documentación, vídeo con cámara y móvil. Se usaban como medio, no era el fin del proyecto.		
--	--	--	--

7.5.1 Uso planificado de las herramientas digitales

Las tecnologías han ido ganando terreno y resultan cada vez más necesarias en el día a día de todas las personas y la pandemia ha motivado incremento considerable en el uso de las herramientas digitales en todos los contextos incluido el educativo.

La educación pasó de ser eminentemente presencial, salvo excepciones, a tener que realizarse de forma remota en el confinamiento. Este cambio puntual ha tenido mucha repercusión fomentando la creación de entornos digitales que han perdurado y siguen usándose tras ese periodo combinando tanto actividades presenciales como otras que utilizan plataformas en línea (Ccoa Mamani & Alvites Huamaní, 2021).

Inicialmente fue una cuestión de supervivencia y poco a poco se va profundizando y mejorando el uso de las aplicaciones digitales en el ámbito educativo.

Para potenciar una implantación de las TIC en la enseñanza de un modo eficaz es interesante que desde la propia Administración educativa y las instituciones se proporcione a toda la comunidad educativa un amplio catálogo de recursos educativos digitales que ayude a diseñar programas de aprendizaje útiles y diversos para atender las necesidades de cada contexto (Gértrudix et al., 2007).

No solo es bueno disponer de banco de recursos, sino que es preciso ser capaz de diseñar y trazar un plan para explotarlos de forma adecuada en la programación educativa de modo que se garantice un aprendizaje adaptado y diversificado que atienda las necesidades particulares de cada estudiante.

7.5.2 Formación para un uso eficiente de las herramientas

La pandemia ha puesto de manifiesto la necesidad de formación TIC por parte del profesorado capacitándoles para prácticas de enseñanza innovadoras. Aunque los datos

recogidos en el estudio TALIS en su última edición de 2018 (OECD, 2020f, 2021f, 2022e) recogió los datos antes de la crisis de la COVID-19, siguen siendo de gran relevancia en lo que se refiere a la formación en el uso de las TIC en la docencia.

Algunas de las evidencias del estudio mencionado son:

- El modo en que los docentes integran las TIC en su práctica diaria del aula viene influenciado por múltiples condiciones de las organizaciones en las que trabajan y el nivel del sistema educativo, además de su conocimiento previo en el uso de las tecnologías.
- Si bien el profesorado y personal escolar ha señalado que el desarrollo profesional de las TIC y la tecnología digital son una pieza clave para mejorar la enseñanza, el simple hecho de proporcionar una formación en TIC más formal no necesariamente produce los resultados que serían deseables.

Esta formación debe ser efectiva y actualizada para que los docentes puedan sentirse preparados para aplicar e integrar las TIC con confianza en sus enseñanzas, así como tener interés en una actualización continua de sus conocimientos a nivel pedagógico.

- En general, los estudiantes de entornos desfavorecidos suelen tener menos oportunidades de aprendizaje digital tanto en sus casas como en los centros escolares. Uno de los motivos por lo que esto sucede se debe a cómo se distribuyen los docentes, que no siempre tienen las características idóneas para que se facilite una mayor equidad. Las características necesarias son la autoeficacia digital de los docentes y la capacitación en la enseñanza basada en las TIC.

El profesorado ha manifestado su necesidad de profesionalización en nuevas áreas como la enseñanza a alumnado de necesidades especiales, enseñar en entornos multiculturales y la capacitación en el uso de las TIC en enseñanza. Sin embargo, hay barreras que es necesario superar como son: la falta de alineación entre lo que se necesita y lo que se ofrece en los cursos

de formación, los horarios de trabajo que impiden participar en determinadas actividades formativas o la falta de apoyos (OECD, 2019a)

7.5.3 Plan de digitalización docente

Como ya se ha indicado previamente la formación docente es vital para impulsar una educación de calidad en cualquier ámbito y máxime en las TIC, la Comisión Europea consciente de ellos está promoviendo el Plan de Acción de Educación Digital dando financiación para que los países miembros doten de recursos y conocimientos a su personal docente (European Commission, 2022g).

En el caso de España se está llevando a cabo Plan de Digitalización y Competencias Digitales del Sistema Educativo (Plan #DigEdu), que ha comenzado en el curso 2022-2023 con el impulso de la profesionalización del profesorado en competencia digital, así como la mejora de las infraestructuras y dotación digital de los centros (INTEF, 2022).

En esa misma línea se ha definido el Marco de referencia de la competencia digital docente (Ministerio de Educación y Formación profesional, 2022) que ha ido acompañado de un sistema de certificación, acreditación y reconocimiento de esa competencia (BOE, 2022b, 2022a).

7.5.4 Plan de digitalización institucional

Un plan de digitalización docente pasa sin lugar a dudas por un planteamiento institucional por ello todos los centros educativos españoles en el curso 2022-2023, en el marco de la implantación del Plan de Digitalización y Competencias Digitales del Sistema Educativo (Plan #DigEdu) (INTEF, 2022).

En ese contexto se han desarrollado actividades, programas de formación y proyectos educativos institucionales para conseguir una comunidad educativa que trabaje en equipo y hacia una línea concreta de actuación que se relacione con la misión y objetivos de los centros.

7.6 Conclusiones

Este capítulo presenta la disertación de los principales resultados obtenidos en el proceso de análisis de los datos recogidos en las diferentes fases del estudio con cuatro instrumentos de investigación: la PRPE+, encuesta, entrevistas y grupos focales.

En ese proceso de análisis se han identificado en el Capítulo 6 cinco ejes que son fundamentales para el éxito de los proyectos analizados:

- la cooperación entre todos los agentes implicados y de los que parte la necesidad;
- la atención a necesidades reales de los mismos;
- el carácter innovador de la temática del proyecto para que puedan resolverse necesidades actuales con una vigencia a medio y largo plazo;
- la implantación del proyecto en las instituciones para que el impacto sea duradero y efectivo; y
- un buen aprovechamiento de los recursos digitales para lograr mayor rendimiento.

Se revisan para cada uno de esos ejes los aspectos más destacados y conclusiones obtenidas al analizar los datos representando ejemplos de los proyectos que han participado en todas las fases de la investigación por ser los ejemplos más valiosos de buena práctica y sostenibilidad de todos los escogidos en la muestra inicial.

Además, se contrastan los hallazgos identificados en la investigación con publicaciones de estudios realizados a nivel internacional y nacional en el ámbito de los proyectos educativos.

En definitiva, este capítulo aporta una visión amplia de la gran repercusión de los factores identificados como fundamentales en la eficiencia del proceso de enseñanza-aprendizaje.

CAPÍTULO 8. PROPUESTA METODOLÓGICA

Una buena gestión de proyectos es clave para que estos se desarrollen con éxito y tengan el impacto deseado en cualquier ámbito, desde el industrial al educativo. Independientemente del tamaño y complejidad del proyecto el uso de metodologías para la gestión de proyectos (PMM) contribuye a mejorar la probabilidad de que se puedan cumplir los objetivos. Algunas de las ventajas de usar una buena metodología son (Chin et al., 2010):

- ✓ Permite definir de forma clara las metas y objetivos del proyecto.
- ✓ Se consiguen procesos de trabajo más eficientes y efectivos.
- ✓ Facilita ganar flexibilidad de modo que se puedan adaptar las lecciones aprendidas de proyecto a proyecto.
- ✓ Aumenta la precisión en el desarrollo de la planificación, así como en la identificación y gestión de riesgos o desafíos y complejidades.
- ✓ Se logra mayor grado de estandarización que permite replicar los procesos en múltiples contextos.
- ✓ La definición de funciones y responsabilidades son más claras y se mejora la comunicación.
- ✓ Los resultados del proyecto y productos de este se optimizan y se consiguen adaptar mejor a las necesidades para las que se diseñaron.
- ✓ También hace posible una mejor integración de herramientas, técnicas y conocimientos para mejorar el presente y futuro de los proyectos.

Una metodología bien definida puede ayudar a obtener grandes beneficios en el desarrollo de proyectos puesto que todos saben cómo estructurar su trabajo para tener éxito independientemente de su experiencia. Si bien la experiencia, la responsabilidad y las actitudes de los profesionales tienen una influencia directa en la medida en que las PMM

contribuyen y benefician la gestión de proyectos (Wells, 2012). También es cierto que para aquellos que son menos experimentados les ayuda a iniciarse, seguir y aplicar estrategias que se ha demostrado que funcionan.

Por ello, en este capítulo se busca realizar una propuesta metodológica para el desarrollo de proyectos educativos europeos que pueda contribuir a sistematizar su diseño y desarrollo logrando un impacto duradero y un buen aprovechamiento de los recursos. La propuesta se basa tanto en los aspectos observados en los proyectos analizados para este estudio (Alonso de Castro & García-Peñalvo, 2020a, 2020b, 2022c) como en las propias directrices de la Comisión Europea para los proyectos Erasmus+ (European Commission, 2022d) y la experiencia personal de más de veinte años trabajando en diferentes ámbitos educativos y más de diez con proyectos europeos desde múltiples perspectivas: solicitante y coordinadora de proyectos, asesora, coordinación desde la agencia nacional y evaluadora.

8.1 Introducción a la propuesta metodológica

Al igual que en cualquier proyecto industrial los proyectos educativos requieren de una metodología específica que permita orientar los procesos para llevar a cabo las diferentes fases, asignado responsabilidades y resolviendo los problemas que se presentan en su desarrollo.

En el caso de los proyectos educativos europeos en el marco de Erasmus+ hay aspectos clave que se han demostrado efectivos a la hora de diseñar y realizar los proyectos. Todos los proyectos analizados en los Capítulos 6 y 7, y en especial los que han pasado todas las fases del estudio que se presenta en este documento, se caracterizan por haber seguido una metodología clara que se vertebra en unas etapas básicas:

1. **Analizar las necesidades** a cubrir en las instituciones en base a temáticas de actualidad que se promueven desde las instituciones europeas.
2. **Buscar socios o personas con intereses y necesidades comunes** con las que poder colaborar y trabajar en equipo para buscar soluciones conjuntas que sean efectivas.

3. **Diseñar el proyecto** estableciendo claramente los hitos, objetivos, actividades, responsables, etc.
4. **Desarrollarlo** según está programado adaptándolo a las circunstancias que se presentan durante su desarrollo.
5. Realizar muy buena **difusión** a lo largo de todo el proceso incluyendo formación de todas las partes implicadas.
6. **Evaluación** partiendo de una fase previa, realizando seguimiento durante el proyecto y revisar los objetivos conseguidos al finalizar.
7. **Implantación** de los proyectos en las instituciones para que tengan una repercusión real, sean útiles para la comunidad para la que se han desarrollado y se utilicen día a día en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Alguna de las fases indicadas como es el caso de la difusión, formación y la evaluación se llevan a cabo durante todo el periodo de desarrollo del proyecto y sigue al finalizar. El diagrama de relaciones se presenta en la Figura 8.1.

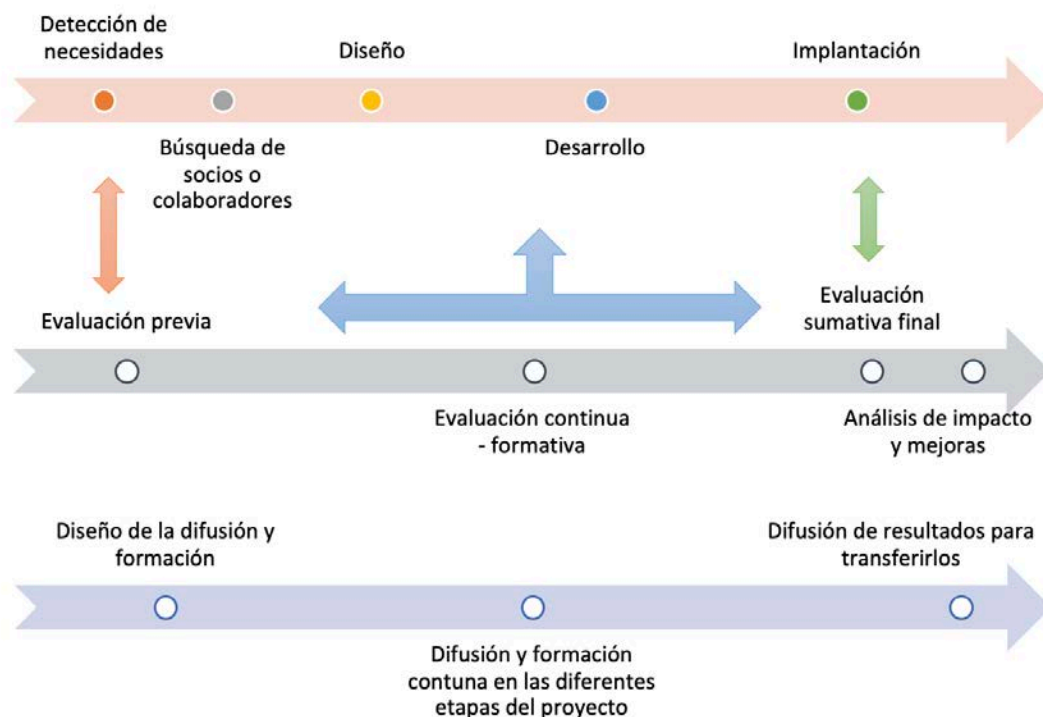


Figura 8.1. Fases para el diseño, desarrollo e implantación de proyectos. Fuente: elaboración propia

En el siguiente apartado se realiza una síntesis por medio de una lista de comprobación que ayudará a tener claras las fases y etapas a abordar y a continuación se analiza cada una de las etapas de forma más desarrollada para disponer de información más amplia de los objetivos de cada una de ellas, haciendo hincapié en algunas aplicaciones informáticas o plataformas que pueden ser de utilidad y su uso a lo largo del proceso.

Así mismo, los apartados posteriores ahondarán en la explicación y fundamentación de cada una de las etapas propuestas. Todo ello se ha reflejado en un sitio web fácilmente navegable, para el uso de la comunidad educativa interesada, que se describe en el Anexo 7.

8.2 Lista de comprobación

El objetivo de este apartado es proponer una lista de comprobación para poder realizar un seguimiento de los pasos básicos para la aplicación de la metodología que se propone en este capítulo. A continuación, se sintetizan las etapas de la metodología propuesta como herramienta para guiar el diseño y desarrollo de los proyectos, asegurándose de tener en cuenta todos los elementos necesarios para tener mayor probabilidad de éxito e impacto.

○ Necesidad y temática del proyecto:

- Temáticas y prioridades europeas.
- Contexto y situación de partida.
- Puntos fuertes y débiles -> DAFO.
- Planteamiento del problema a resolver.

○ Evaluación del estado de partida:

- Programas en desarrollo y niveles de cualificación previos.
- Definir indicadores para medir la situación de partida y hacer seguimiento.
- Escoger instrumentos apropiados para recoger datos para esos indicadores.

○ Búsqueda de socios con intereses comunes:

- Plataformas europeas.
- Plataformas específicas de movilidad.
- Redes sociales, etc.

○ **Diseño del proyecto:**

- Directrices del programa Erasmus+ (protección, multilingüismo, dimensión internacional, reconocimiento, comunicación e impacto, acceso abierto).
- Definir tipo de proyecto, necesidades, objetivos, actividades, metodología y recursos e impacto.
- Clarificar los recursos digitales que serán útiles para el proyecto y el uso eficaz de los mismos: transformación digital.

○ **Desarrollo:**

- Calendario de hitos.
- Mecanismos de colaboración: herramientas de trabajo colaborativo.
- Reparto de responsabilidades, por medio de grupos de trabajo (administración y coordinación, selección de participantes, viajes-seguros, contactos y convenios, preparación previa, desarrollo de recursos, seguimiento, difusión, evaluación, gestión de riesgos, etc.).
- Recursos.

○ **Evaluación continua:**

- Indicadores de seguimiento del éxito del proyecto: sobre los recursos, los productos generados, las actividades o procesos, impacto.
- Instrumentos: encuestas, entrevistas, pruebas de nivel, hojas de observación.

○ **Difusión continua:**

- Difusión en la institución.
- Difusión a terceros (periódicos, sitio web, blog, redes, boletines, etc.).
- Formación de todos los agentes relacionados.

○ **Implantación:**

- Pruebas con los agentes para los que se desarrolla el proyecto y aplicación de mejoras.
- Integrarlo en los programas educativos.

○ **Evaluación al final del proceso:** Determinar el impacto real con los indicadores e instrumentos definidos.

8.3 Definir la necesidad a cubrir y temática del proyecto

Todo proyecto debe surgir de una necesidad detectada para la cual se busca una solución, en el campo industrial se buscan continuamente soluciones para mejorar los sistemas de producción de modo que sean más eficientes, para conseguir productos y servicios que sirvan para mejorar la vida de las personas en todos los ámbitos.

En el campo educativo y de la formación las necesidades están conectadas precisamente con las demandas sociales y del entorno productivo puesto que su finalidad es capacitar a las personas para que puedan saber enfrentarse a los problemas cotidianos. También se busca encontrar un puesto de trabajo digno que les permita tener los recursos para satisfacer sus necesidades básicas y, a la par, sentirse útiles y poder desarrollar otras actividades que les enriquezcan profesional y personalmente.

Se trata en definitiva de conseguir personas capaces de enfrentarse al día a día de una forma saludable para ellos y todos los que les rodean, generando riqueza personal y social a través de la mejora continua en la consecución de productos y servicios para unas mejores condiciones de vida para todos.

En el caso de proyectos educativos es importante, en primer lugar, tener en cuenta las tendencias educativas que parten de necesidades detectadas inicialmente a nivel europeo y que se promocionan a través de programas como el de Erasmus+. Necesidades que también se tratan de priorizar a nivel nacional con diferentes proyectos, concursos, cambios en el currículo y financiación específica para ello.

En concreto, en el caso de Erasmus+ para la nueva edición del programa 2021-2027 se han identificado **cuatro prioridades específicas** que ya se mencionaron en el Capítulo 2 y en la Guía del Programa (European Commission, 2022d):

- **Inclusión y diversidad**, que se basan en los marcos definidos por la Unión Europea para las medidas de inclusión y la estrategia para la diversidad (European Commission, 2014d, 2022a, 2023). Algunas de las barreras señaladas son:

discapacidad, según la convención de los derechos de las personas con discapacidad (United Nations, 2006); problemas de salud; educativas y de los sistemas de formación (abandono temprano, no escolarizados, desempleados y sin estudios, etc.); diferencias culturales; diferencias sociales o comportamientos antisociales, económicas, debidas a la discriminación; a la situación geográfica; etc.

- **Transformación digital**, basada en el Plan de acción digital europeo (European Commission, 2020a) que busca capacitar a profesorado, personal formador, estudiantes, aprendientes y personas de todas las edades en el uso eficiente de la tecnología digital que forma parte de nuestro día a día. Para ello plantea la creación de una red europea digital (European Commission, 2020c) para impulsar diferentes acciones educativas para reforzar el conocimiento en el buen uso de la tecnología.
- **Medio ambiente y lucha por el cambio climático**, como un elemento clave que es necesario trabajar en todos los niveles educativos para todas las edades, puesto que es imprescindible preservar nuestro entorno natural y por ello la Comisión Europea ha creado las Recomendaciones del Consejo para la educación sostenibilidad ambiental (Council of the European Union, 2022).
- **Participación en la vida democrática, valores comunes y compromiso cívico**, con el objetivo de conseguir ciudadanos comprometidos por el bien común con actitudes sociales saludables para la mayoría a través de un buen conocimiento de los sistemas democráticos, las instituciones nacionales y europeas. Se trata de conseguir crear conciencia de solidaridad por medio de diferentes acciones para las cuales la Comisión Europea ha creado un banco de recursos para la juventud (European Commission, 2020d).

Una vez se tienen claras las prioridades y necesidades en educación a nivel internacional y nacional, el siguiente paso es ver cómo se está trabajando en esos ámbitos en las instituciones educativas.

En base a ello se trata de ver qué es necesario para poder establecer programas y proyectos que faciliten la mejora integral de la educación en esas temáticas clave.

Para lo cual se requiere realizar un análisis de diferentes aspectos:

- **Contexto institucional:** personas (equipos directivos, profesorado, alumnado, personal de administración y servicios, órganos colegiados, familias, etc.), cultura, recursos, infraestructura, colaboración a nivel interno y externa, currículo, legislación aplicable, planes de formación, proyectos, etc.
- **Programas que se están desarrollando** en la actualidad y cómo estos cubren algunos de los aspectos indicados.
 - **Puntos fuertes** en los proyectos y programas implantados en la institución, así como en el contexto. Estos podrán ser transferidos a otros contextos e instituciones como ejemplos de buena práctica.
 - **Aspectos que requieren mejora** en los campos de trabajo tanto en recursos materiales como en recursos humanos y de formación. En este caso se requerirá un estudio de las necesidades de todos los actores del centro para realizar un plan de trabajo.
- **Programas pendientes de implantar:** temáticas o aspectos que no se están trabajando y necesitan ser iniciados para cumplir con las directrices nacionales o europeas.

Al realizar el análisis de la institución saldrán una serie de aspectos que requieren ser trabajados más a fondo, para lo cual puede ser interesante tener en mente temáticas de interés relacionadas con los mismos. Las temáticas que se proponen en los diferentes proyectos de Erasmus+ son variadas como puede verse en los ejemplos que se incluyen en la Tabla 8.1.

Tabla 8.1. Ejemplos de temas propuestos en los proyectos de Erasmus+ analizados

Ejemplos de temas más usuales en los proyectos revisados	
<i>Abandono escolar prematuro / lucha contra el fracaso educativo</i>	<i>Fomentar la inclusión social y la igualdad de oportunidades en el deporte</i>
<i>Acceso para desfavorecidos</i>	<i>Igualdad de género / igualdad de oportunidades</i>
<i>Agricultura</i>	<i>Inclusión - equidad</i>
<i>Alcanzar el nivel político/diálogo con los tomadores de decisiones</i>	<i>Industria y PYMES (incluido el espíritu empresarial)</i>

<i>Aprendizaje emprendedor - educación emprendedora</i>	<i>Instituciones y/o métodos de mejora de la calidad (incluido el desarrollo escolar)</i>
<i>Asuntos de interior y justicia (derechos humanos y estado de derecho)</i>	<i>Integración de refugiados</i>
<i>Asuntos económicos y financieros (incluidos los problemas de financiación)</i>	<i>Investigación e innovación</i>
<i>Calidad y relevancia de la educación superior en los países socios</i>	<i>Juventud (Participación en Política de Juventud)</i>
<i>Certificación</i>	<i>Medio ambiente y cambio climático</i>
<i>Ciencias Naturales</i>	<i>Nuevos currículos innovadores/métodos educativos/desarrollo de cursos de formación</i>
<i>Ciudadanía de la UE</i>	<i>Nuevos planes de estudios/métodos educativos/desarrollo de cursos de formación innovadores</i>
<i>Competencias clave (incluidas las matemáticas y la alfabetización): habilidades básicas</i>	<i>Patrimonio cultural/Año Europeo del Patrimonio Cultural</i>
<i>Conciencia de la UE y Democracia</i>	<i>Pedagogía y didáctica</i>
<i>Cooperación al desarrollo</i>	<i>Problemas de los migrantes</i>
<i>Cooperación entre instituciones educativas y empresas.</i>	<i>Problemas del mercado laboral, incl. orientación profesional / desempleo juvenil</i>
<i>Cooperación internacional</i>	<i>Reconocimiento (aprendizaje no formal e informal/créditos)</i>
<i>Creatividad y cultura</i>	<i>Reconocimiento, transparencia, certificación</i>
<i>Desarrollo rural y urbanización</i>	<i>Rehabilitación posconflicto/post-desastre</i>
<i>Diálogo social</i>	<i>Religión y filosofía (incluido el diálogo interreligioso) / Ética</i>
<i>Dimensión regional y cooperación</i>	<i>Romaníes y/u otras minorías</i>
<i>Discapacidades - necesidades especiales</i>	<i>Salud y Bienestar</i>
<i>Educación abierta y a distancia</i>	<i>Seguro de calidad</i>
<i>Educación intercultural/intergeneracional y aprendizaje (a lo largo de toda la vida)</i>	<i>Silvicultura y pesca</i>
<i>Educación intercultural/intergeneracional y aprendizaje (permanente)</i>	<i>Superar los desajustes de habilidades (básicas/transversales)</i>
<i>Emprendimiento social / innovación social</i>	<i>TIC - nuevas tecnologías - competencias digitales</i>
<i>Empresa</i>	<i>Trabajo Juvenil</i>
<i>Energía y recursos</i>	<i>Transparencia</i>
<i>Enseñanza y aprendizaje de lenguas extranjeras.</i>	<i>Transporte y movilidad</i>

Por otra parte, en el campo de la **competencia digital** es muy útil que la institución disponga de información sobre cómo se encuentra su desarrollo digital y la del profesorado de esta a través de la **herramienta de autodiagnóstico** que proporciona la Comisión Europea denominada SELFIE (<http://bit.ly/403jSVD>).

Como resultado del proceso de análisis y selección de temáticas con las que se desea trabajar se puede llevar a cabo un análisis DAFO que oriente la toma de decisiones para las siguientes fases de diseño del proyecto. Para ello, el Ministerio de Industria, Comercio y Turismo proporciona una herramienta que nos facilita su elaboración (<http://bit.ly/3zHkMMg>) (ver Figura 8.3).

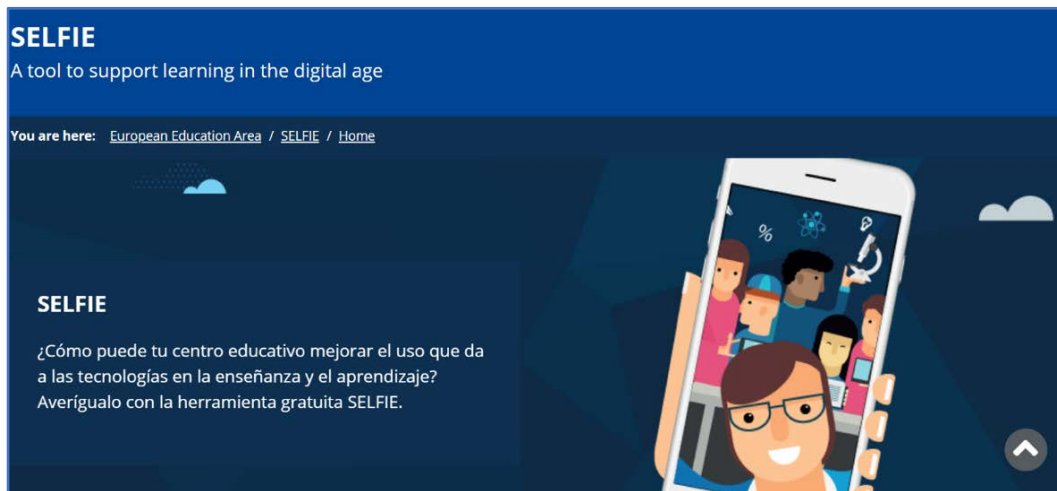


Figura 8.2. Herramienta para la autoevaluación del nivel de digitalización



Figura 8.3. Herramienta para el análisis DAFO

8.4 Búsqueda de socios o personas con las que colaborar

Tal y como se ha detectado en los proyectos revisados en este estudio una buena colaboración es clave para lograr el éxito del proyecto, por ello es muy importante dedicar tiempo para seleccionar a los socios con los cuales nos gustaría trabajar para realizar un proyecto con entidad.

En este sentido partir del análisis de necesidades previo que se ha llevado a cabo en la propia institución es esencial, ya que va a permitir identificar las diferentes líneas de trabajo y buscar socios que compartan esas mismas necesidades o que nos puedan ayudar a resolverlas, bien porque sean personas expertas en ese ámbito o bien porque tienen experiencia en alguna

parte del proceso que va a permitir una colaboración enriquecedora y que aporte a todos los participantes.

Por suerte hay múltiples plataformas y redes en las que podemos buscar colaboradores que puedan estar trabajando, o quieren hacerlo, en acciones que coincidan con nuestros intereses. Entre las diferentes redes o plataformas se pueden destacar las que se indican a continuación, algunas de ellas están incluidas en la Guía del Programa de Erasmus+ (European Commission, 2022d):

- **Plataforma de Resultados de Proyectos Erasmus+ (PRPE+ - <http://bit.ly/3n3MGyJ>)** como ya se indicó en el Capítulo 2 es una base de datos que contiene todos los proyectos Erasmus+ y cada uno de ellos tiene información clave entre la que se encuentra también las instituciones que han formado parte del proyecto y sus sitios web para poder localizarles y contactar con ellos.
- **Plataforma Europea de Educación Escolar (<https://bit.ly/4074uYt>)** es la nueva plataforma que engloba *eTwining* y *School Education Gateway* cuyo objetivo es proporcionar un medio de colaboración y formación entre instituciones de todos los niveles educativos no terciarios. Por medio de ellas, se pueden realizar proyectos no subvencionados, crear sitios web de los proyectos que se realizan, participar en grupos de trabajo, formación, contactar con instituciones que tienen necesidades e intereses comunes, investigar juntas, e incluso ir más allá y solicitar también proyectos subvencionados.
- **EPALE (<http://bit.ly/3JTOeDx>)**, está enfocada al aprendizaje de las personas adultas o aprendizaje a lo largo de la vida, dispone de múltiples recursos y entre ellos destaca la sección de colaboración para contactar con instituciones interesadas en realizar proyectos conjuntos en el campo de las personas adultas o formación profesional continua.
- **SALTO (<http://bit.ly/3n1akfg>)** plataforma y red que ofrece recursos, guías y bases de datos de actividades orientadas a acciones relacionadas con la juventud, también

tienen múltiples actividades de formación. A través de esta red se pueden encontrar también instituciones con intereses comunes.

- **Eurodesk** (<http://bit.ly/3FBCsMn>) red con información para personas jóvenes, con iniciativas para participar en actividades de voluntariado, prácticas, formación, becas, etc.
- **Otlas** (<https://bit.ly/3FE6FKM>) plataforma para la búsqueda de socios en el ámbito de la juventud, permite que las instituciones se registren y compartan sus datos de contacto, así como sus áreas de interés y realizar peticiones de socios para proyectos concretos.
- **ERASMUSINTERN** (<http://bit.ly/3lwPwvS>) permite buscar instituciones con las que colaborar para enviar alumnado o recién titulados para la realización de periodos de prácticas en empresas.
- **ERASMOBILITY** (<https://bit.ly/3z0OdZ2>) es una plataforma para encontrar socios homólogos, normalmente centros educativos de formación profesional o instituciones relacionadas, con los que colaborar para la formación de alumnado y profesorado de FP. Las instituciones se ayudan mutuamente en el proceso de búsqueda de empresas para la realización de prácticas o formación, al igual que en todos los aspectos logísticos que implican estas actividades.
- **RECESI** (<https://bit.ly/3n4AE8p>) red europea de centros de educación superior para universidades que deseen colaborar buscar socios de ese nivel educativo.
- **Redes sociales:** en Facebook (<https://acortar.link/DTmGHo>) y LinkedIn (<https://acortar.link/gt19o0>) hay numerosos grupos de trabajo para la colaboración en proyectos educativos europeos.

Estos son algunos de los ejemplos de plataformas y redes en las que se pueden buscar colaboradores para los proyectos que se desean desarrollar. El trabajo en equipo es clave y en los proyectos que tienen un componente internacional como es el caso de Erasmus+ es vital.

8.5 Diseño del proyecto

Cuando se dispone de las áreas que es necesario trabajar en relación con las temáticas elegidas y se cuenta con los socios o colaboradores para embarcarse en el proyecto se trata de diseñar todas las etapas de acorde a las necesidades e inquietudes de todo el equipo. Este paso requiere una colaboración intensa para que, aunque una institución sea la que lo lidere, se lleguen a acuerdos que todos asuman a la hora de llevar a cabo el proyecto.

En el caso de los proyectos Erasmus+, **en primer lugar** se deben revisar las **directrices que establece el programa** en cada edición para realizar el diseño teniendo en cuenta las características que considera de gran valor, en concreto en la edición 2021-2027 destacan los siguientes de forma general (European Commission, 2022d):

- Protección, salud y seguridad de los participantes: en todos los proyectos se debe garantizar la gestión para que todas las actividades se lleven a cabo con las medidas de protección y seguros adecuados.
- Multilingüismo: la finalidad de los proyectos es el uso y aprendizaje de las diferentes lenguas europeas facilitando así la movilidad de personas en todos los países de la unión europea.
- Dimensión internacional: los proyectos implican la realización de actividades en otros países logrando que el impacto sea en todos ellos y pueda extenderse a más.
- Reconocimiento y validación de competencias y cualificaciones: todas las actividades de aprendizaje y competencias adquiridas requieren ser reconocidas, facilitando así la cualificación de los profesionales y la mejora de las opciones de empleabilidad.
- Comunicación sobre los proyectos y sus resultados para maximizar el impacto: la difusión y formación sobre las actividades y resultados del proyecto es clave para garantizar que se conocen y pueden ser utilizadas por una mayoría. Se busca el máximo número de beneficiarios finales de los fondos europeos invertidos en el proyecto.

- Requisito de acceso abierto de Erasmus+ a los materiales didácticos: enlaza con la parte de difusión, todos los recursos y materiales deben ser abiertos para que se beneficie el máximo número de personas posible y que puedan transferirse y adaptarse a múltiples contextos.
- Acceso abierto de Erasmus+ a investigadores y datos: al igual que la disposición de materiales didácticos abiertos, también es interesante la disponibilidad de los datos para facilitar la investigación.

En segundo lugar, conviene decidir el **tipo de proyecto** que se requiere según las necesidades detectadas: de movilidad para el aprendizaje, asociaciones, etc. La finalidad de cada acción es diferente y por ello es preciso revisar cada una de ellas para conocer a fondo qué implicaciones tienen y cuál se adapta mejor a lo que las instituciones buscan.

En el caso de los **proyectos de movilidad** la finalidad es realizar actividades de aprendizaje en otros países (estudios, cursos, prácticas en empresas, prácticas de observación, docencia, intercambios, etc.) bien sea de alumnado-aprendientes, profesorado o personal de la institución. El **resto de las tipologías de proyectos** implican unos objetivos y trabajo conjunto de varias instituciones de diferentes países con unos resultados tanto intangibles como tangibles que se implanten en los sistemas educativos.

En **tercer lugar**, es necesario **revisar si ya existen proyectos similares** en la PRPE+ que puedan transferirse al contexto de las instituciones que conforman este nuevo proyecto o si no hay nada desarrollado al respecto.

Por último, en ese proceso de diseño no se puede perder de vista los **recursos y actividades relacionados con el uso y formación en herramientas digitales** para conseguir procesos más automatizados.

Es importante cumplir con la prioridad de **transformación digital** que se busca desde la Comisión Europea y lograr que la competencia digital sea cada vez mayor. Para ello se pueden tomar como referencia los elementos que se señalan en la Tabla 8.2.

Tabla 8.2. Ideas sobre dispositivos, herramientas y actividades en el ámbito de la digitalización

Tipos de dispositivos	Herramientas-prácticas	Actividades de formación
Ordenador de sobremesa	Herramientas digitales básicas (instalación de software, uso de Internet, correo electrónico, procesamiento de texto, hojas de cálculo, gráficos, transferencia de ficheros, etc.)	Cursos sobre el uso de las TIC en la enseñanza impartidos por el centro educativo o el sistema escolar
Ordenador portátil	Realización de presentaciones (Prezzy, Genially, Microsoft PowerPoint, LibreOffice Impress, etc.)	Formación a cargo de otro docente que haya asistido a un curso sobre TIC
Tableta	Colaboración con otros (Google Docs, OneNote, Dropbox, Box, Zoho, Padlet, foros, wikis, etc.)	Prácticas de observación a otros docentes que utilizan las TIC en su docencia
Impresora de papel	Redes sociales para fomentar la comunicación sobre las actividades relacionadas con el proyecto	Participación en programas de aprendizaje profesional sobre TIC impartidos en línea
Impresora 3-D	Recursos para el uso seguro y apropiado de las TIC (configuración de seguridad de los navegadores de Internet, sitios web seguros, seguridad en las redes, acoso, etc.)	Apoyar la participación en el desarrollo profesional sobre el uso pedagógico de las TIC
Escáner	Software o aplicaciones de dibujo, pintura o gráficos; Grabar o editar videos; Producir o editar música	Seminarios en línea o presenciales para enseñar el uso de las herramientas
Dispositivo de memoria USB, memoria externa	Recursos para el acceso a la información web (por ejemplo, sitios web, wikis, enciclopedia)	Grupos de trabajo para desarrollo y prueba de recursos didácticos con TIC
Pizarra digital	Plataformas de eLearning (Moodle, Blackboard Collaborate, Dokeos, etc.)	Demostraciones del uso de las aplicaciones o herramientas
Lector de libros electrónicos (Por ejemplo, Amazon Kindle)	Recursos de aprendizaje digitales interactivos (por ejemplo, juegos o aplicaciones de aprendizaje, realidad virtual, realidad aumentada, etc.)	Intercambio de buenas prácticas que se han demostrado que funcionan en otros entornos educativos o de formación
Móvil inteligente / Smartphone	Creación o edición de páginas web y herramientas de producción multimedia (por ejemplo, captura y edición de medios, producción web)	Transferencia y adaptación de herramientas o materiales didácticos digitales al contexto de las instituciones
Gafas de realidad virtual	Desarrollar aplicaciones o programas (programas de ordenador, scripts o aplicaciones, usando, por ejemplo: Scratch, Tynker, Code.org, Alice, Minecraft Code Builder, Logo, VBA, Java, etc.)	Investigación de tendencias y metodologías en digitalización y cómo aplicarlas.
Kits de robótica	Instalación o modificación de sistemas operativos	
Entornos de programación	Inteligencia artificial (Chat GPT, frase.io, Deep L, NetBase Quid, Zoho Zia, etc.) Robótica (Logo, Neulog Sense, Lego, Elegoo, etc)	

Con un buen conocimiento de los requisitos de la acción, para la que se quiere presentar el proyecto y de los posibles proyectos ya elaborados sobre la temática en la que se quiere trabajar, se comienzan a **definir aspectos fundamentales** en cualquier proyecto:

- **Necesidades** por resolver (en las instituciones, alumnado, profesorado, familias, etc.)
- **Objetivos** que se desean conseguir en relación con las necesidades identificadas.

- **Actividades** que van a permitir conseguir los objetivos: hitos, responsables y resultados esperados.
- **Metodología y recursos** para llevar a cabo las actividades definidas: herramientas de trabajo (colaboración, compartición de materiales y documentos, sitio web, etc.), comunicación y reuniones, comisiones de trabajo (gestión administrativa, selección de personas en las actividades, organización de actividades, seguimiento, difusión, evaluación, gestión de riesgos, etc.).
- **Impacto esperado:** determinar los indicadores que van a permitir medir el impacto de las diferentes actividades, resultados y procesos que se deciden en el proyecto. Esta definición es clave para poder valorar si lo que se está realizando tiene la repercusión deseada o si es necesario realizar ajustes para que se puedan cubrir las necesidades y objetivos de partida.

Como resumen de los aspectos principales para tener en cuenta en la Figura 8.4 muestra los pasos necesarios para realizar un buen diseño del proyecto.



Figura 8.4. Pasos básicos para el diseño del proyecto. Fuente: elaboración propia

En la Figura 8.4 se muestran las tres fases principales: revisión de directrices Erasmus+, decisión sobre el tipo de proyecto a desarrollar y definición del proyecto en base a todos los factores que se han estudiado previamente y que se considera de gran importancia abordar.

8.6 Desarrollo y seguimiento

Una vez definido el proyecto y, si se trata de un proyecto subvencionado, concedida la subvención se procede a llevar a cabo el proyecto realizando un seguimiento continuo del

proceso y los resultados que se van obteniendo para ver si todo está marchando como se espera.

Se debe partir de un **plan de trabajo bien definido** con:

- **Calendario de hitos:** reuniones, entregas, actividades de difusión y formación, actividades de aprendizaje, etc.
- **Mecanismos de colaboración:** cómo se va a realizar la comunicación, determinando la periodicidad de las reuniones presenciales y virtuales de seguimiento, las herramientas digitales que se van a utilizar, etc.
- **Reparto de responsabilidades** en cada parte del proceso.
- **Recursos** que se van a utilizar para el desarrollo de todas las fases.

Tal y como se indicó previamente interesa tener designados unos **grupos de trabajo** específicos con responsabilidades claras para gestionar todos los procesos:

- Trámites administrativos, económicos y de coordinación: para organizar y liderar el proyecto, definir junto a los demás los aspectos previamente indicados para el plan de trabajo.
- Selección de participantes en las actividades de aprendizaje o movilidades, para definir los criterios de selección, publicarlos, realizar la selección en base a los criterios, gestión de listados provisionales, reclamaciones y listados definitivos, etc.
- Gestión de viajes y medidas de seguridad y salud para que todos los participantes tengan condiciones aseguradas en los viajes que se realicen bien por reuniones o por actividades de formación o aprendizaje o difusión.
- Gestión de contactos y convenios para poder realizar las movilidades para el aprendizaje, fijar los acuerdos de aprendizaje, prácticas o trabajo, certificación y reconocimiento de estas y su evaluación.
- Preparación cultural y pedagógica previa a los viajes para que todos los participantes conozcan los detalles de sus destinos, formación lingüística y cultural, lo que van a realizar, con qué recursos y apoyos cuentan, las condiciones, etc.

- Desarrollo de los recursos, productos, materiales didácticos o currículos planificados, así como sus pilotajes.
- Seguimiento: realizar observación, realizar llamadas o intercambio de comunicaciones y toma de datos que permitan conocer la evolución del proyecto, sus diferentes hitos, resultado de cada actividad, estado de avance de los resultados, etc.
- Difusión: necesaria para que todos conozcan lo que se está haciendo en el proyecto, los resultados que se están consiguiendo, los materiales didácticos que estarán disponibles para la comunidad escolar, etc.
- Evaluación: que permita ir recabando datos para conocer el impacto que está teniendo el proyecto y buscar mejoras en aquellos aspectos que no estén resultado como se espera.
- Gestión de riesgos y desviaciones: para poder buscar soluciones inmediatas y adaptativas a situaciones que se salen de lo que estaba previsto. Un ejemplo de ello fue el periodo de confinamiento y pandemia en el que todas las instituciones tuvieron que encontrar soluciones para poder seguir con los proyectos dadas las limitaciones para actividades presenciales.

Además, en el proceso de implementación del proyecto se debe **garantizar que todo el público objetivo** para el cual se desarrollan los productos o resultados del proyecto **esté involucrado** de un modo muy activo para poder valorar que de verdad son eficientes y efectivos para los fines que han sido concebidos.

Por tanto, se debe contar en todo momento con agentes de todo tipo tal y como se indicó en el Capítulo 6. Algunos ejemplos son: profesorado o personal docente, alumnado, familias, directores/as o jefes/as de departamento, miembros del personal del centro, investigadores/as relacionados con el campo pedagógico objeto del proyecto, personas voluntarias, educadores sociales, educadores, facilitadores de trabajo en grupo, personas expertas externos, personal formador de los medios de comunicaciones, centros escolares, centros de FP, universidades, ayuntamientos, agencias o centros de formación del

profesorado, autoridades y socios de formación profesional, centros de apoyo y orientación laboral, centros de juventud, cámaras de comercio, instituciones culturales, museos y jardines botánicos, AMPA, etc.

Por último, para la realización de la planificación de hitos en el proyecto es recomendable utilizar **herramientas que facilitan el trabajo en equipo** como pueden ser aplicaciones de gestión integrales como Zoho Projects (<https://acortar.link/4GwGXX>), Monday.com (<https://acortar.link/yj5YjN>), que disponen de versiones gratuitas, o más sencillas tipo panel de tareas como Trello (<https://acortar.link/vVd0NQ>).

8.7 Difusión y formación

Es imprescindible definir un buen plan de difusión y también de formación puesto que, como ya se ha indicado previamente, el programa Erasmus+ busca el máximo impacto para que todo lo que se realiza en el proyecto tenga la mayor repercusión posible.

El impacto se debe producir no solo en las personas e instituciones que llevan a cabo el proyecto, sino en todas las personas de las propias instituciones y también otras personas e instituciones relacionadas que puedan beneficiarse también de ello y adaptarlo a sus contextos.

Por una parte, está la difusión y formación interna en todas las personas de las instituciones que desarrollan el proyecto, que implica que el proyecto se de conocer a todos, se les forme en las metodologías o recursos que son motivo de este y que tenga el máximo uso posible.

Por otra parte, también es de vital importancia la expansión de ese conocimiento en instituciones y personal que trabajen en el mismo ámbito y puedan mejorar gracias a la transferencia los recursos que se generan en los proyectos Erasmus+.

El plan de difusión, por tanto, debe contar con una serie de actividades a nivel interno y otras a nivel externo (Gallardo et al., 2019; Siso Calvo et al., 2018):

- **A nivel interno:** destacan las herramientas de intercambio de información y de comunicación, la comunicación a través del sitio Web y actividades de formación.
- **A nivel externo:** la identidad visual, el sitio Web, las redes sociales, jornadas, seminarios, eventos multiplicadores, publicaciones en periódicos, boletines, folletos, revistas científicas, congresos, vídeos, blogs, wikis, etc.

La comunicación interna es fundamental para lograr crear sinergias dentro de las instituciones, que haya un cambio en la cultura y los procedimientos de modo que se consigan implantar los proyectos de una forma suave, con el conocimiento y participación de todos los actores relacionados.

La comunicación y difusión externa, además de expandir los resultados del proyecto y su conocimiento hacia agentes u organizaciones fuera de las instituciones del proyecto con intereses comunes, permite crear una identidad del proyecto que le dé la entidad y el reconocimiento necesarios para un impacto duradero.

Tanto para un tipo de difusión como otra, hay plataformas que pueden resultar de gran utilidad para realizar una buena gestión del plan de difusión. Entre ellas destacan algunas de las que ya se mencionaron para la búsqueda de socios porque son aquellas en las que las instituciones que participan en este tipo de proyectos comparten todos sus recursos: PRPE+, Plataforma Europea de Educación Escolar (*eTwinning*), EPALE, etc.

En concreto en *eTwinning* y EPALE se disponen de entornos que permiten la creación de sitios web para los proyectos, ofrecen canales de comunicación, posibilidad de publicar artículos, etc.

Además, disponemos de innumerables recursos en red que nos permiten promocionar nuestros proyectos como es el caso de las redes sociales (Twitter, LinkedIn, Instagram, YouTube, etc.), en entornos integrales que permiten la compartición de documentos en red y desarrollo de sitios web (Google Workspace/Suite, Microsoft Suite, etc.).

No obstante, para que el plan sea eficiente se requiere de una definición clara de las actividades que se van a realizar estableciendo un **calendario** identificando los hitos, tipo de actividad, objetivos que persigue, a qué público objetivo se dirige, los recursos para llevarla a cabo y responsables, tal y como se indica en la Figura 8.5.



Figura 8.5. Definición de calendario con las actividades de difusión

8.8 Evaluación

La evaluación es un elemento fundamental en cualquier proyecto, como ya se indicó previamente.

En el propio proceso de enseñanza-aprendizaje es vital realizar una **evaluación inicial** para conocer el punto de partida y saber si los métodos de enseñanza que se utilizan están consiguiendo una mejora en los aprendizajes o no.

Antes de comenzar a realizar cualquier proyecto se debe llevar a cabo un análisis exhaustivo de las tendencias europeas en educación o en el ámbito que se desea abordar. Después revisar la situación en la que se encuentra la institución y las personas que la constituyen en ese ámbito. Con toda esa información realizar una valoración del punto de partida, las necesidades reales y cómo abordar el proyecto.

Tras esa **evaluación inicial**, se requiere llevar a cabo una **evaluación continua o formativa** que permita realizar un seguimiento de cómo van desarrollándose las actividades y procesos previstos, si se están consiguiendo los objetivos o no.

Cuando finaliza todo el desarrollo del proyecto y se implanta en las instituciones se requiere realizar una **evaluación de final de proceso** para medir el impacto logrado, las mejoras conseguidas y hasta qué punto el proyecto ha sido capaz de cubrir las necesidades para las que fue concebido.

Para poder realizar la evaluación es preciso **definir indicadores concretos** que permitan medir los objetivos tanto en la evaluación inicial, como en la formativa y en la sumativa o final. Estos indicadores interesa estructurarlos en cuatro bloques (Lázaro & Obregon, 2009):

- **Los recursos utilizados:** euros de financiación, euros de cofinanciación, herramientas, etc.
- **Los productos generados en el proyecto:** número de materiales didácticos, incremento en el nivel de competencias adquirido, etc.
- **Actividades o procesos:** número de actividades de formación, número de participantes, incremento en el nivel de competencias adquirido con las actividades, etc.
- **Impactos a largo plazo:** incrementos en las competencias (digital, lingüística, trabajo en equipo, competencias profesionales, etc.), grado de utilización de los resultados, nivel de implantación de los materiales didácticos en el entorno para el que se desarrollan, etc.

Los indicadores podrán ser **cuantitativos** que pueden medirse de forma numérica (número de accesos, volumen de ingresos, porcentaje de alumnado que aumenta el nivel de competencia, etc.) o bien **cualitativos** que requieren un análisis de textos o evidencias que también se pueden luego transformar en medidas numéricas según escalas definidas (nivel de satisfacción, calificación de la calidad, etc.).

De cara a poder medir los indicadores que se definan se deben **establecer los instrumentos de medida** que permitirán obtener los datos (ver Figura 8.6). Son ejemplos de instrumentos de medida las encuestas, entrevistas, pruebas de nivel de competencias, hojas de observación para recoger información de las publicaciones, reuniones, los asistentes en las actividades de comunicación o difusión, de las actividades y productos realizados.

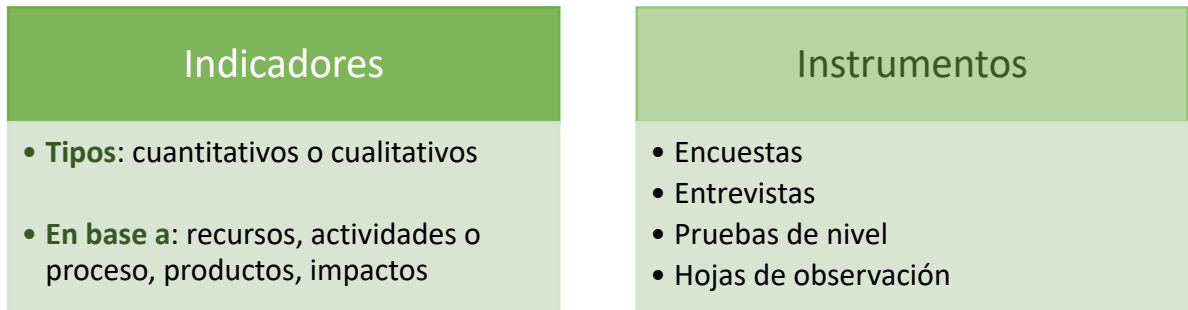


Figura 8.6. Definición de indicadores e instrumentos de evaluación. Fuente: elaboración propia

Adicionalmente, cabe destacar que en el ámbito de la evaluación y la calidad las instituciones educativas disponen de una referencia en el modelo europeo de excelencia de la Fundación Europea para la Gestión de la Calidad (EFQM, *European Foundation for Quality Management*, en inglés) (Martínez mediano & Riopérez Losada, 2005; Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, 2001) que puede ayudar a los centros a sistematizar la evaluación de la calidad y mejora continua. Este modelo se puede adaptar para incluir aspectos relativos a las peculiaridades de los proyectos que se desean desarrollar.

8.9 Implantación en las instituciones

En numerosas ocasiones los proyectos desarrollados en el marco de Erasmus+ u otro tipo de subvenciones solo tienen uso durante su periodo de desarrollo y una vez finalizado el periodo de financiación no se le da continuidad. Esta realidad para muchos proyectos supone una pérdida de esfuerzos y recursos e incumplen una de las premisas de cualquier proyecto: que resuelvan una necesidad y sean útiles a lo largo del tiempo.

Si se quiere que los proyectos de verdad tengan éxito es primordial que una vez se hayan desarrollado y pilotado se implanten en las instituciones para que se usen los recursos y

aprendizajes en el día a día de los procesos de enseñanza-aprendizaje. Esto implica que formen parte de la metodología de enseñanza, del proyecto educativo de centro, de la programación general anual, de la programación de aula e incluso del currículo o si se trata de un entorno productivo que sean una parte más de la cadena de producción o de formación de los empleados.

Claramente una de las razones de éxito de los proyectos que han pasado todas las fases del estudio presentado en este documento se motiva por lograr su sostenibilidad y uso continuo, por haberse diseñado para cubrir unas necesidades reales e implantarlos en las prácticas diarias de las instituciones para las cuales se desarrollaron.

8.10 Conclusiones

Este capítulo presenta una propuesta metodológica para lograr proyectos exitosos en el campo de la educación.

La propuesta metodológica presentada se articula en siete procesos clave: la detección de necesidades en temáticas de actualidad, la búsqueda de socios o colaboradores que tengan problemáticas similares o que complementen, el diseño de los proyectos, la implementación del proyecto, difusión y formación, evaluación e implantación. La evaluación y difusión son procesos que se llevan a cabo a lo largo de todo el ciclo de los proyectos.

En el desarrollo cada fase se ha analizado diferentes estrategias que permitan llevarlas a cabo con una guía de recursos y pautas que van a contribuir a orientar a las instituciones menos expertas en la búsqueda de ideas y soluciones para sus proyectos. También se han propuesto ideas para tener en cuenta para la transformación digital, el uso de recursos para la planificación y gestión de proyectos o cómo implantar sistemas de calidad en los centros.

El objetivo último del capítulo es conseguir una guía metodológica inspiradora basada en años de experiencia y muchos proyectos revisados, no solo los que se han usado en este estudio que han permitido confirmar las hipótesis previas sino en los que por el trabajo e interés personal he participado desde diferentes perspectivas.

CAPÍTULO 9. CONCLUSIONES

Tras haber revisado el marco teórico y desarrollado el análisis de la información recogida con los diferentes instrumentos y fases de la investigación en los capítulos previos, se presentan en este capítulo las conclusiones de todo el desarrollo de la tesis.

Este capítulo de conclusiones es de gran importancia para poder dar una visión más clara de los resultados, consiguiendo que la comunidad educativa pueda extraer de ella información de utilidad, y tomarla como referencia en sus prácticas habituales a la hora de llevar a cabo proyectos similares a los que han sido la base de la investigación.

En primer lugar, se expondrán las aportaciones y resultados con relación al objetivo principal de la investigación, pasando después a revisar cuál es la respuesta que puede darse a las preguntas de investigación, se seguirá con el análisis de las limitaciones, así como las futuras líneas de investigación, finalizando con la información relativa a las publicaciones realizadas en el marco de este trabajo.

9.1 Aportaciones y resultados con relación al objetivo principal definido

El Capítulo 6 y el Capítulo 7 analizaban los resultados principales obtenidos con los datos recogidos a través de los diferentes instrumentos diseñados para el estudio que se expone en esta tesis. Con la información proporcionada es posible valorar las aportaciones y resultados que este análisis ofrece al objetivo general, que se definió el Capítulo 1 dentro de su apartado 1.4, profundizar en qué proyectos se están desarrollando en este campo y qué hace que algunos de ellos sean proyectos de éxito o de buena práctica, consiguiendo indicadores de utilidad.

En concreto, se buscaba obtener indicadores de utilidad para conseguir proyectos de buena práctica o de éxito en el campo de los proyectos educativos europeos con alguna relación con las TIC y/o el *eLearning*. Para ello, es interesante conocer cuáles son los factores intrínsecos y

extrínsecos que más influyen en el éxito de los proyectos y para ello la Tabla 6.19, la Tabla 6.20 y la Tabla 6.21 del Capítulo 6 mostraban la categorización y frecuencias de cada categoría según la información recabada con la encuesta, entrevista y grupos focales respectivamente. Las categorías se definieron según la incidencia extrínseca o extrínseca en la Tabla 4.12.

A continuación, se revisan aquellos factores externos e internos que han resultado ser más frecuentes en las declaraciones recabadas con los tres instrumentos citados y que pueden servir de referencia para la realización de futuros proyectos.

9.1.1 Éxito de los proyectos educativos en el espacio europeo asociado a factores intrínsecos

En general, los factores intrínsecos tienen más repercusión en los resultados de los proyectos que los factores extrínsecos, aspecto altamente positivo dado que los primeros pueden modularse con las acciones que se llevan a cabo desde la fase de diseño hasta la implementación, ya que dependen de las instituciones y personas que forman parte del desarrollo de los proyectos.

En el caso de los proyectos analizados se observa, a partir de las declaraciones de las personas que han participado en las diferentes fases de la investigación, que los veinte factores intrínsecos con mayor impacto en los resultados positivos de los proyectos son los que se detallan a continuación, especificados por el orden de importancia que se les ha dado tras sumar los resultados obtenidos con los tres instrumentos citados previamente:

1. Resultados del proyecto - Enfocados en los estudiantes o aprendientes.
2. Resultados del proyecto - Probados por el profesorado en clases reales.
3. Diseño del proyecto - Respuesta a necesidades reales.
4. Resultados del proyecto - Útiles para la práctica diaria.
5. Metodología - Aprendizaje basado en proyectos, por servicio, prácticas en empresas.
6. Metodología - Aprendizaje mixto.
7. Diseño del proyecto - Temática actual.
8. Resultados del proyecto - Impacto en áreas necesarias para los socios.

9. Resultados del proyecto - Desarrollo de capacidades útiles a lo largo del tiempo.
10. Trabajo realizado entre las instituciones socias - Seguimiento y monitorización.
11. Difusión - Difusión al exterior.
12. Difusión - Difusión en las instituciones del proyecto.
13. Uso de las TIC - Actividades con TIC avanzadas (plataformas educativas, tareas interactivas, *apps* educativas, etc.).
14. Metodología – eLearning.
15. Resultados del proyecto - Actualización de los resultados / productos.
16. Resultados del proyecto - Uso de los resultados después del Proyecto, incluso en la pandemia.
17. Diseño del proyecto - Innovador para las instituciones.
18. Uso de las TIC - Mejora de capacidades TIC.
19. Trabajo realizado entre las instituciones socias – Colaboración.
20. Resultados del proyecto - Transferencia y adaptación de resultados a otras instituciones externas.

9.1.2 Éxito de los proyectos educativos en el espacio europeo asociado a factores extrínsecos

Es importante señalar que la incidencia de los factores extrínsecos ha sido menos frecuente en todos los instrumentos de evaluación, lo que significa que son más los factores intrínsecos que inciden en la consecución de los resultados de los proyectos. Por tanto, como se ha indicado previamente, el control de los agentes que participan en el proyecto es mayor para lograr resultados de exitosos.

Cuando se analizan los factores extrínsecos que se han señalado por las personas coordinadoras de proyectos que han participado en la encuesta, las entrevistas y los grupos focales se observa que aquellos que tienen mayor relevancia, por orden de la frecuencia en las que se mencionan, son:

1. Interacción con agentes o instituciones externas - Colaboración de agentes relacionados.

2. Factores sociales y culturales - Transformación digital.
3. Interacciones con la Administración educativa - Formación del profesorado.
4. Interacción con agentes o instituciones externas - Colaboración con instituciones del contexto.
5. Interacciones con la Administración educativa – Apoyo.

9.2 Respuesta a las preguntas de investigación

Al igual que se ha analizado los resultados obtenidos en relación con el objetivo principal de la tesis, es importante revisar qué conclusiones se obtienen para las preguntas de investigación que se plantearon.

En el Capítulo 7 ya se analizaban las dos preguntas que se plantearon en el Capítulo 3 relacionadas con las características de los proyectos considerados buena práctica (PI1) y la manera en la que conseguían impactar y perdurar activos (PI2), con los resultados que se resumen a continuación:

- **Características de los proyectos considerados como buena práctica:**
 - Cooperación con todos los agentes para los cuales se llevan a cabo las soluciones a las necesidades que se quieren resolver con el proyecto.
 - Atención a necesidades reales del alumnado, personas aprendientes, profesorado, personal formador, instituciones educativas, etc.
 - Carácter innovador de la temática del proyecto, que atienda a tendencias de actualidad que requieran ser implantadas o mejoradas en las instituciones.

- **Conseguir que impacten y logran perdurar activos en el tiempo:**
 - Implantación del proyecto en las instituciones, en sus programas educativos y en la práctica docente diaria.
 - Buen aprovechamiento de los recursos digitales, escogiendo bien las herramientas, con un uso avanzado que tenga un impacto de calado en la transformación digital de las

instituciones y la mejora de los procesos de enseñanza facilitando la flexibilización y atención a las diferencias individuales de las personas.

9.3 Conclusión

Tras revisar los resultados obtenidos se puede concluir que entre las claves del éxito de los proyectos se encuentran en orientarlos a las necesidades reales de los agentes para los cuáles se dirigen, que atiendan a aspectos novedosos e innovadores en los que se requieren mejoras, se haga un uso adecuado de los recursos, sacando el máximo partido de las TIC, así como probar e implantar todos los recursos desarrollados en las instituciones para su uso en la práctica diaria.

De cara a conseguirlo se ha propuesto en el Capítulo 8 una metodología que permita un buen diseño e implementación de los proyectos basada en siete ámbitos clave que se muestran en la Figura 9.1.



Figura 9.1. Fases para una metodología eficiente en el desarrollo e implantación de los proyectos

9.4 Limitaciones

En el desarrollo de la investigación se han observado algunos aspectos que se consideran relevantes de cara a una mejor representación de los proyectos como son las que se analizan en los siguientes apartados relativas a la evolución de los proyectos, la participación voluntaria, la sostenibilidad y la conexión reales con TIC y/o *eLearning*.

La evolución de los proyectos educativos europeos a lo largo del tiempo. Considerando que la muestra inicial se tomó en 2020, desde entonces han sido numerosos los proyectos que se han cerrado y empezado en cada convocatoria que podrían aportar información adicional bien para revalidar lo que se ha detectado con la muestra utilizada en esta investigación o para aportar nuevas evidencias de interés.

La participación voluntaria condiciona la muestra de algunas de las fases. La muestra de proyectos que han ido formando parte de las fases de encuesta, entrevista y grupos focales ha dependido de la participación voluntaria de las personas coordinadoras de los proyectos que habían sido seleccionados en la muestra inicial. Este hecho hace que los resultados puedan estar condicionados por ese factor, sin embargo, tal y como se observó en el Capítulo 5 la representatividad era adecuada y en concordancia con la situación de los proyectos de partida.

La sostenibilidad de los proyectos de buena práctica a lo largo del tiempo. Se ha observado en todo el periodo de investigación algunos factores que hacen pensar que una gran parte de los proyectos catalogados como buena práctica desarrollan su trabajo durante el periodo de financiación, pero luego se quedan desatendidos.

Evidencias de ello son la existencia de sitios web de los proyectos que no funcionan, al igual que personas de contacto de los proyectos y organizaciones que no contestan para dar información sobre el desarrollo y estado de sus proyectos (solo 187 de los 849 seleccionados cumplieron la encuesta y de los 58 seleccionados para la entrevista solo 22 participaron).

Además, de los proyectos cuyas personas de contacto sí participaron en la encuesta, algunos indicaron que estaban obsoletos o desfasados (28%), y de los que declararon

encontrarse activos según se pasaba a la fase de entrevista se observaba que en realidad no lo estaban (2 de los 22 proyectos entrevistados no seguían activos).

Conexión con TIC y/o eLearning. En este ámbito cabe destacar que a pesar de utilizar las palabras “e-Learning” o “eLearning” para las búsquedas de proyectos en la PRPE+ los proyectos resultantes de la búsqueda no siempre tenían una relación directa con la metodología *eLearning* si bien en su mayoría sí utilizaban las TIC para el aprendizaje electrónico. Además, aunque todos los proyectos usan herramientas digitales, su uso en la mayoría de los casos es complementario.

Este aspecto se ha ido observando a medida que se avanzaba con la fase de análisis, algunos de ellos ya se deducían al revisar los datos existentes en los resúmenes y resultados de los proyectos en la PRPE+, otros al revisar las respuestas al cuestionario y otros en la fase de entrevistas. En los grupos focales todos disponían de herramientas o recursos para el aprendizaje electrónico porque se escogieron para que así fuera.

9.5 Líneas futuras de investigación

Si partimos de las limitaciones, que se han especificado en el apartado previo, y las aportaciones que surgieron a raíz de los debates de los grupos focales, descritas en el Capítulo 6 y Anexo 6, se pueden establecer algunas líneas de investigación a futuro en relación con esta área de estudio como son:

- La revisión de proyectos específicos de una **metodología concreta** relativa al objeto de interés de este estudio (*mLearning, uLearning, bLearning, etc.*). El campo de las tecnologías digitales móviles aporta numerosas posibilidades para explorar los resultados que se obtienen de los diferentes programas y proyectos que se llevan a cabo con estas metodologías y valorar cómo pueden mejorar las competencias, así como la manera de sortear los posibles riesgos.
- Análisis de proyectos que trabajan **metodologías novedosas** como son las que tienen que ver con inteligencia artificial, minería de datos y robótica, que aún no están muy

explorados y, cuyos avances, bien utilizados, servirán para estructurar los procesos de enseñanza de un modo que sea más eficiente y efectivo.

- Analizar a fondo la **sostenibilidad real de los proyectos** a lo largo del tiempo, fundamental para valorar si han sido útiles o no, dado que los proyectos que solo sirven para el periodo en el que se desarrollan para la financiación no suponen un impacto real en el sistema y las personas que participan de este. Es esencial conseguir proyectos que produzcan resultados duraderos y que vayan adaptándose con el tiempo.
- Ahondar en cómo se lleva a cabo el **mantenimiento de los resultados obtenidos**, conociendo mejor las estrategias que permiten que los proyectos tengan una proyección a medio y largo plazo.
- Profundizar en la **calidad de los recursos** que se generan en los proyectos y en qué medida resultan apropiados para conseguir la capacitación de las personas para las que se desarrollan.
- Realizar un análisis del **impacto** que los resultados de los proyectos han producido y producen **en los procesos de enseñanza-aprendizaje**: mejora en el rendimiento académico, empleabilidad, capacitación, etc. Aspecto que es fundamental para poder determinar si los resultados de los proyectos han proporcionado un impacto real en las personas a las cuales se dirijan.

Las posibilidades son muy amplias y diversas dado que los proyectos educativos europeos tanto en el programa Erasmus+ como en otros programas proporcionan información muy valiosa de la evaluación y desarrollo de los procesos educativos en las instituciones.

9.6 Beneficiarios

Esta investigación beneficia a toda la comunidad escolar que tenga interés en conocer cómo realizar proyectos educativos exitosos involucrando las TIC de una manera eficiente y logrando que el impacto en el proceso de enseñanza-aprendizaje sea de calado. Con esta investigación podrán buscar elementos de inspiración para poder realizar un buen diseño de sus proyectos.

También, puede resultar de interés a todas las instituciones que deseen solicitar proyectos en el marco de Erasmus+ y quieran conocer las claves de éxito de los proyectos que se han tomado como referencia en esta investigación.

Además, todos los institutos de investigación que tengan motivación para analizar las bases de datos de proyectos educativos europeos pueden utilizar la metodología explicada en esta tesis y adaptarla a sus estudios concretos.

Finalmente, cualquier entidad internacional o nacional con interés por los progresos en el ámbito educativo pueden beneficiarse de la metodología, el análisis y propuesta metodológica planteada en esta tesis. Sin duda el análisis de proyectos educativos de cualquier ámbito puede aportar una fuente de información muy valiosa para conocer más de cerca el impacto de las prácticas educativas en la mejora de las competencias del alumnado o personas que participan en procesos de enseñanza-aprendizaje.

9.7 Resultados asociados a la tesis

A lo largo de estos cuatro años, con comienzo en 2019, se han realizado contribuciones en diferentes congresos, así como capítulos de libros, dentro del ámbito de las actividades del Programa de Doctorado y las del Grupo de Investigación GRIAL (García-Peñalvo, Rodríguez Conde, et al., 2019; GRUPO GRIAL, 2019) con el apoyo y tutorización del director de tesis Francisco José García-Peñalvo.

Las publicaciones realizadas reflejan aspectos parciales relevantes en el avance de la investigación relativos a:

1. Factores comunes de los proyectos de *eLearning* y tecnologías digitales en educación catalogados como buena práctica y experiencia de éxito en Erasmus+.
2. Evaluación del Impacto de los proyectos de *eLearning* y tecnologías digitales en educación catalogados como buena práctica y experiencia de éxito en Erasmus+.

3. Sostenibilidad y evolución de los proyectos de *eLearning* y tecnologías digitales en educación catalogados como buena práctica y experiencia de éxito en Erasmus+.

4. Ejemplos de proyectos exitosos en diferentes ámbitos.

5. Propuestas metodológicas para diseñar y realizar proyectos exitosos de *eLearning* y tecnologías digitales en educación.

Se describen en los siguientes subapartados las diferentes contribuciones, así como su impacto.

9.7.1 Publicaciones en congresos

Se presentan a continuación las diferentes publicaciones por año en orden cronológico ascendente.

- ***Methodological guide for the successful use of digital technologies in education*** (Alonso de Castro & García-Peñalvo, 2020a), presentado en octubre de 2020 en el marco del congreso *Eighth International Conference on Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturality* (TEEM'20). Este artículo expone el plan de investigación de una tesis doctoral, destacando la importancia de preparar a los docentes para aprovechar el potencial de las TIC en el aula y en la educación a distancia, especialmente en el contexto de la pandemia de COVID-19.
- ***Overview of European educational projects on eLearning and related methodologies*** (Alonso de Castro & García-Peñalvo, 2020b), presentado en octubre de 2020 en el marco del congreso *Eighth International Conference on Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturality* (TEEM'20). Este artículo presenta los principales datos obtenidos del análisis de proyectos relacionados con eLearning en la Plataforma de Resultados de Proyectos Erasmus+, una herramienta clave que recopila proyectos educativos financiados por la Unión Europea, permitiendo buscar por palabras clave y filtrar por criterios específicos. Explica también la selección de proyectos relevantes, en especial de

las acciones KA1 y KA2 e involucrando a centros educativos, para obtener la información necesaria para el desarrollo de una guía metodológica con los aspectos clave para implementar proyectos de *eLearning*.

- **Sostenibilidad de los proyectos educativos europeos más allá de la pandemia. Proyectos Erasmus+ relacionados con *eLearning*** (Alonso de Castro & García-Peñalvo, 2021f), presentado en noviembre de 2021 en la Conferencia Internacional de Investigación en Educación (IRED) 2021. Este artículo mostraba algunos de los resultados obtenidos en relación con la sostenibilidad de los proyectos más allá del periodo de financiación y de la pandemia.
- ***Most used ICT methodologies for student learning in Erasmus+ projects related to eLearning*** (Alonso de Castro & García-Peñalvo, 2021d), presentado en septiembre de 2021 en el congreso *International Symposium on Computers in Education* (SIIE 2021). Este artículo se centra en la información obtenida de proyectos europeos relacionados con el aprendizaje electrónico. Se observa una mayor representación de proyectos en el sector escolar y de formación profesional, y se identifican las herramientas TIC más utilizadas por los estudiantes, como las relacionadas con la gestión de ofimática, las competencias básicas, el uso de recursos y plataformas en línea para la colaboración, y los juegos educativos, con algunas diferencias menores entre los distintos sectores educativos.
- ***ICT tools highlighted and their usefulness during the pandemic*** (Alonso de Castro & García-Peñalvo, 2021c), presentado en el congreso *Ninth International Conference on Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturality* (TEEM'21) que se celebró en Barcelona en octubre de 2021. Se enfoca en los datos recopilados a través de una encuesta realizada a los coordinadores de proyectos en dos áreas específicas: los factores que contribuyen al éxito de los proyectos y sus características principales. También se analiza la sostenibilidad de los resultados a lo largo del tiempo y su utilidad durante la pandemia. Los hallazgos principales indican que la mitad de los proyectos han tenido resultados positivos, con fondos adecuados para su implementación y capacidad para seguir

utilizándolos después de que finalice el periodo de financiación. Además, se destaca su utilidad durante la crisis del COVID-19.

- ***Outstanding methodologies in Erasmus+ projects related to eLearning*** (Alonso de Castro & García-Peñalvo, 2021e), presentado en el congreso *Ninth International Conference on Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturality* (TEEM'21) que se celebró en Barcelona en octubre de 2021. Presenta los avances de un trabajo de doctorado. El artículo describe el enfoque y el estado de la investigación cuando se escribió, incluyendo los avances en la elaboración y aplicación de un cuestionario, así como el análisis de datos hasta ese momento. También se presentan los principales resultados obtenidos en el mapeo de proyectos y el desarrollo de la encuesta, con una tasa de respuesta del 22%.
- ***ICT methodologies for teacher professional development in Erasmus+ projects related to eLearning*** (Alonso de Castro & García-Peñalvo, 2021b), presentado en la conferencia *XI International Conference on Virtual Campus* (JICV 2021) en septiembre de 2021. El documento destaca el desarrollo profesional de los docentes utilizando tecnologías digitales. Los resultados revelan una mayor presencia de proyectos en el ámbito de la educación escolar y la formación profesional. Se identifican las herramientas TIC más utilizadas por los docentes, como el manejo de ofimática, habilidades básicas, presentaciones, plataformas de colaboración, edición de vídeo y fotografía, recursos de red y entornos digitales de aprendizaje. Además de la formación en TIC, se resalta la importancia de la capacitación entre pares y la observación de otros profesores que utilizan tecnologías en su enseñanza.
- ***Successful Erasmus+ Projects: Some Case Studies*** (Alonso de Castro & García-Peñalvo, 2022d), presentado en el congreso *International Conference on Human-Computer Interaction* (HCI 2022), julio de 2022. El artículo describe la metodología de las entrevistas y presenta los primeros resultados obtenidos en cuatro de ellas como ejemplos. Entre los principales hallazgos se destaca la importancia de analizar las necesidades de los estudiantes y docentes en temas innovadores, integrar los resultados del proyecto en los

procesos de enseñanza-aprendizaje, y mantener una buena relación con los socios del proyecto. Se enfatiza el uso de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) como herramienta para implementar de manera efectiva las actividades del proyecto, permitiendo un acceso fácil desde cualquier lugar, en cualquier momento y a través de cualquier dispositivo.

- ***Examples of good practices in teacher training through Erasmus+ projects*** (Alonso de Castro & García-Penalvo, 2022), presentado en septiembre de 2022 en el marco del congreso *XII International Conference on Virtual Campus* (JICV 2022). Este artículo se enfoca en cinco ejemplos de proyectos considerados como buenas prácticas o experiencias exitosas en relación con la formación docente, como parte del análisis realizado en la investigación. Estos ejemplos demuestran cómo trabajar hacia una especialización mejorada del profesorado y sirven de inspiración para diseñar prácticas formativas que promuevan el aprendizaje inicial y continuo, así como la mejora profesional de los métodos de enseñanza, con el objetivo de impactar positivamente en el sistema educativo y satisfacer las necesidades reales de formación docente.
- ***Get the Most Out of Erasmus+ Good Practices*** (Alonso de Castro & García-Peñalvo, 2023b), presentado en el congreso *Tenth International Conference on Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturality* (TEEM'22) en octubre de 2022, en Salamanca, y publicado en 2023. Este artículo resume la evolución del trabajo de doctorado hasta la fecha en que se realizó e incluye los resultados obtenidos hasta ese momento con las entrevistas realizadas, que daban valor a la importancia de diseñar proyectos innovadores y transferibles a otras instituciones y ámbitos educativos para abordar necesidades reales.
- ***Examples of Games for Learning in Erasmus+*** (Alonso de Castro & García-Peñalvo, 2023a), presentado en el congreso *Tenth International Conference on Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturality* (TEEM'22) en octubre de 2022, en Salamanca, y publicado en 2023. Este artículo se revisan cinco proyectos ejemplo en diferentes sectores educativos (escolar, formación profesional y juventud). Estos proyectos fueron

seleccionados y analizados como parte de la investigación del doctorado y se centran en el desarrollo de juegos para iOS o Android, todos ellos reconocidos como buenas prácticas. Los resultados demuestran su utilidad para la comunidad educativa en general, y en particular para los docentes, ya que han ayudado a abordar necesidades educativas.

9.7.2 Publicaciones en revistas indexadas

- **Metodologías educativas de éxito: proyectos Erasmus+ relacionados con e-learning o TIC** (Alonso de Castro & García-Peñalvo, 2022b), publicado en la revista de Campus Virtuales. Este artículo describe el enfoque de la investigación, el análisis de proyectos exitosos relacionados con eLearning y tecnologías de la información y comunicación (TIC), los avances en el análisis de datos y los principales resultados obtenidos del mapeo de proyectos y la encuesta realizada. Estos resultados proporcionan información importante sobre los aspectos destacados de los proyectos revisados.
- **Uso de las TIC y los proyectos de buenas prácticas Erasmus+**, enviado a la revista Supervisión 21 con ISSN 1886-5895 (<https://usie.es/supervision21/>) en mayo de 2023, ha sido aceptado y se publicará en la edición de octubre de 2023 de la revista. En el artículo, en el marco del trabajo doctoral, se reflexiona sobre la necesidad de adaptación constante de la sociedad actual que afecta a la educación y como los proyectos educativos internacionales, como los del programa Erasmus+, ofrecen resultados valiosos que pueden inspirar y transferirse a otras instituciones. Además, presenta ejemplos de proyectos exitosos que forman parte de la investigación.

9.7.3 Publicaciones en capítulos de libros

- **Erasmus+ Educational Projects on eLearning and Related Methodologies** (Alonso de Castro & García-Peñalvo, 2021a), publicado en IGI Global. En este capítulo se presentan los datos recopilados de proyectos relacionados con eLearning y metodologías similares en la plataforma, y se definen los proyectos que serán analizados para elaborar una guía metodológica. La recopilación de datos de proyectos Erasmus+ identificados como buenas

prácticas o casos de éxito es útil para ayudar a los docentes a definir proyectos exitosos en un campo específico. La Plataforma de Resultados de Proyectos Erasmus+ es una herramienta que proporciona una base de datos de proyectos educativos financiados por la Unión Europea. Esta plataforma cuenta con un motor de búsqueda que permite buscar proyectos relevantes utilizando palabras clave y diferentes criterios de selección.

- ***Examples of Good Practices in Erasmus+ Projects that Integrate Gender and STEM in Higher Education*** (Alonso de Castro & García-Peñalvo, 2022a) publicado en Springer. La Unión Europea promueve proyectos educativos a través del programa Erasmus+, abarcando temas como género y STEM en diferentes sectores, incluyendo la Educación Superior. Este capítulo se centra en destacar proyectos relevantes sobre el empoderamiento STEM de las mujeres en la Educación Superior, con el objetivo de obtener inspiración y profundizar en este campo de investigación basado en experiencias exitosas.

9.7.4 Publicación del sitio web con la propuesta metodológica

La propuesta metodológica, objetivo final de esta tesis doctoral, se ha publicado en un sitio web que permite una navegación sencilla a toda la comunidad educativa con interés en conocer los pasos y recomendaciones para el diseño de proyectos exitosos.

En el Anexo 7 se incluye una breve explicación y el acceso a la misma.

9.7.5 Impacto de las publicaciones realizadas

Es interesante conocer el impacto que han tenido los artículos en diferentes contextos, para ello se va a revisar los premios obtenidos con algunos de ellos, número de citas y posicionamiento en *Google Scholar* y en *ResearchGate*.

En los siguientes subapartados se presentan tanto los premios a mejores artículos como los resultados en las redes citadas.

9.7.5.1 Premios a mejor artículo

Los siguientes artículos obtuvieron premio por mejor artículo de la categoría:

- *Methodological guide for the successful use of digital technologies in education: Improvement of learning through European educational projects*: categoría de Tesis doctoral.
- *Outstanding methodologies in Erasmus+ projects related to eLearning*: categoría de Tesis doctoral.
- *Examples of good practices in teacher training through Erasmus+ projects*: categoría de Calidad e innovación.

Además, este último fue galardonado como mejor presentación.

9.7.5.2 Google Scholar / Académico

Tabla 9.1. Citas de cada uno de los artículos recogidas en Google Scholar

Título	Citas	Año
<i>Examples of Good Practices in Erasmus+ Projects that Integrate Gender and STEM in Higher Education</i>	30	2022
<i>Successful educational methodologies: Erasmus+ projects related to e-learning or ICT</i>	21	2022
<i>Methodological guide for the successful use of digital technologies in education: Improvement of learning through European educational projects</i>	17	2020
<i>Overview of European educational projects on eLearning and related methodologies: Data from Erasmus+ Project Results Platform</i>	15	2020
<i>Erasmus+ educational projects on eLearning and related methodologies: Data from Erasmus+ project results platform</i>	14	2021
<i>Metodologías educativas de éxito: proyectos Erasmus+ relacionados con e-learning o TIC</i>	11	2022
<i>ICT tools highlighted and their usefulness during the pandemic: Erasmus+ projects related to eLearning</i>	8	2021
<i>Outstanding methodologies in Erasmus+ projects related to eLearning</i>	6	2021
<i>Successful Erasmus+ Projects: Some Case Studies</i>	3	2022
<i>ICT methodologies for teacher professional development in Erasmus+ projects related to eLearning</i>	3	2021
<i>Most used ICT methodologies for student learning in Erasmus+ projects related to eLearning</i>	3	2021
<i>Examples of Games for Learning in Erasmus+</i>	0	2022
<i>Get the Most Out of Erasmus+ Good Practices</i>	0	2022
<i>Examples of good practices in teacher training through Erasmus+ projects</i>	0	2022
<i>Sostenibilidad de los proyectos educativos europeos más allá de la pandemia. Proyectos Erasmus+ relacionados con eLearning</i>	0	2021

En *Google Scholar / Académico* podemos obtener datos de las veces que los artículos han sido citados tal y como se muestra en la Tabla 9.1. Las citas que se especifican no incluyen las autorreferencias en artículos de los mismos autores.

La distribución de citas por año y el índice de impacto se muestran en la Figura 9.2. En ella se observa que de 2021 a 2022 se ha producido un gran incremento debido a las publicaciones realizadas de la tesis doctoral en ese periodo.

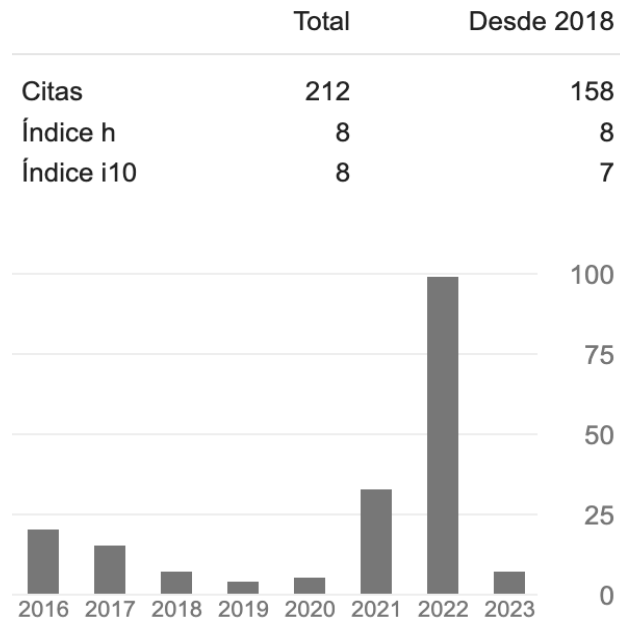


Figura 9.2. Índice de impacto en los años de la tesis doctoral

Los artículos con mayor número de citas son, en primer lugar, el capítulo relacionado con STEM y luego le siguen los artículos que están relacionados con la descripción de la metodología de la investigación, objetivos y resultados parciales que se iban obteniendo. Aquellos que son más específicos, enfocados al alumnado o profesorado han tenido menor impacto.

Los artículos con menos citas son los dos que se han publicado este año, 2023, hecho que es completamente normal dado que se requiere un tiempo para que sean conocidos y puedan tener la repercusión deseada.

Además, hay dos de años previos que parecen no tener citas: “Examples of good practices in teacher training through Erasmus+ projects” y “Sostenibilidad de los proyectos educativos más allá de la pandemia. Proyectos Erasmus+ relacionados con eLearning”. En el primer caso sorprende que no haya captado el interés por las prácticas de formación docente y el segundo se encuentra totalmente normal, dado que es un artículo muy reducido en extensión y esto puede dar lugar a que no aporte suficiente información como para que sea citado.

9.7.5.3 ResearchGate

Si observamos el impacto recogido en *ResearchGate* también se puede ver un incremento en estos tres años que se ha estado desarrollando la tesis doctoral (ver Figura 9.3).

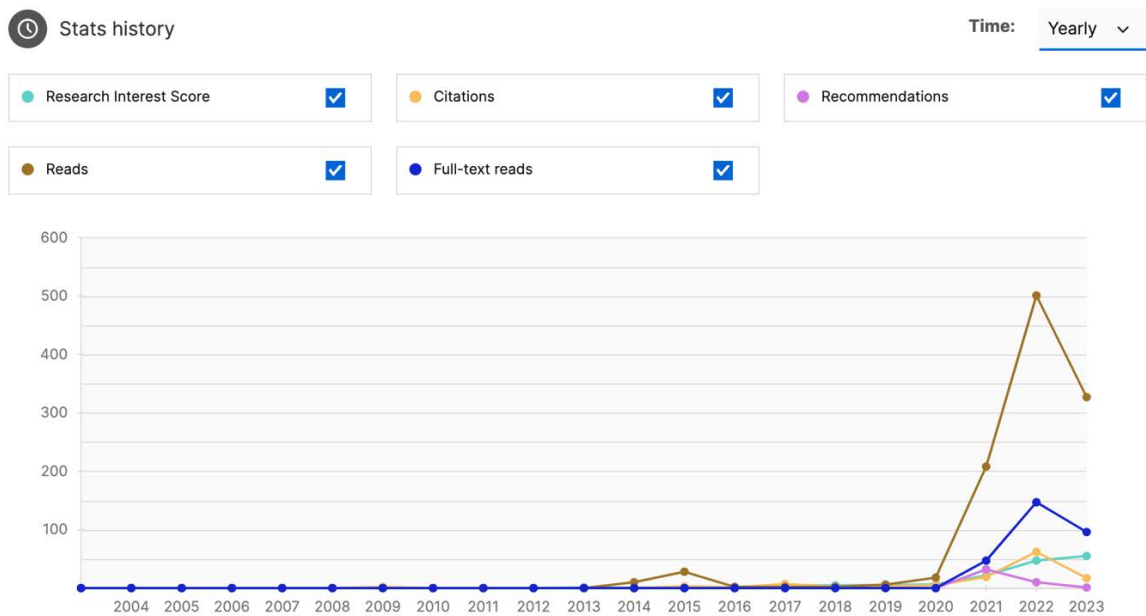


Figura 9.3. Incremento de citaciones y lecturas en los últimos años

Un aspecto relevante es que la puntuación sobre el interés que genera la investigación es superior al 55% de los miembros de esta red de publicación (ver Figura 9.4), por tanto, se ha logrado generar un interés superior a la media. Considerando que se trata de una tesis doctoral se considera un hito muy importante y da idea de las posibilidades a futuro en este campo.

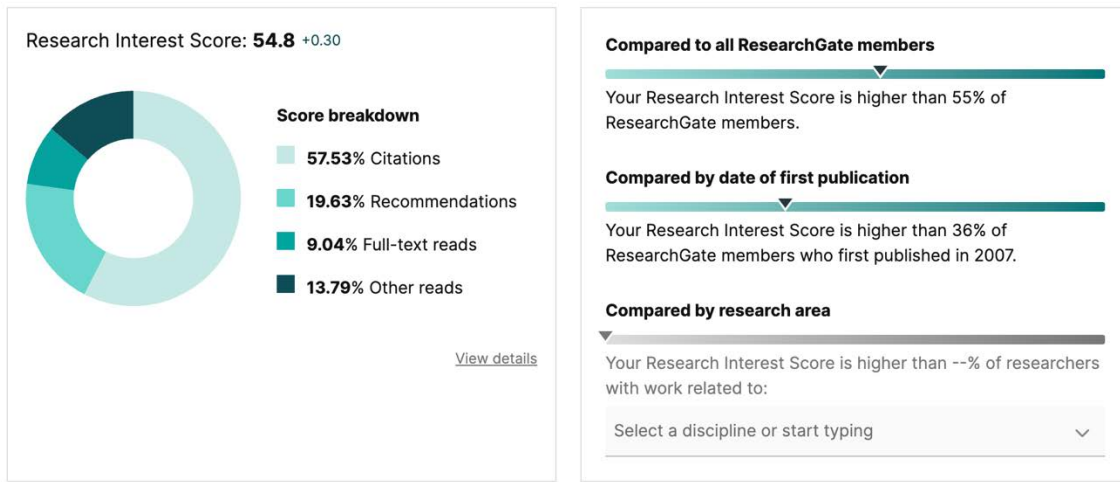


Figura 9.4. Puntuación de interés en la investigación en *ResearchGate*

Referencias

Abad, F. J., Díaz Díaz, J., Ponsoda Gil, V., & García García, C. (2014). *Medición en ciencias sociales y de la salud*. Síntesis.

Aguilar Gavira, S., & Barroso Osuna, J. (2015). La triangulación de datos como estrategia en investigación educativa. *Píxel-Bit, Revista de Medios y Educación*, 47, 73-88. <https://doi.org/10.12795/pixelbit.2015.i47.05>

Alismaiel, O. A., Cifuentes-Faura, J., & Al-Rahmi, W. M. (2022). Online Learning, Mobile Learning, and Social Media Technologies: An Empirical Study on Constructivism Theory during the COVID-19 Pandemic. *Sustainability*, 14(18), 11134. <https://doi.org/10.3390/su141811134>

Alonso de Castro, M. G. (2014). Educational projects based on mobile learning. *Education in the Knowledge Society (EKS)*, 15(1), 10-19. <https://doi.org/10.14201/eks.11650>

Alonso de Castro, M. G. (2020). *Guía metodológica para el éxito en el uso de las tecnologías digitales en educación para la mejora de los aprendizajes a través de los proyectos educativos europeos*. <http://hdl.handle.net/10366/143565>

Alonso de Castro, M. G. (2023). *Dataset - muestra - doctorado: Guía metodológica para el éxito en el uso de las tecnologías digitales en educación a través de los proyectos Erasmus+ (Versión 1)* [Data set]. Zenodo. <https://doi.org/10.5281/ZENODO.7633933>

Alonso de Castro, M. G., & Garcia-Penalvo, F. J. (2022). Examples of good practices in teacher training through Erasmus+ projects. *2022 XII International Conference on Virtual Campus (JICV)*, 1-4. <https://doi.org/10.1109/JICV56113.2022.9934535>

Alonso de Castro, M. G., & García-Peñalvo, F. J. (2020a). Methodological guide for the successful use

of digital technologies in education: Improvement of learning through European educational projects. *Eighth International Conference on Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturality*, 962-968. <https://doi.org/10.1145/3434780.3436549>

Alonso de Castro, M. G., & García-Peñalvo, F. J. (2020b). Overview of European educational projects on eLearning and related methodologies: Data from Erasmus+ Project Results Platform. *Eighth International Conference on Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturality*, 291-298. <https://doi.org/10.1145/3434780.3436550>

Alonso de Castro, M. G., & García-Peñalvo, F. J. (2021a). Erasmus+ Educational Projects on eLearning and Related Methodologies: Data From Erasmus+ Project Results Platform. En F. J. García-Peñalvo (Ed.), *Advances in Human and Social Aspects of Technology* (pp. 111-133). IGI Global. <https://doi.org/10.4018/978-1-7998-4156-2.ch006>

Alonso de Castro, M. G., & García-Peñalvo, F. J. (2021b). ICT methodologies for teacher professional development in Erasmus+ projects related to eLearning. *Proceedings XI JICV 2021. XI International Conference on Virtual Campus (Salamanca, Spain, September 30th – October 1st, 2021)*. <http://hdl.handle.net/10366/148357>

Alonso de Castro, M. G., & García-Peñalvo, F. J. (2021c). ICT tools highlighted and their usefulness during the pandemic: Erasmus+ projects related to eLearning. *Ninth International Conference on Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturality (TEEM'21)*, 219-224. <https://doi.org/10.1145/3486011.3486450>

Alonso de Castro, M. G., & García-Peñalvo, F. J. (2021d). Most used ICT methodologies for student learning in Erasmus+ projects related to eLearning. *Proceedings of the 2021 International Symposium on Computers in Education (SIIE) (23-24 September 2021, Málaga, Spain)*, A. Balderas, A. J. Mendes and J. M. Dodero, Eds., USA: IEEE, 2021. <https://doi.org/10.1109/SIIE53363.2021.9583661>

Alonso de Castro, M. G., & García-Peñalvo, F. J. (2021e). Outstanding methodologies in Erasmus+ projects related to eLearning. *Ninth International Conference on Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturality (TEEM'21)*, 657-661. <https://doi.org/10.1145/3486011.3486534>

Alonso de Castro, M. G., & García-Peñalvo, F. J. (2021f). Sustainability of European educational projects beyond the pandemic. Erasmus+ projects related to eLearning. *Sustainability of European*

educational projects beyond the pandemic. Erasmus + projects related to eLearning.
<http://hdl.handle.net/10366/148354>

Alonso de Castro, M. G., & García-Peñalvo, F. J. (2022a). Examples of Good Practices in Erasmus+ Projects that Integrate Gender and STEM in Higher Education. En F. J. García-Peñalvo, A. García-Holgado, A. Dominguez, & J. Pascual (Eds.), *Women in STEM in Higher Education* (pp. 181-197). Springer Nature Singapore. https://doi.org/10.1007/978-981-19-1552-9_10

Alonso de Castro, M. G., & García-Peñalvo, F. J. (2022b). Metodologías educativas de éxito: Proyectos Erasmus+ relacionados con e-learning o TIC. *Campus Virtuales*, 11(1), 95. <https://doi.org/10.54988/cv.2022.1.1022>

Alonso de Castro, M. G., & García-Peñalvo, F. J. (2022c). Metodologías educativas de éxito: Proyectos Erasmus+ relacionados con e-learning o TIC. *Campus Virtuales*, 11(1), 95. <https://doi.org/10.54988/cv.2022.1.1022>

Alonso de Castro, M. G., & García-Peñalvo, F. J. (2022d). Successful educational methodologies: Erasmus+ projects related to eLearning or ICT. *Campus Virtuales*, 11(1), 95. <https://doi.org/10.54988/cv.2022.1.1022>

Alonso de Castro, M. G., & García-Peñalvo, F. J. (2022e). Successful Erasmus+ projects: Some case studies. En P. Zaphiris & A. Ioannou (Eds.), *Learning and Collaboration Technologies. Designing the Learner and Teacher Experience*. (9th International Conference, LCT 2022, Held as Part of the 24th HCI International Conference, HCII 2022, Virtual Event, June 26 – July 1, 2022, Proceedings, Part I). Springer International PU.

Alonso de Castro, M. G., & García-Peñalvo, F. J. (2023a). Examples of Games for Learning in Erasmus+. En F. J. García-Peñalvo & A. García-Holgado (Eds.), *Proceedings TEEM 2022: Tenth International Conference on Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturality* (pp. 633-641). Springer Nature Singapore.

Alonso de Castro, M. G., & García-Peñalvo, F. J. (2023b). Get the Most Out of Erasmus+ Good Practices. En F. J. García-Peñalvo & A. García-Holgado (Eds.), *Proceedings TEEM 2022: Tenth International Conference on Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturality* (pp. 1220-1228). Springer Nature Singapore.

Anastasi, A. (1986). Evolving Concepts of Test Validation. *Annual Review of Psychology*, 37(1), 1-16.
<https://doi.org/10.1146/annurev.ps.37.020186.000245>

Arias Gonzáles, J. L. (2020). *Técnicas e instrumentos de investigación científica*.
<https://repositorio.concytec.gob.pe/handle/20.500.12390/2238>

Arias Gonzáles, J. L. (2021). *Diseño y metodología de la investigación*.
<https://repositorio.concytec.gob.pe/handle/20.500.12390/2260>

Arnal, J., Rincón, D. del, & Latorre, A. (1992). *Investigación educativa: Fundamentos y metodologías* (1. ed). Editorial Labor.

Arroyo Menéndez, M., & Finkel Morgenstern, L. (2019). Encuestas por Internet y nuevos procedimientos muestrales. *Panorama Social*, 30, 41-53.
<https://www.funcas.es/publicaciones/%5fnew/publicaciones.aspx>

Ayoví-Caicedo, J. (2019). Trabajo en equipo: Clave del éxito de las organizaciones. *Revista Científica FIPCAEC (Fomento de la investigación y publicación en Ciencias Administrativas, Económicas y Contables)*. ISSN: 2588-090X. *Polo de Capacitación, Investigación y Publicación (POCAIP)*, 4(10), 58-76. <https://doi.org/10.23857/fipcaec.v4i10.39>

Aznar Díaz, I., Cáceres Reche, M. P., & Romero Rodríguez, J. M. (2018). Indicadores de calidad para evaluar buenas prácticas docentes de «mobile learning» en Educación Superior. *Education in the Knowledge Society (EKS)*, 19(3), 53-68. <https://doi.org/10.14201/eks20181935368>

Barraza Macías, A. (Ed.). (2013). *¿Cómo elaborar proyectos de innovación educativa?* (Primera). Universidad Pedagógica de Durango.
https://redie.mx/librosyrevistas/libros/como_elaborar_proyectos_de_innovacion.pdf

Beaunoyer, E., Dupéré, S., & Guitton, M. J. (2020). COVID-19 and digital inequalities: Reciprocal impacts and mitigation strategies. *Computers in Human Behavior*, 111, 106424.
<https://doi.org/10.1016/j.chb.2020.106424>

Berlanga, A. J., Peñalvo, F. G., & Sloep, P. B. (2010). Towards eLearning 2.0 University. *Interactive Learning Environments*, 18(3), 199-201. <https://doi.org/10.1080/10494820.2010.500498>

Bisquerra, R., & Dorio Alcaraz, I. (2019). *Metodología de la investigación educativa* (Sexta edición). La Muralla.

BOE. (2020a). *Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, modificada por la Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre*. <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2006-7899>

BOE. (2020b). *Reglamento (UE) 2021/817 del Parlamento Europeo y del Consejo de 20 de mayo de 2021 por el que se establece Erasmus+, el Programa de la Unión para la educación y la formación, la juventud y el deporte, y se deroga el Reglamento (UE) nº 1288/2013*. <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=DOUE-L-2021-80685>

BOE. (2022a). *Resolución de 1 de julio de 2022, de la Dirección General de Evaluación y Cooperación Territorial, por la que se publica el Acuerdo de la Conferencia Sectorial de Educación sobre la certificación, acreditación y reconocimiento de la competencia digital docente*. https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2022-11574

BOE. (2022b). *Resolución de 4 de mayo de 2022, de la Dirección General de Evaluación y Cooperación Territorial, por la que se publica el Acuerdo de la Conferencia Sectorial de Educación, sobre la actualización del marco de referencia de la competencia digital docente*. [https://www.boe.es/eli/es/res/2022/05/04/\(5\)](https://www.boe.es/eli/es/res/2022/05/04/(5))

British Educational Research Association [BERA]. (2018). *Ethical Guidelines for Educational Research* (Fourth Edition). British Educational Research Association (BERA). <https://www.bera.ac.uk/publication/ethical-guidelines-for-educational-research-2018>

Cabero-Almenara, J., & Llorente-Cejudo, C. (2020). Covid-19: Radical transformation of digitization in university institutions. *Campus Virtuales*, 9(2), 25-34.

Calvo, D., & Cano-Orón, L. (2021). *Investigación social libre. Herramientas libres para las Ciencias Sociales* (primera). Universitat de València. <https://roderic.uv.es/handle/10550/80056>

Canales Cerón, M. (Ed.). (2014). *Metodologías de investigación social: Introducción a los oficios* (Cuarta reimpresión, 2014). LOM Ediciones.

Ccoa Mamani, F. de M., & Alvites Huamaní, C. G. (2021). *Herramientas Digitales para Entornos*

Educativos Virtuales. *LEX - REVISTA DE LA FACULTAD DE DERECHO Y CIENCIAS POLÍTICAS*, 19(27), 315.
<https://doi.org/10.21503/lex.v19i27.2265>

CEDEFOP. (2019). *El aprendizaje permanente como herramienta para prevenir la escasa cualificación: Nota informativa*. https://www.cedefop.europa.eu/files/9136_es.pdf

CEDEFOP. (2020). *Más que nuevos empleos: La innovación digital como apoyo a la trayectoria profesional. Nota informativa*. https://www.cedefop.europa.eu/files/9143_es.pdf

CEDEFOP. (2021). *Empoderando a las personas para afrontar los cambios: Nota informativa*. <https://www.cedefop.europa.eu/en/publications/9153>

Chandler, R. E., & Scott, E. M. (2011). *Statistical methods for trend detection and analysis in the environmental sciences*. Wiley.

Charles Hodge, Stephanie Moore, Barb Lockee, Torrey Trust, & Aaron Bond. (2020). The difference between emergency remote teaching and online learning [Educause Review]. *The difference between emergency remote teaching and online learning*. <https://er.educause.edu/articles/2020/3/the-difference-between-emergency-remote-teaching-and-online-learning>

Chatelier, G., & Voicu, L. (2018, marzo 18). *E-Learning within the Framework of UNESCO*. The Fourteenth International Conference on eLearning for Knowledge-Based Society, Thailand. <https://repository.au.edu/server/api/core/bitstreams/212c92ba-b31b-4b35-b669-0b3295e31546/content>

Chin, C., Hwa Yap, E., & Spowage, A. C. (2010, mayo). Classifying & Defining Project Management Methodologies. *PM World Today*, XII(V), 7. https://www.researchgate.net/publication/233835849_Classifying_Defining_Project_Management_Methodologies

Conde González, M. J., Muñoz Martín, C., & García-Peñalvo, F. J. (2008). *M-learning, towards U-learning*. IADIS Press, 196-200.

Cortés Cortés, M. E., & Iglesias León, M. (2005). *Generalidades sobre metodología de la investigación*. Universidad Autónoma del Carmen.

Costa, A. P., & Amado, J. (2018). *Content Analysis Supported by Software* (First edition). Ludomedia.
https://www.webqda.net/wp-content/uploads/2017/06/Ebook_Content_Analysis_Suported_by_Software_Oct18.pdf

Costa, A. P., Moreira, A., & Reis, L. P. (Eds.). (2019). *Computer Supported Qualitative Research: New Trends on Qualitative Research* (1st ed. 2019). Springer International Publishing: Imprint: Springer.
<https://doi.org/10.1007/978-3-030-01406-3>

Costa, A. P., Moreira, A., Reis, L. P., & Souza, F. N. de (Eds.). (2018). *Computer Supported Qualitative Research: Second International Symposium on Qualitative Research (ISQR 2017)* (1st ed. 2018). Springer International Publishing: Imprint: Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-61121-1>

Council of the European Union. (2022). *Council Recommendation on learning for environmental sustainability*. <https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-9242-2022-INIT/en/pdf>

Council of the European Union. General Secretariat of the Council. (2010). *Proyecto Europa 2030: Retos y oportunidades: informe al Consejo Europeo del Grupo de Reflexión sobre el futuro de la UE en 2030*. Publications Office. <https://data.europa.eu/doi/10.2860/95824>

Council of the European Union. General Secretariat of the Council. (2022). *Propuesta de Recomendación del Consejo relativa al aprendizaje para la sostenibilidad medioambiental*. <https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-9242-2022-INIT/es/pdf>

Creswell, J. W. (2014). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (4th ed). SAGE Publications.

Creswell, J. W., Klassen, A. C., Plano Clark, V. L., & Smith, K. C. (2011). *Best Practices for Mixed Methods Research in the Health Sciences*. National Institutes of Health. <https://obssr.od.nih.gov/research-resources/mixed-methods-research>

Crisol-Moya, E., Herrera-Nieves, L., & Montes-Soldado, R. (2020). Educación virtual para todos: Una revisión sistemática. *Education in the Knowledge Society (EKS)*, 21(0), 13. <https://doi.org/10.14201/eks.20327>

Cronbach, L. J., & Meehl, P. E. (1955). Construct validity in psychological tests. *Psychological Bulletin*,

52(4), 281-302. <https://doi.org/10.1037/h0040957>

Daniel, S. J. (2020). Education and the COVID-19 pandemic. *PROSPECTS*, 49(1-2), 91-96. <https://doi.org/10.1007/s11125-020-09464-3>

Day, R. A. (2005). *Cómo escribir y publicar trabajos científicos (3a. Ed.)*. Organización Panamericana de la Salud.

Delgado, L. (2019). Programas y títulos conjuntos en el Espacio Europeo de Educación Superior. *Education in the Knowledge Society (EKS)*, 20, 13. https://doi.org/10.14201/eks2019_20_a20

Diario Oficial de la Unión Europea. (2006a). *Decisión No 1720/2006/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 15 de noviembre de 2006 por la que se establece un programa de acción en el ámbito del aprendizaje permanente*. <http://eurlex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:32006D1720&from=ES>

Diario Oficial de la Unión Europea. (2006b). *Recomendación del Parlamento Europeo y del Consejo de 18 de diciembre de 2006 sobre las competencias clave para el aprendizaje permanente (2006/962/CE)*. <https://eur-lex.europa.eu/ES/legal-content/summary/lifelong-learning-key-competences.html>

Dietrich, N., Kentheswaran, K., Ahmadi, A., Teychené, J., Bessière, Y., Alfenore, S., Laborie, S., Bastoul, D., Loubière, K., Guigui, C., Sperandio, M., Barna, L., Paul, E., Cabassud, C., Liné, A., & Hébrard, G. (2020). Attempts, Successes, and Failures of Distance Learning in the Time of COVID-19. *Journal of Chemical Education*, 97(9), 2448-2457. <https://doi.org/10.1021/acs.jchemed.0c00717>

Dowding, D. (2013). Best Practices for Mixed Methods Research in the Health Sciences *John W. Creswell, Ann Carroll Klassen, Vicki L. Plano Clark, Katherine Clegg Smith for the Office of Behavioral and Social Sciences Research; Qualitative Methods Overview Jo Moriarty. Qualitative Social Work*, 12(4), 541-545. <https://doi.org/10.1177/1473325013493540a>

Dumont, H., Istance, D., Benavides, F., OECD, & Centre for Educational Research and Innovation (Eds.). (2010). *The nature of learning: Using research to inspire practice*. OECD.

Elfert, M. (2019). *UNESCO's Utopia of Lifelong Learning: An intellectual history*. Routledge.

<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000247753>

Escudero Muñoz, J. M. (2009). Buenas prácticas y programas extraordinarios de atención al alumnado en riesgo de exclusión educativa. *Revista de currículum y formación del profesorado*, 13(3).
<https://www.ugr.es/~recfpro/rev133ART4.pdf>

European Commission. (2014a). *Ampliación: hacer llegar a más países las normas y los valores europeos*. Publications Office. <https://data.europa.eu/doi/10.2775/537>

European Commission. (2014b). *Cómo funciona la Unión Europea: guía del ciudadano sobre las instituciones de la UE*. Publications Office. <https://data.europa.eu/doi/10.2775/113>

European Commission. (2014c). *Educación, formación, juventud y deporte: educación y formación: La clave para tu futuro*. Publications Office. <https://data.europa.eu/doi/10.2775/53647>

European Commission. (2014d). *Erasmus+ Inclusion and Diversity Strategy—in the field of Youth*.
https://ec.europa.eu/assets/eac/youth/library/reports/inclusion-diversity-strategy_en.pdf

European Commission. (2020a). *Digital Education Action Plan (2021-2027)*.
<https://education.ec.europa.eu/focus-topics/digital-education/action-plan>

European Commission. (2020b). *Erasmus+ annual report 2019: Statistical annex*. Publications Office.
<https://data.europa.eu/doi/10.2766/431386>

European Commission. (2020c). *European Digital Education Hub*.
<https://education.ec.europa.eu/focus-topics/digital-education/action-plan/action-14-european-digital-education-hub>

European Commission. (2020d). *Youth Participation Toolkit*. <https://participationpool.eu/toolkit/>

European Commission. (2021a). *Education and training monitor 2021: Education and well being*. Publications Office. <https://data.europa.eu/doi/10.2766/743550>

European Commission. (2021b). *Education and Training Monitor 2021: Spain*. Publications Office.
<https://data.europa.eu/doi/10.2766/706568>

European Commission. (2021c). *Erasmus+ annual report 2020*. Publications Office.

<https://data.europa.eu/doi/10.2766/36418>

European Commission. (2022a). *Commission Implementing Decision—Framework of inclusion measures of Erasmus+ and European Solidarity Corps 2021-27*. <https://erasmus-plus.ec.europa.eu/document/commission-decision-framework-inclusion-2021-27>

European Commission. (2022b). *Convocatoria de propuestas 2023—EAC/A10/2022 programa Erasmus+ (2022/C 444/07)*. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:C2022/444/07&from=EN>

European Commission. (2022c). *Education and training monitor 2022: Comparative report*. Publications Office. <https://data.europa.eu/doi/10.2766/117416>

European Commission. (2022d). *Erasmus+ Guía del Programa*. <https://erasmus-plus.ec.europa.eu/es/erasmus-programme-guide>

European Commission. (2022e). *Erasmus+ Guide for Experts on Quality Assessment*. http://sepie.es/doc/convocatoria/2023/HE/2022_iv1a__eguide_for_experts_on_quality_assessment.pdf

European Commission. (2022f). *Progress towards the achievement of the European Education Area: Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions*. Publications Office. <https://data.europa.eu/doi/10.2766/059480>

European Commission. (2023). *Implementation guidelines—Erasmus+ and European Solidarity Corps Inclusion and Diversity Strategy*. <https://erasmus-plus.ec.europa.eu/document/implementation-guidelines-erasmus-and-european-solidarity-corps-inclusion-and-diversity-strategy>

European Commission. (2022g). *¿Qué es el Plan de Acción de Educación Digital?* [https://education.ec.europa.eu/es/focus-topics/digital-education/action-plan#:~:text=El%20Plan%20de%20Acci%C3%B3n%20de%20Educaci%C3%B3n%20Digital%20\(2021%20D2027\),UE%20a%20la%20era%20digital](https://education.ec.europa.eu/es/focus-topics/digital-education/action-plan#:~:text=El%20Plan%20de%20Acci%C3%B3n%20de%20Educaci%C3%B3n%20Digital%20(2021%20D2027),UE%20a%20la%20era%20digital)

Fardoun, H., González, C., Collazos, C. A., & Yousef, M. (2020). Estudio exploratorio en iberoamérica

sobre procesos de enseñanza-aprendizaje y propuesta de evaluación en tiempos de pandemia. *Education in the Knowledge Society (EKS)*, 21, 9. <https://doi.org/10.14201/eks.23537>

Fatani, T. H. (2020). Student satisfaction with videoconferencing teaching quality during the COVID-19 pandemic. *BMC Medical Education*, 20(1), 396. <https://doi.org/10.1186/s12909-020-02310-2>

Feixas, M., & Martínez-Usarralde, M.-J. (2022). La transferencia de los proyectos de innovación docente: Un estudio sobre su capacidad de transformar la enseñanza y el aprendizaje. *Educar*, 58(1), 69-84. <https://doi.org/10.5565/rev/educar.1407>

Fernández Núñez, L. (2007). ¿Cómo se elabora un cuestionario? *Butlletí LaRecerca*. <http://biblioteca.udgvirtual.udg.mx/jspui/handle/123456789/1222>

Fidalgo-Blanco, Á., Sein-Echaluce, M. L., & García-Peñalvo, F. J. (2020). Hybrid Flipped Classroom: Adaptation to the COVID situation. *Eighth International Conference on Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturality*, 405-409. <https://doi.org/10.1145/3434780.3436691>

Fidalgo-Blanco, Á., Sein-Echaluce, M. L., & García-Peñalvo, F. J. (2022). Método basado en Educación 4.0 para mejorar el aprendizaje: Lecciones aprendidas de la COVID-19. *RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 25(2). <https://doi.org/10.5944/ried.25.2.32320>

Fraillon. (2019). *IEA International Computer and Information Literacy Study 2018 Assessment Framework*. Springer International Publishing. <http://www.iea.nl>

Fraillon, J., Ainley, J. G., Schulz, W., Friedman, T., & Duckworth, D. (2020a). *Preparing for life in a digital world: IEA International Computer and Information Literacy Study 2018 International Report*. Springer. <http://www.iea.nl>

Fraillon, J., Ainley, J., Schulz, W., Friedman, T., & Gebhardt, E. (2014). *Preparing for life in a digital age: The IEA International Computer and Information Literacy Study International report*. Springer Berlin Heidelberg. <http://www.iea.nl>

Fraillon, J., Ed, Ainley, J., Ed, Schulz, W., Ed, Friedman, T., Ed, & Duckworth, D., Ed. (2020b). *IEA International Computer and Information Literacy Study 2018. Technical Report*. International Association for the Evaluation of Educational Achievement. <http://www.iea.nl>

Fuentes, J. L., Albertos, J., & Torrano, F. (2019). Hacia el Mobile-Learning en la escuela: Análisis de factores críticos en el uso de las tablets en centros educativos españoles. *Education in the Knowledge Society (EKS)*, 20, 17. https://doi.org/10.14201/eks2019_20_a3

Fundación Telefónica. (2022a). *Libro Blanco de la Transformación Digital del Tercer Sector*. Fundación Telefónica. <https://www.fundaciontelefonica.com/cultura-digital/publicaciones/libro-blanco-de-la-transformacion-digital-del-tercer-sector/751/#close>

Fundación Telefónica. (2022b). *Sociedad Digital en España 2022* (Primera). Penguin Random House Grupo Editorial. https://publiadmin.fundaciontelefonica.com/media/publicaciones/760/Sociedad_Digital_en_Espa%C3%B1a_2022.pdf

Gallardo, E., Molano, G., Roldán, M., Merino, C., Gutierrez y Restrepo, E., Urbina, C., & Rivera, M. (2019). *Plan estratégico de difusión y diseminación. Proyecto ACACIA*. https://acacia.red/wp-content/uploads/2019/08/Plan_estrat%C3%A9gico_de_difusi%C3%B3n.pdf

García Alcaraz, M., Francisco Alfaro Espín, Antonia Hernández Martínez, Antonio Molina Alarcón, Alfaro Espín, F., Hernández Martínez, A., & Molina Alarcón, A. (2006). Diseño de Cuestionarios para la recogida de información: Metodología y limitaciones. *Revista Clínica de Medicina de Familia*. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=169617616006>

García-Holgado, A., García-Peñalvo, F. J., & Rodríguez-Conde, M. J. (2015). Definition of a technological ecosystem for scientific knowledge management in a PhD programme. *Proceedings of the 3rd International Conference on Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturality - TEEM '15*, 695-700. <https://doi.org/10.1145/2808580.2808686>

García-Holgado, A., Marcos-Pablos, S., & García-Peñalvo, F. J. (2020). Guidelines for performing Systematic Research Projects Reviews. *International Journal of Interactive Multimedia and Artificial Intelligence*, 6(2), 9. <https://doi.org/10.9781/ijimai.2020.05.005>

García-Holgado, A., Marcos-Pablos, S., Therón-Sánchez, R., & García-Peñalvo, F. J. (2019). Technological Ecosystems in the Health Sector: A Mapping Study of European Research Projects. *Journal of Medical Systems*, 43(4), 100. <https://doi.org/10.1007/s10916-019-1241-5>

García-Peñalvo, F. J. (2014). Formación en la sociedad del conocimiento, un programa de doctorado con una perspectiva interdisciplinar. *Education in knowledge society*, 15, 4-9. <http://hdl.handle.net/10366/123179>

García-Peñalvo, F. J. (2018). Identidad digital como investigadores. La evidencia y la transparencia de la producción científica. *Education in the Knowledge Society (EKS)*, 19(2), 7-28. <https://doi.org/10.14201/eks2018192728>

García-Peñalvo, F. J. (2019). *Education in the Knowledge Society PhD Programme. 2019 Kick-off Meeting*. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.10624.79368>

García-Peñalvo, F. J. (2020a). Learning Analytics as a Breakthrough in Educational Improvement. En D. Burgos (Ed.), *Radical Solutions and Learning Analytics* (pp. 1-15). Springer Singapore. https://doi.org/10.1007/978-981-15-4526-9_1

García-Peñalvo, F. J. (2020b). Modelo de referencia para la enseñanza no presencial en universidades presenciales. *Campus Virtuales*, 9(1). <http://uajournals.com/ojs/index.php/campusvirtuales/article/view/625>

García-Peñalvo, F. J. (2021a). Avoiding the Dark Side of Digital Transformation in Teaching. An Institutional Reference Framework for eLearning in Higher Education. *Sustainability*, 13(4), 2023. <https://doi.org/10.3390/su13042023>

García-Peñalvo, F. J. (2021b). Transformación digital en las universidades: Implicaciones de la pandemia de la COVID-19. *Education in the Knowledge Society (EKS)*, 22, e25465. <https://doi.org/10.14201/eks.25465>

García-Peñalvo, F. J. (2022). Desarrollo de estados de la cuestión robustos: Revisiones Sistemáticas de Literatura. *Education in the Knowledge Society (EKS)*, 23, e28600. <https://doi.org/10.14201/eks.28600>

García-Peñalvo, F. J. (2023). La percepción de la Inteligencia Artificial en contextos educativos tras el lanzamiento de ChatGPT: Disrupción o pánico. *Education in the Knowledge Society (EKS)*, 24, e31279. <https://doi.org/10.14201/eks.31279>

García-Peñalvo, F. J., & A. (2022). El sistema universitario ante la COVID-19: Retrospectiva y prospectiva de la transformación digital. En *Transformación digital de las Universidades. Hacia un futuro postpandemia* (Vol. 9, pp. 142-148). F. Llorens Largo & R. López-Meseguer (Eds.). <http://repositorio.grial.eu/handle/grial/2567>

García-Peñalvo, F. J., Conde, M. Á., Gonçalves, J., & Lima, J. (2019). Computational thinking and robotics in education. *Proceedings of the Seventh International Conference on Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturality*, 2-5. <https://doi.org/10.1145/3362789.3362957>

García-Peñalvo, F. J., & Corell, A. (2020). La COVID-19: ¿enzima de la transformación digital de la docencia o reflejo de una crisis metodológica y competencial en la educación superior? *The COVID-19: the enzyme of the digital transformation of teaching or the reflection of a methodological and competence crisis in higher education?*, 9. <http://hdl.handle.net/10366/144140>

García-Peñalvo, F. J., Corell, A., Abella-García, V., & Grande, M. (2020a). La evaluación online en la educación superior en tiempos de la COVID-19. *Education in the Knowledge Society (EKS)*, 21(0), 26. <https://doi.org/10.14201/eks.23013>

García-Peñalvo, F. J., Corell, A., Abella-García, V., & Grande, M. (2020b). Online assessment in higher education intimes of COVID-19. *Education in the Knowledge Society (EKS)*, 21(0), 26. <https://doi.org/10.14201/eks.23013>

García-Peñalvo, F. J., Corell, A., Abella-García, V., & Grande-de-Prado, M. (2021). Recommendations for Mandatory Online Assessment in Higher Education During the COVID-19 Pandemic. En D. Burgos, A. Tlili, & A. Tabacco (Eds.), *Radical Solutions for Education in a Crisis Context* (pp. 85-98). Springer Singapore. https://doi.org/10.1007/978-981-15-7869-4_6

García-Peñalvo, F. J., & de la Pietra, F. (2022). Cartera estratégica de proyectos: El instrumento institucional para la transformación digital. *Universidad*. <https://www.universidadsi.es/cartera-estrategica-de-proyectos-el-instrumento-institucional-para-la-transformacion-digital/>

García-Peñalvo, F. J., García-Holgado, A., & Ramírez-Montoya, M. S. (2019). Track 16: TEEM 2019 Doctoral Consortium. *Proceedings of the Seventh International Conference on Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturality*, 920-924. <https://doi.org/10.1145/3362789.3362958>

García-Peñalvo, F. J., Rodríguez Conde, M. J., Therón Sánchez, R., García-Holgado, A., Benito Santos, A., & Martínez Abad, F. (2019). Grupo GRIAL. *IE Comunicaciones. Revista Iberoamericana de Informática Educativa*. <http://hdl.handle.net/10366/140504>

García-Peñalvo, F. J., Rodríguez-Conde, M. J., García-Holgado, A., Gómez-Díaz, R., & Verdugo-Castro, S. (2019). *Portal del Programa de Doctorado Formación en la Sociedad del Conocimiento*. <https://doi.org/10.5281/ZENODO.3539587>

García-Peñalvo, F. J., & Seoane Pardo, A. M. (2015). Una revisión actualizada del concepto de eLearning. Décimo Aniversario. *Education in the Knowledge Society (EKS)*, 16(1), 119-144. <https://doi.org/10.14201/eks2015161119144>

Gatti, T., Helm, F., Huskobla, G., Maciejowska, D., Popa, N., & Ryan, A. (2020). *Practices at Coimbra Group Universities in response to the COVID-19: A Collective Reflection on the Present and Future of Higher Education in Europe*. Coimbra Group. <https://www.coimbra-group.eu/wp-content/uploads/Final-Report-Practices-at-CG-Universities-in-response-to-the-COVID-19-3.pdf>

Gértrudix, M., Álvarez, S., Galisteo, A., Gálvez, M. del C., & Gértrudix, F. (2007). Actions in the design and development of digital educational objects: Institutional programmes. *RUSC. Universities and Knowledge Society Journal*, 4(1). <https://doi.org/10.7238/rusc.v4i1.296>

Gil-Fernández, R., León-Gómez, A., & Calderón-Garrido, D. (2021). Influence of COVID on the educational use of Social Media by students of Teaching Degrees. *Education in the Knowledge Society (EKS)*, 22, e23623. <https://doi.org/10.14201/eks.23623>

González, A.-B., Rodríguez, M.-J., Olmos, S., Borham, M., & García, F. (2013). Experimental evaluation of the impact of b-learning methodologies on engineering students in Spain. *Computers in Human Behavior*, 29(2), 370-377. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2012.02.003>

Grande de Prado, M., García-Peñalvo, F. J., Corell, A., & Abella García, V. (2021). Evaluación en Educación Superior durante la pandemia de la COVID-19. *Campus Virtuales*, 1. <http://hdl.handle.net/10366/145122>

Gros, B., & García-Peñalvo, F. J. (2016). Future Trends in the Design Strategies and Technological Affordances of E-Learning. En M. J. Spector, B. B. Lockee, & M. D. Childress (Eds.), *Learning, Design, and*

Technology (pp. 1-23). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-17727-4_67-1

Grupo de Trabajo de directores TI - CRUE-TIC. (2017). *Transformación Digital de las Universidades. TIC 360º*. https://www.crue.org/wp-content/uploads/2020/02/Tendencias_TIC_2017.pdf

GRUPO GRIAL. (2019). *Producción Científica del Grupo GRIAL de 2011 a 2019 (GRIALTR2019010)* (Informe Técnico GRIAL-TR-2019-010). Universidad de Salamanca: Grupo GRIAL. <https://repositorio.grial.eu/bitstream/grial/1624/1/GRIAL-TR-2019-010.pdf>

Haggis, S. M., Fordham, P., & Windham, D. M. (Eds.). (1991). *World Conference on Education for All*. Unesco.

He, C., Liu, H., He, L., Lu, T., & Li, B. (2022). More collaboration, less seriousness: Investigating new strategies for promoting youth engagement in government-generated videos during the COVID-19 pandemic in China. *Computers in Human Behavior*, 126, 107019. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2021.107019>

Hernández Ramos, J. P., & Martínez Abad, F. (2021). La importancia de la actitud del docente universitario: Validación de una escala para su consideración. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 24(1). <https://doi.org/10.6018/reifop.414781>

Hernández Sampieri, R., Baptista Lucio, P., & Fernández Collado, C. (2000). *Metodología de la investigación* (3a. ed). McGraw-Hill.

Hernández Sampieri, R., & Mendoza Torres, C. P. (2018). *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta* (First edition). McGraw-Hill Education.

Hilbert, M., Jalife Villalón, S. L., Rodríguez Armenta, C. E., Ruíz Martínez, P. M., Llorens, F., Sánchez Osorio, C. C., & Chinkes, E. (2020). *Estrategia y transformación digital de las universidades. Un enfoque para el gobierno universitario*. Banco Interamericano de Desarrollo y de la Fundación Universia. <https://www.metared.org/content/dam/metared/pdf/Estrategia-y-transformacion-de-las-universidades-un-enfoque-para-el-gobierno-universitario.pdf>

Huberman, A. M., & Miles, M. B. (1994). Data management and analysis methods. En *Handbook of*

qualitative research (pp. 428-444). N. K. Denzin, & Y. S. Lincoln. <https://psycnet.apa.org/record/1994-98625-026>

Hurtado de Barrera, J. (2005). *Cómo formular objetivos de investigación: Un acercamiento desde la investigación holística*. Sypal.

Hyrkäs, K., Appelqvist-Schmidlechner, K., & Oksa, L. (2003). Validating an instrument for clinical supervision using an expert panel. *International Journal of Nursing Studies*, 40(6), 619-625. [https://doi.org/10.1016/S0020-7489\(03\)00036-1](https://doi.org/10.1016/S0020-7489(03)00036-1)

Infante-Moro, A., Infante-Moro, J. C., & Gallardo-Pérez, J. (2020). Las posibilidades de empleo del Internet de las Cosas en el sector hotelero y sus necesidades formativas. *Education in the Knowledge Society (EKS)*, 21, 14. <https://doi.org/10.14201/eks.22777>

Infante-Moro, A., Infante-Moro, J. C., & Gallardo-Pérez, J. (2021). Key Factors in the Implementation of the Internet of Things in the Hotel Sector. *Applied Sciences*, 11(7), 2924. <https://doi.org/10.3390/app11072924>

Informe España 2022. (2022). Universidad Pontificia Comillas.

INTEF. (2017). *Una breve historia de las TIC Educativas en España*. https://intef.es/wp-content/uploads/2017/05/Breve_historia_TIC_Educativas_Espana.pdf

INTEF. (2022). *Plan de Digitalización y Competencias Digitales del Sistema Educativo (Plan #DigEdu)*. <https://intef.es/Noticias/plan-de-digitalizacion-y-competencias-digitales-del-sistema-educativo-plan-digedu/>

Jerí Rodríguez, D. (2008). Buenas prácticas en el ámbito educativo y su orientación a la gestión del conocimiento. *Educación*, XVII (33). <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5057024.pdf>

Kalmar, E., Aarts, T., Bosman, E., Ford, C., de Kluijver, L., Beets, J., Veldkamp, L., Timmers, P., Besseling, D., Koopman, J., Fan, C., Berrevoets, E., Trotsenburg, M., Maton, L., van Remundt, J., Sari, E., Omar, L.-W., Beinema, E., Winkel, R., & van der Sanden, M. (2022). The COVID-19 paradox of online collaborative education: When you cannot physically meet, you need more social interactions. *Heliyon*, 8(1), e08823. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2022.e08823>

Karpiński, Z., Biagi, F., & Di Pietro, G. (2021). Computational thinking, socioeconomic gaps, and policy implications. *IEA Compass: Briefs in Education*, 12(1). <https://www.iea.nl/publications/series-journals/iea-compass-briefs-education-series/january-2021-computational>

Kitchenham, B., & Charters, S. (2007). *Guidelines for performing Systematic Literature Reviews in Software Engineering* (Technical Report Version 2.3.). Keele University and Durham. https://www.elsevier.com/_data/promis_misc/525444systematicreviewsguide.pdf

Kitchenham, B., Pearl Brereton, O., Budgen, D., Turner, M., Bailey, J., & Linkman, S. (2009). Systematic literature reviews in software engineering – A systematic literature review. *Information and Software Technology*, 51(1), 7-15. <https://doi.org/10.1016/j.infsof.2008.09.009>

Knopik, T., & Oszwa, U. (2021). E-cooperative problem solving as a strategy for learning mathematics during the COVID-19 pandemic. *Education in the Knowledge Society (EKS)*, 22, e25176. <https://doi.org/10.14201/eks.25176>

Lázaro, B., & Obregon, I. (2009). *Guía práctica 4. Evaluación de la implementación*. https://www.fondoseuropeos.hacienda.gob.es/sitios/dgfc/es-ES/ipr/fcp1420/e/Documents/Guia3_Evaluacion_de_implementacion_ivalua.pdf

Lee, Y.-J., Davis*, R., & Li, Y. (2022). Implementing Synchronous Online Flipped Learning for Pre-service Teachers During COVID-19. *European Journal of Educational Research*, 11(2), 653-661. <https://doi.org/10.12973/eu-jer.11.2.653>

Liebherr, M., Schubert, P., Antons, S., Montag, C., & Brand, M. (2020). ¿Smartphones and attention, curse or blessing? - A review on the effects of smartphone usage on attention, inhibition, and working memory. *Computers in Human Behavior Reports*, 1, 100005. <https://doi.org/10.1016/j.chbr.2020.100005>

López Fuentes, R. (2011). *Innovación docente e investigación educativa: Máster Universitario de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanza de Idiomas*. GEU.

Lynn, M. R. (1986). Determination and Quantification Of Content Validity: *Nursing Research*, 35(6), 382-386. <https://doi.org/10.1097/00006199-198611000-00017>

Marco de competencias de los docentes en materia de TIC UNESCO versión 3. (2019). UNESCO.

Martínez González, M. Á., Sánchez Villegas, A., Toledo Atucha, E., & Faulin Fajardo, J. (Eds.). (2014). *Bioestadística amigable + StudentConsult en español* (3rd ed.). Elsevier.

Martínez mediano, C., & Riopérez Losada, N. (2005). El modelo de excelencia de la EFQM y su aplicación para la mejorra de los centros educativos. *Educación XX1*, 8(0). <https://doi.org/10.5944/educxx1.8.0.342>

Martínez Miguélez, M. (2006). *Ciencia y Arte en la Metodología Cualitativa* (1a ed). Trillas: Eduforma.

Mayumi Okuda, B., & Gómez-Restrepo, C. (2005). Métodos en investigación cualitativa: Triangulación. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, 34(1). <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=80628403009>

McCoach, D. B., Gable, R. K., & Madura, J. P. (2013). *Instrument Development in the Affective Domain: School and Corporate Applications*. Springer New York. <https://doi.org/10.1007/978-1-4614-7135-6>

Mejía-Rodríguez, A., Strello, A., Striethol, R., & Christiansen, A. (2022). A Booster for Digital Instruction: The Role of Investment in ICT Resources and Teachers' Professional Development. *IEA Compass: Briefs in Education*, 18(1). <https://www.iea.nl/sites/default/files/2022-09/Compass%20Brief%2018%20The%20Role%20of%20Investment%20in%20ICT%20Resources.pdf>

Méndez Rodríguez, E. M. (2002). *Metadatos y recuperación de información: Estándares, problemas y aplicabilidad en bibliotecas digitales*. Ediciones Trea.

Meneses, J., & Rodríguez-Gómez, D. (2011). El cuestionario y la entrevista. En *Construcció d'instruments d'investigació en e-learning*. Universitat Oberta de Catalunya.

Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldaña, J. (2020). *Qualitative data analysis: A methods sourcebook* (Fourth edition). SAGE. <https://us.sagepub.com/en-us/nam/qualitative-data-analysis/book246128>

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. (2000). *Prácticas de buena gestión en centros educativos públicos: (Curso 1998-1999)*. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.

https://sede.educacion.gob.es/publiventa/descarga.action?f_codigo_agc=14120_19

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. (2001). *Modelo Europeo de Excelecia. Adaptación a los centros educativos del modelo de la Fundación Europea para la Gestión de la Calidad. Guía de Autoevaluación y Caso Práctico* (Secretaría General Técnica. Subdirección General de Información y Publicaciones). <https://doi.org/10.1787/c77c7a97-en>

Ministerio de Educación y Formación profesional. (2022). *La competencia digital de los docentes será homologable en todo el país*. <https://www.educacionyfp.gob.es/prensa/actualidad/2022/06/20220623-sectorial.html>

Miranda, J., Navarrete, C., Noguez, J., Molina-Espinosa, J.-M., Ramírez-Montoya, M.-S., Navarro-Tuch, S. A., Bustamante-Bello, M.-R., Rosas-Fernández, J.-B., & Molina, A. (2021). The core components of education 4.0 in higher education: Three case studies in engineering education. *Computers & Electrical Engineering*, 93, 107278. <https://doi.org/10.1016/j.compeleceng.2021.107278>

Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., Altman, D. G., & for the PRISMA Group. (2009). Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: The PRISMA statement. *BMJ*, 339(jul21 1), b2535-b2535. <https://doi.org/10.1136/bmj.b2535>

Monje Álvarez, C. A. (2011). *Metodología de la investigación cuantitativa y cualitativa. Guía didáctica*. Universidad Surcolombiana. <https://www.uv.mx/rmipe/files/2017/02/Guia-didactica-metodologia-de-la-investigacion.pdf>

Muyor Rodríguez, J. (2021). Media framing of the impact of COVID-19 in nursing homes. A content analysis of the identification and management of the problem. *Ehquidad Revista Internacional de Políticas de Bienestar y Trabajo Social*, 15, 47-76. <https://doi.org/10.15257/ehquidad.2021.0003>

Nguyen, C. V., & Minh Pham, N. (2018). The impact of natural disasters on children's education: Comparative evidence from Ethiopia, India, Peru, and Vietnam. *Review of Development Economics*, 22(4), 1561-1589. <https://doi.org/10.1111/rode.12406>

Núñez Florez, M. I. (2007). Las variables: Estructura y función en la hipótesis. *Investigación Educativa*, 11(20), 163-179. <https://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/educa/article/view/4785>

OECD. (2018a). *The future we want. The future of education and skills. Education 2030*. [https://www.oecd.org/education/2030-project/about/documents/E2030%20Position%20Paper%20\(05.04.2018\).pdf](https://www.oecd.org/education/2030-project/about/documents/E2030%20Position%20Paper%20(05.04.2018).pdf)

OECD. (2018b). *What does innovation in pedagogy look like?* (Teaching in Focus N.º 21; Teaching in Focus, Vol. 21). <https://doi.org/10.1787/cca19081-en>

OECD. (2019a). *How teachers update their teaching skills to cope with the rapidly changing world* (Teaching in Focus N.º 28; Teaching in Focus, Vol. 28). <https://doi.org/10.1787/282b9edd-en>

OECD. (2019b). *TALIS 2018 Results (Volume I): Teachers and School Leaders as Lifelong Learners*. OECD. <https://doi.org/10.1787/1d0bc92a-en>

OECD. (2020a). *A tool to capture learning experiences during Covid-19: The PISA Global Crises Questionnaire Module* (OECD Education Working Papers N.º 232; OECD Education Working Papers, Vol. 232). OECD. <https://doi.org/10.1787/9988df4e-en>

OECD. (2020b). *Education at a Glance 2020: OECD Indicators*. OECD. <https://doi.org/10.1787/69096873-en>

OECD. (2020c). *PISA 2018 Results (Volume V): Effective Policies, Successful Schools*. OECD. <https://doi.org/10.1787/ca768d40-en>

OECD. (2020d). *Professional collaboration as a key support for teachers working in challenging environments* (Teaching in Focus N.º 34; Teaching in Focus, Vol. 34). <https://doi.org/10.1787/c699389b-en>

OECD. (2020e). *TALIS 2018 Results (Volume II): Teachers and School Leaders as Valued Professionals*. OECD. <https://doi.org/10.1787/19cf08df-en>

OECD. (2020f). *Teachers' training and use of information and communications technology in the face of the COVID-19 crisis* (Teaching in Focus N.º 35; Teaching in Focus, Vol. 35). <https://doi.org/10.1787/696e0661-en>

OECD. (2021a). *21st-Century Readers: Developing Literacy Skills in a Digital World*. OECD. <https://doi.org/10.1787/a83d84cb-en>

OECD. (2021b). *A deep look into teaching: Findings from the Global Teaching InSights video study* (Teaching in Focus N.º 37; Teaching in Focus, Vol. 37). <https://doi.org/10.1787/67dd4ed7-en>

OECD. (2021c). *AI and the Future of Skills, Volume 1: Capabilities and Assessments*. OECD. <https://doi.org/10.1787/5ee71f34-en>

OECD. (2021d). *Education at a Glance 2021: OECD Indicators*. OECD. <https://doi.org/10.1787/b35a14e5-en>

OECD. (2021e). *OECD Skills Outlook 2021: Learning for Life*. OECD. <https://doi.org/10.1787/0ae365b4-en>

OECD. (2021f). *Supporting teachers' use of ICT in upper secondary classrooms during and after the COVID-19 pandemic* (Teaching in Focus N.º 41; Teaching in Focus, Vol. 41). <https://doi.org/10.1787/5e5494ac-en>

OECD. (2021g). *What can schools and teachers do to boost students academically?* (Teaching in Focus N.º 38; Teaching in Focus, Vol. 38). <https://doi.org/10.1787/6a8a364d-en>

OECD. (2022a). *Education at a Glance 2022: OECD Indicators*. OECD. <https://doi.org/10.1787/3197152b-en>

OECD. (2022b). *Education Policy Outlook 2022: Transforming Pathways for Lifelong Learners*. OECD. <https://doi.org/10.1787/c77c7a97-en>

OECD. (2022c). *Trends Shaping Education 2022*. OECD. <https://doi.org/10.1787/6ae8771a-en>

OECD. (2022d). *Value for Money in School Education: Smart Investments, Quality Outcomes, Equal Opportunities*. OECD. <https://doi.org/10.1787/f6de8710-en>

OECD. (2022e). *What makes students' access to digital learning more equitable?* (Teaching in Focus N.º 43; Teaching in Focus, Vol. 43). <https://doi.org/10.1787/e8107345-en>

OECD, OIE-UNESCO, & UNICEF (Eds.). (2016). *La naturaleza del aprendizaje: Usando la investigación para inspirar la práctica*. OECD. http://panorama.oei.org.ar/_dev/wp-content/uploads/2017/09/UNICEF_UNESCO_OECD_Naturaleza_Aprendizaje_.pdf

Oliveira, E. C., Oliveira, L. C., Cardoso, A., Mattioli, L., & Lamounier Júnior, E. A. (2017). Meta-model of information visualization based on Treemap. *Universal Access in the Information Society*, 16(4), 903-912. <https://doi.org/10.1007/s10209-016-0477-9>

ONTSI, Mnisiterio de Economía y Empresa. Secretaría de Estado para el Avance Digital, & EPE Red.es. (2019). *La Sociedad en Red. Transformación digital en España. Informe Anual 2018. Edición 2019*. Observatorio Nacional de las Telecomunicaciones y de la SI (ONTSI). <https://doi.org/10.30923/1989-7424-2019>

Page, M. J., Moher, D., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., mayo-Wilson, E., McDonald, S., ... McKenzie, J. E. (2021). PRISMA 2020 explanation and elaboration: Updated guidance and exemplars for reporting systematic reviews. *BMJ*, n160. <https://doi.org/10.1136/bmj.n160>

Pardal-Refoyo, J. L., & Pardal-Pelaez, B. (2020). Annotations to structure a systematic review. *Revista ORL*, 11(2), 155-160. <https://doi.org/10.14201/orl.22882>

Pattier, D., & Olmos Rueda, P. (2021). La Administración y el profesorado: Prácticas educativas basadas en la evidencia. *Revista de Educación*, 392, 1-55. <https://doi.org/10.4438/1988-592X-RE-2021-392-478>

Perines, H. (2017). Movilización del conocimiento en educación. Conexión entre la investigación, la política y la práctica: Una aproximación teórica. *Páginas de Educación*, 10(1), 137-150.

Perines, H. (2018). ¿Por qué la investigación educativa no impacta en la práctica docente? *Estudios sobre Educación*, 34, 9-27. <https://doi.org/10.15581/004.34.9-27>

Petticrew, M., & Roberts, H. (Eds.). (2006). *Systematic Reviews in the Social Sciences*. Blackwell Publishing Ltd. <https://doi.org/10.1002/9780470754887>

Puertas Yáñez, M. A. (2020). La participación de las familias en los proyectos Erasmus+ de un centro de primaria y secundaria. *Indivisa. Boletín de Estudios e Investigación*, 20. <https://publicaciones.lasallecampus.es/index.php/INDIVISA/article/view/75/118>

Puertas Yáñez, M. A. (2022). *Proyectos Erasmus+ y transformaciones en un centro educativo. Un estudio de casos* [Universidad de Valladolid]. <https://investigacion.uva.es/CawDOS/jsf/seleccionActividades/seleccionActividades.jsf;jsessionid=QN VhjfyfcpfBmftm6HrYqtKGRll3xJGvLyfLyQG4prq2JQVFGTLx!315432898>

Qayyum, A., Ahmad, K., Ahsan, M. A., Al-Fuqaha, A., & Qadir, J. (2022). Collaborative Federated Learning for Healthcare: Multi-Modal COVID-19 Diagnosis at the Edge. *IEEE Open Journal of the Computer Society*, 3, 172-184. <https://doi.org/10.1109/OJCS.2022.3206407>

Ramírez-Montoya, M. S., Castillo-Martínez, I. M., Sanabria-Z, J., & Miranda, J. (2022). Complex Thinking in the Framework of Education 4.0 and Open Innovation—A Systematic Literature Review. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 8(1), 4. <https://doi.org/10.3390/joitmc8010004>

Ramírez-Montoya, M. S., & García-Peñalvo, F. J. (2015). Movimiento Educativo Abierto. *Virtualis*, 6(12), 1-13. <http://hdl.handle.net/10366/127965>

Rojas López, A. (2019). *Escenarios de aprendizaje personalizados a partir de la evaluación del pensamiento computacional para el aprendizaje de competencias de programación mediante un entorno b-Learning y gamificación* [Universidad de Salamanca]. <https://doi.org/10.14201/gredos.140444>

Salinas Meruane, P., & Cárdenas Castro, M. (2009). *Métodos de investigación social* (Segunda edición ed.). Quipus. <https://biblio.flacsoandes.edu.ec/libros/digital/55369.pdf>

Sherman, M., Puhovskiy, E., Kambalova, Y., & Kdyrova, I. (2022). The future of distance education in war or the education of the future (the Ukrainian case study). *Futurity Education*, 13-22. <https://doi.org/10.57125/FED/2022.10.11.30>

Siso Calvo, B., Arquero Avilés, R., & Marco Cuenca, G. (2018). Estrategias y recursos de difusión y promoción digital de la investigación en el sistema universitario español. Análisis de las universidades públicas a través de su web institucional. Estrategias y recursos de difusión y promoción digital de la investigaci. *Revista General de Información y Documentación*, 28(1), 95-117. <https://doi.org/10.5209/RGID.60815>

Spector, M. J., Lockee, B. B., & Childress, M. D. (2020). *Learning, Design, and Technology An International Compendium of Theory, Research, Practice, and Policy*. Springer International Publishing: Imprint: Springer.

Suárez-Navaz, L., Ferrández Ferrer, A., & Martínez Corcuera, R. (2019). *Medios de comunicación latinos: Comunicación y cultura en la España neoliberal*. Tercera Prensa.

Tejedor Tejedor, F. J., & Etxeberria Murgiondo, J. (2005). *Análisis inferencial de datos en educación*. La Muralla.

Trujillo, C. A., Naranjo Toro, M. E., Lomas Tapia, K. R., & Merlo Rosas, M. R. (2019). *Investigación cualitativa: Epistemología, métodos cualitativos, ejemplos prácticos, entrevistas en profundidad* (1a ed). IBARRA - ECUADOR.

Turpo-Gebera, O., & Hurtado-Mazeyra, A. (2019). Productividad científica sobre el Blended Learning en el Perú: Aproximaciones a su evolución desde las tesis universitarias. *Education in the Knowledge Society (EKS)*, 20, 19. https://doi.org/10.14201/eks2019_20_a19

UNESCO (Ed.). (2002). *La Educación para todos ¿Va el mundo por el buen camino?, resumen del informe*. Unesco. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000129777_spa

UNESCO. (2009). *¿Qué es la UNESCO?* UNESCO. <http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001473/147330s.pdf>

UNESCO (Ed.). (2012a). *Buenas prácticas de educación para el desarrollo sostenible en la primera infancia*. Unesco. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000217413_spa

UNESCO (Ed.). (2012b). *Buenas prácticas de educación para el desarrollo sostenible en materia de cambio climático*. Unesco. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000220304_spa

UNESCO. (2016). *Education 2030: Incheon Declaration and Framework for Action for the implementation of Sustainable Development Goal 4: Ensure inclusive and equitable quality education and promote lifelong learning*. UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000245656>

UNESCO (Ed.). (2017a). *Educación para los Objetivos de Desarrollo Sostenible: Objetivos de aprendizaje*. Unesco. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000252423>

UNESCO. (2017b). *Records of the General Conference, 39th session, Paris, 30 October-14 November 2017, v. 1: Resolutions*. UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000260889>

UNESCO. (2017c). *Report of the Education Commission*. UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000260065>

UNESCO. (2021). *Sustainable Development Goal 4 and its targets*. <https://en.unesco.org/education2030-sdg4/targets>

United Nations. (2006). *Convention on the Rights of Persons with Disabilities*. Convention on the Rights of Persons with Disabilities

Vargas Hernández, E. (2016). Gestión e innovación educativa. *Revista Nuevo Humanismo*, 3(2). <https://doi.org/10.15359/rnh.3-2.6>

Villasis-Keever, M. Á., & Miranda-Novales, M. G. (2016). El protocolo de la investigación IV: Las variables de estudio. *Revista Alergia Mexico*, 63(3), 303-310. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=486755025003>

Vivanco, M. (2005). *Muestreo estadístico: Diseño y aplicaciones*. Universitaria.

Wagemaker, H., & Mirazchiyski, P. (2023). Cyberbullying and Student Learning An Analysis of Student Achievement in Eighth Grade Using TIMSS 2019 Data. *IEA Compass: Briefs in Education*, 19(1). <https://www.iea.nl/publications/series-journals/iea-compass-briefs-education-series/january-2023-cyberbullying-and>

Wells, H. (2012). How Effective Are Project Management Methodologies? An Explorative Evaluation of Their Benefits in Practice. *Project Management Journal*, 43(6), 43-58. <https://doi.org/10.1002/pmj.21302>

ANEXOS

ANEXO 1. Cuestionario y guiones de entrevista y grupos focales

Cuestionario en español

Identificación

1. Q0001 Código de proyecto (lista desplegable con los códigos de proyectos o que introduzcan el código poniendo un ejemplo) – se haría un cuestionario por tipología de acción (KA101, KA102, KA103, KA104, KA200, KA201, KA202, KA203, KA204, KA229-KA209 y restantes) salen 11 cuestionarios (todos con las mismas preguntas)
2. Q0002 Nombre de la institución (lista desplegable)
3. Q0003 Email de contacto (cuadro de texto)

Aspectos globales del proyecto

4. Q0004 ¿Cuáles considera que son los factores que han hecho que se catalogue el proyecto como buena práctica y/o experiencia de éxito? (seleccionar todas las que correspondan)

Q0004[SQ001] Atiende a necesidades reales y concretas del alumnado y profesorado del sector educativo para el que se llevó a cabo el proyecto

Q0004[SQ002] La participación e implicación del alumnado del sector educativo para el que se llevó a cabo el proyecto

Q0004[SQ003] La participación e implicación del profesorado del sector educativo para el que se llevó a cabo el proyecto

Q0004[SQ004] La interacción entre alumnado y profesorado del sector educativo para el que se llevó a cabo el proyecto

Q0004[SQ005] Implantación de las prácticas del proyecto en el currículo escolar y/o programaciones didácticas de los centros educativos involucrados en el proyecto

Q0004[SQ006] La utilización de herramientas TIC adecuadas para la mejora de la enseñanza

Q0004[SQ007] La desarrollo e implantación de productos eficientes para el aprendizaje con medios electrónicos (TIC, eLearning)

Q0004[SQ008] Aumento demostrado de la motivación del alumnado hacia los aprendizajes trabajados en el proyecto

Q0004[SQ009] Mejora demostrada de los aprendizajes del alumnado tras la evaluación inicial y después de la implantación de los productos desarrollados en el proyecto

Q0004[SQ010] Mejora demostrada de las competencias TIC en los docentes tras la evaluación inicial y después de la implantación de los productos desarrollados en el proyecto

Q0004[SQ011] Maestría en el uso de las herramientas TIC por el profesorado

Q0004[SQ012] Coordinación y colaboración de todos los socios del proyecto antes, durante y después del proyecto

Q0004[SQ013] Transferencia y adaptación de los productos en otros centros o instituciones del sector educativo para el que se llevó a cabo el proyecto

Q0004[SQ014] Sostenibilidad del proyecto a lo largo del tiempo, ya que se sigue usando y actualizando

Otros (cuadro de texto para que puedan introducirlo)

5. Q0005 ¿Cuáles han sido los principales resultados del proyecto en relación con el aprendizaje electrónico (eLearning, TIC)? (seleccionar todas las que correspondan)

Q0005[SQ001] Libros de texto digitales, libros de trabajo u hojas de trabajo

Q0005[SQ002] Lecciones grabadas u otros materiales digitales de otras fuentes (Khan Academy, Coursera)

Q0005[SQ003] Videoconferencias realizadas de forma síncrona y grabadas (Google Meet, Microsoft Teams, Zoom, Webex, etc.)

Q0005[SQ004] Lecciones transmitidas por televisión o radio

Q0005[SQ005] Aumento de recursos de aprendizaje digital disponibles para el proceso de enseñanza y aprendizaje (paquetes de herramientas educativas digitales, vídeo juegos educativos interactivos, robótica, guías metodológicas digitales, diseños curriculares sobre implantación de las TIC, etc.)

Q0005[SQ006] Establecer o mejorar una plataforma de apoyo al aprendizaje en línea

Q0005[SQ007] Cursos online – formación

Q0005[SQ008] Otros

Alumnado y herramientas TIC

6. Q0006 ¿De qué nivel es el alumnado que ha participado en el proyecto? (seleccionar todas las que correspondan)

Q0006[SQ001] Infantil

Q0006[SQ002] Primaria

Q0006[SQ003] Secundaria

Q0006[SQ004] Bachillerato

Q0006[SQ005] Formación Profesional

Q0006[SQ006] Universidad

Q0006[SQ007] Personas adultas

Q0006[SQ008] Otros

Q0006[SQ009] Ninguno, no se trabaja con alumnado en el proyecto

7. Q0007 ¿Qué herramientas TIC utiliza el proyecto para la mejora de los aprendizajes del alumnado? (seleccionar todas las que correspondan)

Q0007[SQ001] Desarrollo de competencias digitales básicas (por ejemplo, instalación de software, uso de Internet, correo electrónico, procesamiento de texto, hojas de cálculo, gráficos, transferencia de ficheros, etc.)

Q0007[SQ002] Realización de presentaciones (Prezzy, Genially, Microsoft PowerPoint, LibreOffice Impress, etc.)

Q0007[SQ003] El desarrollo de competencias en el uso de las TIC para la colaboración con otros y para aumentar y mejorar el aprendizaje de los estudiantes (Google Docs, OneNote, Dropbox, box, Zoho, Padlet, foros, wikis, etc.)

Q0007[SQ004] Uso de redes sociales para fomentar la comunicación sobre las actividades relacionadas con la escuela

Q0005[SQ005] El desarrollo de la comprensión y las competencias relacionados con el uso seguro y apropiado de las TIC (configuración de seguridad de los navegadores de Internet, sitios web seguros, seguridad en las redes, acoso, etc.)

Q0007[SQ006] Uso de software o aplicaciones de dibujo, pintura o gráficos

Q0007[SQ007] Grabar o editar videos; Producir o editar música

Uso de recursos para el acceso a la información web (por ejemplo, sitios web, wikis, enciclopedia)

Q0007[SQ008] Uso de recursos de aprendizaje digitales interactivos (por ejemplo, juegos o aplicaciones de aprendizaje, realidad virtual, realidad aumentada, etc.)

Q0007[SQ009] Creación o edición de páginas web y herramientas de producción multimedia (por ejemplo, captura y edición de medios, producción web)

Q0007[SQ010] Desarrollo de la capacidad de los estudiantes para desarrollar aplicaciones o programas (programas de ordenador, scripts o aplicaciones, usando, por ejemplo: Scratch, Tynker, Code.org, Alice, Minecraft Code Builder, Logo, VBA, Java, etc.)

Q0007[SQ011] Instalación o modificación de sistemas operativos

Q0007[SQ012] Ninguna, no se trabajan las TIC para la mejora de los aprendizajes del alumnado

8. Q0008 ¿Tipo de dispositivos TIC ha utilizado el alumnado en el proyecto? (seleccionar todas las que correspondan)

Q0008[SQ001] Ordenador de sobremesa

Q0008[SQ002] Ordenador portátil

Q0008[SQ001] Tableta

Q0008[SQ003] Impresora de papel

Q0008[SQ004] Impresora 3-D

Q0008[SQ005] Escáner

Q0008[SQ006] Dispositivo de memoria USB

Q0008[SQ007] Pizarra digital

Q0008[SQ008] Lector de libros electrónicos (por ejemplo, Amazon Kindle)

Q0008[SQ009] Móvil inteligente

Q0008[SQ010] Gafas de realidad virtual

Q0008[SQ011] Ninguna, no se trabajan las TIC con el alumnado

Profesorado y TIC

9. Q0009 ¿De qué nivel es el profesorado involucrado en el proyecto? (seleccionar todas las que correspondan)

Q0009[SQ001] Infantil

Q0009[SQ002] Primaria

Q0009[SQ003] Secundaria

Q0009[SQ004] Bachillerato

Q0009[SQ005] Formación Profesional

Q0009[SQ006] Universidad

Q0009[SQ007] Personas adultas

Q0009[SQ008] Otros

Q0009[SQ009] Ninguno, no se trabaja con profesorado en el proyecto

10. Q00010 ¿Qué herramientas TIC utiliza el profesorado involucrado en el proyecto? (seleccionar todas las que correspondan)

Q0010[SQ001] Herramientas digitales básicas (por ejemplo, instalación de software, uso de Internet, correo electrónico, procesamiento de texto, hojas de cálculo, gráficos, transferencia de ficheros, etc.)

Q00010[SQ002] Presentaciones (Prezzy, Genially, Microsoft PowerPoint, LibreOffice Impress, etc.)

Q0010[SQ003] Software de video y fotografía para captura y edición (por ejemplo, Windows Movie Maker, iMovie, OpenShot, Edpuzzle, Youtube, Adobe Photoshop, Illustrator, Inkscape, Gimp, etc.)

Q00010[SQ004] Entorno digital de aprendizaje (por ejemplo, Blackboard, Google Classroom, Moodle, Edmodo, etc.)

Q0010[SQ004] Recursos de aprendizaje digital específicos de la asignatura (por ejemplo, tutoriales, simuladores, sitios web relacionados con los temas, wikis, blogs, enciclopedia, etc.)

Q00010[SQ004] Software de mapas conceptuales (por ejemplo, Inspiration, Webspiration, SimpleMind, etc.)

Q00010[SQ005] Portfolios electrónicos para la evaluación del alumnado (por ejemplo, Mahara, VoiceThread, portfolio de Moodle, etc.)

Q0010[SQ006] Juegos para el aprendizaje digital; programas o aplicaciones en las que haga preguntas a los estudiantes (por ejemplo, Hotpotatoes, Quizlet, Kahoot, Mentimeter, etc.)

Q0010[SQ007] Software y actividades de realidad virtual aumentada

Q0010[SQ08] Software de simulación y modelado (por ejemplo, NetLogo, Matlab, Inventor, etc.)

Q00010[SQ009] Desarrollo de aplicaciones o programas (programas de ordenador, scripts o aplicaciones, usando, por ejemplo: Scratch, ApplInventor, Tynker, Code.org, Alice, Minecraft Code Builder, Logo, VBA, Java, etc.)

Q00010[SQ010] Colaborar con otros profesores a través de las TIC (por ejemplo, Google Docs, OneNote, Dropbox, vox, Zoho, Padlet).

Q0010[SQ0010] Comunicación con los padres y/o estudiantes a través de las TIC (por ejemplo, correo electrónico, mensajería directa, Skype)

Q0010[SQ0011] Redes sociales (por ejemplo, Facebook, Twitter)

Q0010[SQ0012] El desarrollo de la comprensión y las competencias relacionados con el uso seguro y apropiado de las TIC (configuración de seguridad de los navegadores de Internet, sitios web seguros, seguridad en las redes, acoso, etc.)

Q00010[SQ013] Creación o edición de páginas web y herramientas de producción multimedia (por ejemplo, captura y edición de medios, producción web)

Q0010[SQ0014] Instalación o modificación de sistemas operativos

Q0010[Q015] Ninguna, no se trabajan las TIC con el profesorado en el proyecto

11. Q0011 ¿Tipo de dispositivos TIC utiliza el profesorado involucrado en el proyecto? (seleccionar todas las que correspondan)

Q0011[Q001] Ordenador de sobremesa

Q0011[Q002] Ordenador portátil

Q0011[Q003] Tableta

Q0011[Q004] Impresora de papel

Q0011[Q005] Impresora 3-D

Q0011[Q006] Escáner

Q0011[Q007] Dispositivo de memoria USB

Q0011[Q008] Pizarra digital

Q0011[Q009] Lector de libros electrónicos (por ejemplo, Amazon Kindle)

Q0011[Q010] Móvil inteligente

Q0011[Q011] Gafas de realidad virtual

Q0011[Q012] Ninguna, no se trabajan las TIC con el profesorado

12. Q0012 ¿Qué actividades de perfeccionamiento TIC docente se llevan a cabo con el proyecto? (seleccionar todas las que correspondan)

Q0012[Q001] Cursos sobre el uso de las TIC en la enseñanza impartidos por el centro educativo o el sistema escolar

Q0012[Q002] Formación a cargo de otro docente que haya asistido a un curso sobre TIC

Q0012[Q003] Prácticas de observación a otros docentes que utilizan las TIC en su docencia

Q0012[Q004] Participación en programas de aprendizaje profesional sobre TIC impartidos en línea

Q0012[Q005] Apoyar la participación en el desarrollo profesional sobre el uso pedagógico de las TIC

Q0012[Q006] Ninguna, no se realizan actividades de perfeccionamiento TIC docente en el proyecto

Otros aspectos del proyecto

13. Q0013 Además de profesorado o alumnado de centros educativos ¿qué otro tipo de personal ha participado en el proyecto? (seleccionar todas las que correspondan)

Q0013[Q001] Equipos directivos de centros educativos

Q0013[Q002] Inspectores de educación

Q0013[Q003] Administración educativa

Q0013[Q004] Sindicatos

Q0013[Q005] Cámaras de comercio

Q0013[Q006] Asociaciones

Q0013[Q007] Empresas

Q0013[Q008] Otras instituciones

14. Q0014 Aparte de las actividades relacionadas con el uso de las TIC para la mejora de los aprendizajes, ¿qué otro tipo de actividades se han llevado a cabo en el proyecto? (seleccionar todas las que correspondan)

Q0014[Q001] Prácticas en empresas de un sector profesional específico por parte de alumnado y/o profesorado

Q0014[Q002] Prácticas de observación a prácticas educativas de otros docentes, no relacionadas en concreto con las TIC sino con un ámbito profesional concreto

Q0014[Q003] Cursos de formación docente de materias específicas

Q0014[Q004] Acreditación y/o certificación de competencias

Q0014[Q005] Perfeccionamiento de idiomas

Q0014[Q006] Fomento de la colaboración entre centros educativos

Q0014[Q007] Mejora de la creatividad

Q0014[Q008] Conocimiento de la cultura

Q0014[Q009] Inclusión de personas con necesidades especiales o colectivos desfavorecidos

Q0014[Q010] Convivencia escolar

Q0014[Q011] Sostenibilidad y respeto al medio ambiente

Q0014[Q012] Emprendimiento

Q0014[Q013] Técnicas de búsqueda de empleo

Q0014[Q014] Voluntariado

Q0014[Q015] Otras

15. Q0015 ¿Qué actividades de difusión han desarrollado en el proyecto? (seleccionar todas las que correspondan)

Q0015[Q001] Cartelería (carteles enrollables (roll-up), posters, folletos, boletines, etc.)

Q0015[Q002] Vídeos

Q0015[Q003] Seminarios o cursos

Q0015[Q004] Difusión por internet (sitio web, blog, wiki, etc.)

Q0015[Q005] Medios de comunicación (televisión, radio, artículos en periódicos, etc.)

Q0015[Q006] Redes sociales (Twitter, LinkedIn, Facebook, etc.)

Q0015[Q007] Otros

16. Q0016 ¿Qué planes de futuro tienen en relación con el proyecto? (seleccionar todas las que correspondan)

Q0016[Q001] Continuar mejorando los resultados del proyecto a través de la evaluación continua

Q0016[Q002] Continuar investigando en mejoras educativas más allá del proyecto con fondos propios

Q0016[Q003] Solicitar nuevos proyectos financiados para ampliar el ámbito de investigación comenzado en este proyecto

Q0016[Q004] Otros

17. Q0017 ¿Cuál ha sido el balance coste beneficio de la participación en el proyecto? (una opción)

Q0017[Q001] Ha sido muy positivo a nivel de resultados y el coste ha podido sufragarse con la subvención recibida

Q0017[Q002] Ha sido muy positivo a nivel de resultados, pero ha sido necesario recurrir a fondos adicionales

Q0017[Q003] No se han conseguido los resultados esperados en relación con la subvención recibida

Q0017[Q004] Ninguna de las anteriores

18. Q0018 ¿Qué obstáculos considera que pueden impedir la continuidad de uso y mejora de los resultados, así como una mayor investigación en la temática del proyecto? (seleccionar todas las que correspondan)

Q0018[Q001] Los resultados carecen de sentido en la actualidad, están desfasados y sería necesario un replanteamiento de base

Q0018[Q002] El coste de mantener los resultados, mejorarlos y seguir investigando en esa línea de trabajo no puede asumirse por las instituciones socias

Q0018[Q002] Las personas que trabajaron en el proyecto ya no están y la continuidad resulta difícil

Q0018[Q002] Otros

19. Q0019 ¿En qué medida los resultados y productos que consiguió con este proyecto han ayudado a sobrellevar mejor la enseñanza durante la pandemia derivada por COVID-19? (seleccionar todas las que correspondan)

Q0019[Q001] Nos han resultado muy útiles y hemos visto que estábamos mejor preparados

Q0019[Q002] Los recursos se han mejorado a raíz de la situación vivida durante esta crisis

Q0019[Q003] Nos hemos dado cuenta de que se habían quedado obsoletos o desfasados y no nos servían para la nueva situación

Q0020[Q004] Otros

Conclusiones del proyecto

20. Q0020 Podría resumir en dos frases los aspectos han funcionado y siguen funcionando muy bien en el proyecto y que son la clave del éxito de este (pregunta abierta de un máximo de 500 caracteres)
21. Q0021 Podría señalar en dos frases lo que mejoraría del proyecto (pregunta abierta de un máximo de 500 caracteres)

Cuestionario en inglés

Identification

1. Project number (please insert the project number that you received in the contact email).
2. Institution name.
3. Contact email.

Global aspects

4. What do you consider to be the factors that have led to the project being classified as good practice and / or successful story? (Select all that apply)

It attends to the real and concrete needs of students and teachers of the project educational sector.

Participation and involvement of students from the project educational sector.

Participation and involvement of teachers from the project educational sector.

Interaction between students and teachers in the project educational sector.

Implementation of project practices in the school curriculum and / or didactic programming of the educational centres involved in the project.

Use of appropriate ICT tools to improve teaching.

Development and implementation of efficient products for learning with electronic media (ICT, eLearning).

Demonstrated increase in students' motivation towards the learnings worked on the project.

Demonstrated improvement in student learning after the initial evaluation and after the implementation of the products developed in the project.

Demonstrated improvement of ICT skills in teachers after the initial evaluation and after the implementation of the products developed in the project.

Mastery in the use of ICT tools by teachers.

Coordination and collaboration of all project partners before, during and after the project.

Transfer and adaptation of the products in other centres or institutions of the educational sector for which the project was carried out.

Sustainability of the project over time, as it continues to be used and updated.

Others (text box so they can enter it).

5. What have been the main results of the project in relation to electronic learning (eLearning, ICT)? (Select all that apply)

Digital textbooks, workbooks, or worksheets.

Recorded lessons or other digital materials from other sources (Khan academy, Coursera).

Videoconferences held synchronously and recorded (Google Meet, Microsoft Teams, Zoom, Webex, etc.).

Lessons broadcast on television or radio.

Increase in digital learning resources available for the teaching and learning process (digital educational tool packages, interactive educational video games, robotics, digital methodological guides, curricular designs on the implementation of ICT, etc.).

Establish or improve an online learning support platform.

Online courses – training.

Others.

Students and ICT

6. What level are the students who have participated in the project? (Select all that apply)

Early Childhood Education.

Primary Education.

Secondary Education.

Baccalaureate.

Vocational Education and Training.

University.

Adult Education.

Others.

None, no work with students in the project.

7. What ICT tools does the project use to improve student learning? (Select all that apply)

Development of basic digital skills (for example, software installation, Internet use, email, word processing, spreadsheets, graphics, file transfer, etc.).

Making presentations (Prezzy, Genially, Microsoft PowerPoint, LibreOffice Impress, etc.).

Development of skills in the use of ICT for collaboration with others and to increase and improve student learning (Google Docs, OneNote, Dropbox, box, Zoho, Padlet, forums, wikis, etc.).

Use of social media to encourage communication about school-related activities.

The development of understanding and skills related to the safe and appropriate use of ICT (security settings for Internet browsers, safe websites, network security, harassment, etc.).

Using drawing, painting, or graphics software or applications.

Record or edit videos; Produce or edit music.

Use of resources to access web information (for example, websites, wikis, encyclopaedia).

Use of interactive digital learning resources (for example, learning games or apps, virtual reality, augmented reality, etc.).

Web page creation or editing and multimedia production tools (e.g., media capture and editing, web production).

Development of students' ability to develop applications or programs (computer programs, scripts, or applications, using, for example: Scratch, Tynker, Code.org, Alice, Minecraft Code Builder, Logo, VBA, Java, etc.).

Installing or maintenance of operating systems.

None, ICTs are not used to improve student learning.

8. Type of ICT devices have the students used in the Project (select all that apply)

Desktop computer.

Laptop.

Tablet.

Paper printer.

3D printer.

Scanner.

USB memory device.

Digital board.

E-book reader (for example, Amazon Kindle).

Smart mobile.

Virtual reality glasses.

None, ICT is not worked with students.

Teachers and ICT

9. At what educational level were working the teachers involved in the project? (Select all that apply)

Early Childhood Education.

Primary Education.

Secondary Education.

Baccalaureate.

Vocational Education and Training.

University.

Adult Education.

Others.

None, no work with teachers in the project.

10. What ICT tools did the teachers involved in the Project use? (Select all that apply)

Basic digital tools (for example, software installation, Internet use, email, word processing, spreadsheets, graphics, file transfers, etc.).

Presentations (Prezzy, Genially, Microsoft PowerPoint, LibreOffice Impress, etc.).

Video and photo software for capture and editing (for example, Windows Movie Maker, iMovie, OpenShot, Edpuzzle, Youtube, Adobe Photoshop, Illustrator, Inkscape, Gimp, etc.).

Digital learning environment (e.g., Blackboard, Google Classroom, Moodle, Edmodo, etc.).

Subject-specific digital learning resources (for example, tutorials, simulators, topic-related websites, wikis, blogs, encyclopaedia, etc.).

Concept mapping software (e.g., Inspiration, Webspiration, SimpleMind, etc.).

Electronic portfolios for student assessment (for example, Mahara, VoiceThread, Moodle portfolio, etc.).

Games for digital learning; programs or applications where you ask students questions (for example, Hotpotatoes, Quizlet, Kahoot, Mentimeter, etc.).

Augmented virtual reality software and activities.

Simulation and modelling software (for example, NetLogo, Matlab, Inventor, etc.).

Development of applications or programs (computer programs, scripts, or applications, using, for example: Scratch, AppInventor, Tynker, Code.org, Alice, Minecraft Code Builder, Logo, VBA, Java, etc.).

Collaborate with other teachers via ICT (e.g., Google Docs, OneNote, Dropbox, vox, Zoho, Padlet).

Communication with parents and / or students via ICT (e.g., email, direct messaging, Skype)

Social networks (for example, Facebook, Twitter).

The development of understanding and skills related to the safe and appropriate use of ICT (security settings for Internet browsers, safe websites, network security, harassment, etc.).

Web page creation or editing and multimedia production tools (e.g., media capture and editing, web production).

Installation or modification of operating systems.

None, ICT is not worked with the teaching staff in the project.

11. Type of ICT devices used by the teachers involved in the Project? (Select all that apply)

Desktop computer.

Laptop.

Tablet.

Paper printer.

3D printer.

Scanner.

USB memory device.

Digital board.

E-book reader (for example, Amazon Kindle).

Smart mobile.

Virtual reality glasses.

None, ICT is not worked with teachers.

12. What ICT training activities are carried out within the Project? (Select all that apply)

Courses on the use of ICT in teaching given by the educational centre or teachers' training centre.

Training by another teacher who has attended a course on ICT.

Observation practices to other teachers who use ICT in their teaching.

Participation in online ICT professional learning programs.

Support participation in professional development on the pedagogical use of ICT

None, no ICT training activities are carried out in the project.

Other aspects

13. In addition to teachers or students from educational centres, what other types of personnel have participated in the project? (Select all that apply)

Management teams of educational centres.

Educational inspectors.

Educative Administration.

Trade unions.

Chambers of Commerce.

Associations.

Enterprises.

Other institutions.

14. Apart from the activities related to the use of ICT to improve learning, what other types of activities have been carried out in the project? (Select all that apply)

Internships in companies of a specific professional sector by students and / or teachers.

Observation practices to educational practices of other teachers, not related specifically to ICT but to a specific professional field.

Teacher training courses for specific subjects.

Accreditation and / or certification of skills.

Language improvement.

Promotion of collaboration between educational centres.

Improved creativity.

Knowledge of culture.

Inclusion of people with special needs or disadvantaged groups.

School life.

Sustainability and respect for the environment.

Entrepreneurship.

Job search techniques.

Volunteering.

Other.

15. What dissemination activities have you developed in the project? (Select all that apply)

Posters (roll-up posters, posters, brochures, newsletters, etc.).

Videos.

Seminars or courses.

Broadcast over the internet (website, blog, wiki, etc.).

Media (television, radio, newspaper articles, etc.).

Social networks (Twitter, LinkedIn, Facebook, etc.).

Others.

16. What future plans do you have in relation to the project? (Select all that apply)

Continue to improve project results through continuous evaluation.

Continue researching educational improvements beyond the project with own funds.

Request new funded projects to expand the scope of research started in this project.

Others.

17. What has been the cost-benefit balance of participation in the project? (One option)

It has been very positive in terms of results and the cost has been covered with the grant received.

It has been very positive in terms of results, but it has been necessary to use additional funds.

The expected results have not been achieved in relation to the grant received.

None of the above.

18. What obstacles do you consider that could prevent the continuity of use and improvement of the results, as well as further research on the project's theme? (Select all that apply)

The results are currently meaningless, out of date and require a fundamental rethinking.

The cost of maintaining the results, improving them, and continuing to research in this line of work cannot be assumed by the partner institutions.

The people who worked on the project are gone and continuity is difficult.

Others.

19. To what extent have the results and products you achieved with this project helped to better cope with education during the COVID-19 pandemic? (Select all that apply)

They have been very useful to us, and we have seen that we were better prepared.

Resources have been improved because of the situation experienced during this crisis.

We have realized that they had become obsolete or out of date and did not serve us for the new situation.

Others.

Conclusions

20. could you summarize in two sentences the aspects that have worked and continue to work very well in the project and that are the key to its success (open question of a maximum of 500 characters)
21. Could you indicate in two sentences what would improve the project (open question of a maximum of 500 characters)

Guion de la entrevista en español

Datos previos de la PRPE+

1. Código de proyecto
2. Nombre de la institución
3. Email de contacto
4. Título del proyecto
5. Niveles educativos de alumnado y profesorado
6. Resumen
7. Resultados

Preguntas

1. Uno de los factores que pueden contribuir al éxito de los proyectos educativos es que estos atiendan a necesidades reales del colectivo de alumnado o profesorado para el que se plantea, en el caso de su proyecto ¿Qué necesidades concretas pretendía resolver en relación con el alumnado y profesorado?
2. ¿Logró resolver las necesidades que se proponía? ¿qué mejoras consiguió en los aprendizajes o métodos de enseñanza?
3. ¿Cómo se involucró al alumnado y al profesorado en las actividades? ¿siguen participando en la actualidad? ¿cómo lo hacen?
4. ¿Se centró en asignaturas o materias concretas o era transversal?
5. ¿Los resultados se utilizan en la práctica habitual de enseñanza en la actualidad? ¿están integrados en el proyecto educativo del centro?
6. ¿Se han transferido los productos que se desarrollaron en el proyecto a otros centros? ¿se usan por más colectivos de los que participaron en el proyecto durante el periodo de financiación?
7. ¿Cómo han conseguido llegar a más colectivos? ¿qué actividades de difusión han hecho y siguen haciendo?
8. ¿Siguen actualizando los materiales que desarrollaron con el proyecto?
9. ¿Qué uso se realizó y se realiza de las TIC con motivo del proyecto? ¿cuáles han sido las herramientas y metodologías TIC más destacadas y las que han tenido más impacto en la mejora de los aprendizajes?
10. ¿Los recursos son útiles para la enseñanza en línea o para el eLearning? ¿en qué medida y cómo se hace uso de ellos?
11. En el cuestionario anterior, usted indicó que los recursos habían sido útiles para solucionar los problemas que surgieron durante la pandemia. ¿Cómo has utilizado los recursos generados en el proyecto durante el confinamiento?

12. Han llevado a cabo otros proyectos posteriores partiendo de la base de lo que consiguieron con este proyecto
13. ¿Qué mejoras plantearía en lo desarrollado hasta el momento con el proyecto durante y después del periodo de financiación?

Por último, nos parece muy relevante conocer su valoración en relación con el cuestionario que cumplimentó:

- ¿le pareció adecuado en cuanto a la tipología de preguntas para los objetivos que se planteaban?
- ¿las preguntas le parecieron pertinentes para recabar información sobre las finalidades del proyecto, sus actividades principales, uso de las TIC, difusión, impacto y sostenibilidad?
- ¿la extensión y número de preguntas eran adecuadas? ¿le resultó fácil responderlas?
- ¿El tiempo para su cumplimentación fue el esperado o le llevó más tiempo del previsto?
- ¿La interfaz utilizada le resultó intuitiva o le ocasionó algún problema?
- ¿Qué aspectos mejoraría del cuestionario?

Guion de la entrevista en inglés

1. One of the factors that can contribute to the success of educational projects is that they meet the real needs of the group of students or teachers for whom it is proposed, in the case of your project, what specific needs did you intend to solve in relation to the students and / or teachers?
2. Did you manage to solve your proposed needs? What improvements did you achieve in learning or teaching methods?
3. How were the students and teachers involved in the activities? Are they still participating today? How do they do it?
4. Was it focused on specific subjects or subjects or was it cross-cutting?
5. Are the results used in current teaching practice? Are they integrated into the educational project of the centre or institution?
6. Have the products developed in the project been transferred to other centres or institutions? Are they used by more groups than those who participated in the project during the funding period?
7. How have you managed to reach more groups? What dissemination activities have you done and continue to do?
8. Do you keep updating the materials you developed with the project?

9. What use was and is being made of ICT for the project? What have been the most outstanding ICT tools and methodologies and those that have had the most impact on improving learning?
10. Are the resources useful for online teaching or for eLearning? To what extent and how are they used?
11. In the previous questionnaire, you indicated that the resources had been useful to solve the problems that arose during the pandemic. How did you use the resources generated in the project during the confinement?
12. Have you carried out other subsequent projects based on what you achieved with this project?
13. What improvements would you propose in what has been developed so far with the project during and after the financing period?

Finally, it is very relevant to us to know your assessment in relation to the questionnaire you completed:

- Did you find it adequate in terms of the type of questions for the objectives that were posed?
- Did you find the questions pertinent to gather information on the purposes of the project, its main activities, use of ICT, dissemination, impact, and sustainability?
- Were the length and number of questions adequate? Was it easy for you to answer them?
- Was the time for completion as expected or did it take longer than expected?
- Was the interface used intuitive or did it cause you any problems?
- What aspects of the questionnaire would you improve?

Guion de los grupos focales en español

1. Aspectos que han asegurado que los proyectos elegidos sean considerados buenas prácticas o casos de éxito y cómo poder extrapolar los factores de éxito identificados para futuros proyectos.
2. Impacto detectado en las competencias abordadas en cada proyecto y cómo han ayudado las tecnologías digitales a ese objetivo para docentes, estudiantes y escuelas.
3. Potencial del eLearning y las tecnologías digitales en la educación y cómo aprovechar al máximo las tecnologías digitales para el futuro.

Guion de los grupos focales en inglés

1. Aspects that have ensured the projects chosen to be considered good practices or success stories and how to be able to extrapolate the success factors identified for future projects.
2. Impact detected in the competences tackled in each project and how have helped the digital technologies to that goal for teachers, students, and schools.
3. Potential of eLearning and digital technologies in education and how to get the most out of digital technologies for the future.

ANEXO 2. Registro de cuestionario y guiones de entrevista y grupos focales en Zenodo

En cualquier proyecto de investigación es fundamental proporcionar información sobre los datos utilizados para llevar a cabo los análisis, al igual que los instrumentos para que otros investigadores puedan replicar el estudio o bien realizar estudios posteriores.

En el caso de esta tesis doctoral se ha decidido utilizar Zenodo (<https://zenodo.org>) como herramienta de difusión de resultados de esta tesis doctoral con el objetivo de hacer llegar el máximo de información de una forma transparente a toda la comunidad.

Zenodo tiene como ventaja que se trata de un repositorio que proporciona acceso abierto y ha sido desarrollado por el programa europeo OPENAIR (<https://www.openaire.eu/>). Este programa tiene como objetivo de compartir múltiples tipos de publicaciones (artículos de investigación, informes, bases de datos, software de investigación) a todo el público investigador interesado en temáticas similares.

Otra ventaja de utilizar esta plataforma es que permite asignar un identificador de objeto digital persistente (DOI) de modo que las publicaciones pueden citarse fácilmente.

Los elementos que han sido registrados son:

- **Datos de la muestra:** están subidos bajo la denominación de “Dataset de la muestra para la <<guía metodológica para el éxito en el uso de las tecnologías digitales en educación a través de los proyectos Erasmus+>>”:
 - Referencia DOI: [10.5281/zenodo.7811030](https://doi.org/10.5281/zenodo.7811030).
 - Se incluyen tanto los ficheros de datos como la explicación de los campos de los **datos de la muestra** para la investigación de esta tesis doctoral.

- **Cuestionarios y guiones:** se han subido con el título “Cuestionarios y guiones para la <<guía metodológica para el éxito en el uso de las tecnologías digitales en educación a través de los proyectos Erasmus+>>” +>>”:
 - Referencia DOI: [10.5281/zenodo.7811008](https://doi.org/10.5281/zenodo.7811008).
 - Se aportan y explican los **cuestionarios y guiones utilizados** en la encuesta, entrevista y grupos focales.

- **Datos recogidos con los cuestionarios y guiones:** subidos con la denominación “Dataset del cuestionario y guiones para la <<guía metodológica para el éxito en el uso de las tecnologías digitales en educación a través de los proyectos Erasmus+>>” y +>>”:
 - Referencia DOI: [10.5281/zenodo.7811018](https://doi.org/10.5281/zenodo.7811018).
 - Contiene los ficheros con la explicación y **datos recogidos en los cuestionarios y los guiones** utilizados tanto en la encuesta como en la entrevista y grupos focales.

ANEXO 3. Análisis descriptivo de los datos cuantitativos del cuestionario

En este anexo se muestran los resultados obtenidos en el análisis descriptivo llevado a cabo, utilizando la aplicación de análisis estadístico JASP (<https://jasp-stats.org/>), con los datos recogidos con el cuestionario o encuesta.

La ventaja de utilizar esta aplicación frente a otras es que se trata de *software* de libre distribución de código abierto desarrollado por la Universidad de Ámsterdam y dispone de una interfaz intuitiva y muy sencilla de utilizar.

Solo se presentan como muestra del análisis realizado con todas las variables, aquellos relativos a las variables más significativas en relación con el éxito y sostenibilidad de los proyectos educativos europeos y uso de eLearning o TIC. Las variables relacionadas con esos conceptos en el cuestionario son: Q0004, Q0005, Q0019.

Antes de explicar los resultados obtenidos en JASP para las preguntas indicadas, interesa ver las distribuciones por acción, año o campo educativo, cuyos gráficos se presentan en la Figura A3.1, la Figura A3.2 y la Figura A3.3 en relación con los proyectos de la muestra cuyas personas coordinadoras participaron voluntariamente en la encuesta.

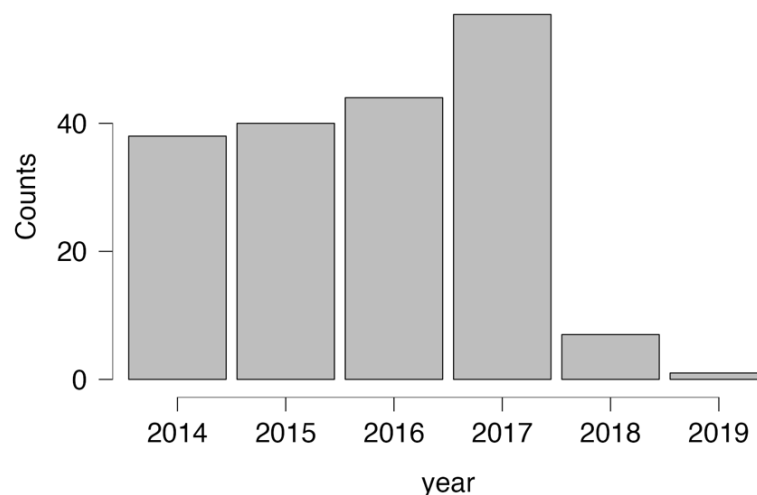


Figura A3.1. Reparto de proyectos participantes en la encuesta por año de convocatoria

En primer lugar, si se observa la Figura A3.1 los proyectos más representados son los de las convocatorias de 2017 y 2016 seguidos de los de 2015 y 2014. No es de sorprender dado que justo cuando se inicia la investigación, en 2019, los proyectos que acababan de finalizarse eran los de 2017 y 2016, pocos de 2018 y 2019 habían finalizado y los de 2014 y 2015 hacía algo más que habían finalizado, pero aún estaban recientes.

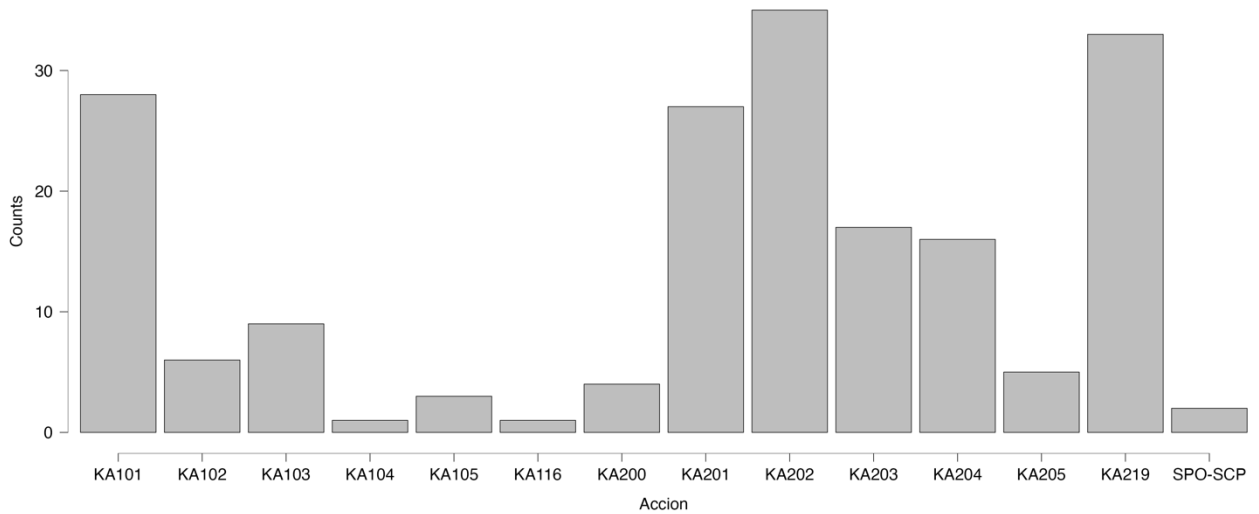


Figura A3.2. Reparto de proyectos participantes en la encuesta por acción

En segundo lugar, la Figura A3.2 nos muestra cómo las acciones más representativas son KA219, KA101 y KA201 (las tres de educación escolar, que suponen el grupo mayor de los proyectos), seguidas de KA203 (de educación superior), KA202 (de formación profesional) y KA204 (de personas adultas). Esta representación en realidad está en coherencia con la composición de proyectos que formaban parte de la muestra inicial, tal y como se explicó en los capítulos 5, 6 y 7.

Por último, si se observa la Figura A3.3 se puede ver la representación por sectores educativos que es coherente con la información indicada previamente de las acciones: en primera posición se encuentran los proyectos del sector escolar (1), en segundo lugar, los de formación profesional (2), en tercero los de educación superior (3) y en cuarto personas adultas (4) seguido de juventud (5), transversales (7) y deportes (6).

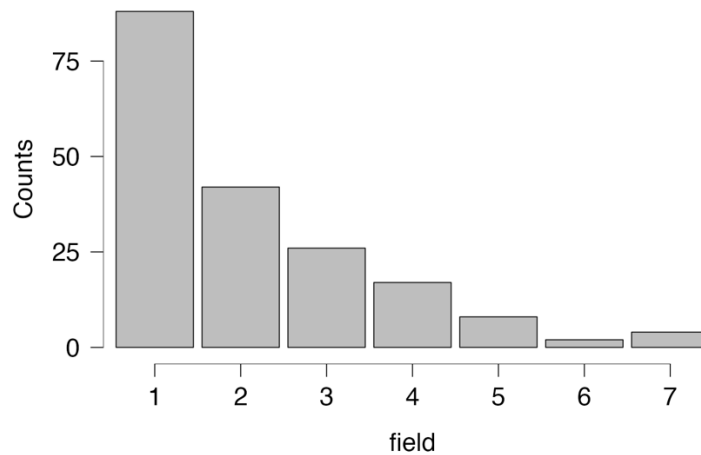


Figura A3.3. Reparto de proyectos participantes en la encuesta por sector educativo

Factores que han hecho que se catalogue el proyecto como buena práctica (Q0004)

Tabla A3.1. Análisis descriptivo con JASP de la pregunta Q0004

Variable	Q0004 [SQ001]	Q0004 [SQ002]	Q0004 [SQ003]	Q0004 [SQ004]	Q0004 [SQ005]	Q0004 [SQ006]	Q0004 [SQ007]
Valid	187	187	187	187	187	187	187
Missing	0	0	0	0	0	0	0
Mode	1,000	1,000	1,000	0,000	0,000	1,000	0,000
Median	1,000	1,000	1,000	0,000	0,000	1,000	0,000
Mean	0,797	0,572	0,610	0,487	0,476	0,524	0,460
Std. Deviation	0,403	0,496	0,489	0,501	0,501	0,501	0,500
Coefficient of variation	0,506	0,867	0,802	1,030	1,052	0,956	1,087
Sum	149,000	107,000	114,000	91,000	89,000	98,000	86,000
Variable	Q0004 [SQ008]	Q0004 [SQ009]	Q0004 [SQ010]	Q0004 [SQ011]	Q0004 [SQ012]	Q0004 [SQ013]	Q0004 [SQ014]
Valid	187	187	187	187	187	187	187
Missing	0	0	0	0	0	0	0
Mode	0,000	0,000	0,000	0,000	1,000	0,000	1,000
Median	0,000	0,000	0,000	0,000	1,000	0,000	1,000
Mean	0,487	0,337	0,294	0,182	0,770	0,342	0,626
Std. Deviation	0,501	0,474	0,457	0,387	0,422	0,476	0,485
Coefficient of variation	1,030	1,407	1,553	2,127	0,548	1,390	0,776
Sum	91,000	63,000	55,000	34,000	144,000	64,000	117,000

De los datos obtenidos con el análisis descriptivo de JASP (Tabla A3.1) se deducen como los factores más importantes en orden descendente los siguientes:

- **Q0004[SQ001]** Atiende a necesidades reales y concretas del alumnado y profesorado del sector educativo para el que se llevó a cabo el proyecto.
- **Q0004[SQ012]** Coordinación y colaboración de todos los socios del proyecto antes, durante y después del proyecto.
- **Q0004[SQ014]** Sostenibilidad del proyecto a lo largo del tiempo, ya que se sigue usando y actualizando.
- **Q0004[SQ003]** La participación e implicación del profesorado del sector educativo para el que se llevó a cabo el proyecto.
- **Q0004[SQ002]** La participación e implicación del alumnado del sector educativo para el que se llevó a cabo el proyecto.
- **Q0004[SQ006]** Utilización de herramientas TIC adecuadas para la mejora de la enseñanza.

Todas ellas presentan coeficientes de variación inferiores a uno, una media superior a 0,50 y una moda y mediana de 1 (sí). Esto se debe a que la mayoría de las personas coordinadoras de los proyectos respondieron sí en esas opciones en un porcentaje superior al 50%.

Si se revisa cómo afecta el campo educativo a la opción más escogida de forma general en esta pregunta (Q0004[SQ001]) se recogen los resultados que aparecen en la Tabla A3.2 en los que vemos que los sectores educativos de educación escolar (1), de formación profesional (2), de educación superior (3), juventud (5) y transversal (7) tienen medias superiores a 0,75 lo que refleja que una gran mayoría de las personas participantes de esos sectores coinciden en considerar dicha opción como muy relevante.

El sector de personas adultas se aleja más de ese resultado, aunque más de 0,5 están de acuerdo y en el caso del sector de deportes es el más diferenciado dada su menor vinculación con la educación en entornos más formales y el hecho de mencionar alumnado y profesorado

en la opción incide en que las respuestas de dichos sectores al seleccionarla como prioritaria sea inferior.

Tabla A3.2. Análisis descriptivo con JASP de la opción Q0004 [SQ001] en relación con el campo educativo

Variable	1	2	3	4	5	6	7
Valid	88	42	26	17	8	2	4
Missing	0	0	0	0	0	0	0
Mode	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,000	1,000
Median	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,000	1,000
Mean	0,841	0,786	0,846	0,529	1,000	0,000	0,750
Std. Deviation	0,368	0,415	0,368	0,514	0,000	0,000	0,500
Coefficient of variation	0,437	0,529	0,435	0,972	0,000	NaN	0,667
Sum	74,000	33,000	22,000	9,000	8,000	0,000	3,000

Esta tónica se repite con las otras opciones más representativas en las que se menciona al alumnado y el profesorado como son las opciones Q0004 [SQ002] y Q0004 [SQ003].

Sin embargo, si observamos los resultados que se obtienen cuando se analiza la opción Q0004 [SQ012] que tiene que ver con la coordinación entre socios hay mayor unanimidad entre todos los sectores con un nivel inferior en el caso de juventud por tratarse de proyectos más alejados del ámbito educativo que es la finalidad de este estudio (ver Tabla A3.3).

También hay que considerar que la representación de los proyectos de los sectores que más se distancian es menor en toda la muestra y esto influye en los resultados. Si el número de proyectos de esos sectores fuese mayor es posible que las conclusiones variasen.

Tabla A3.3. Análisis descriptivo con JASP de la opción Q0004 [SQ012] en relación con el campo educativo

Variable	1	2	3	4	5	6	7
Valid	88	42	26	17	8	2	4
Missing	0	0	0	0	0	0	0
Mode	1,000	1,000	1,000	1,000	0,000	1,000	1,000
Median	1,000	1,000	1,000	1,000	0,500	1,000	1,000
Mean	0,739	0,786	0,846	0,882	0,500	1,000	0,750
Std. Deviation	0,442	0,415	0,368	0,332	0,535	0,000	0,500
Coefficient of variation	0,598	0,529	0,435	0,376	1,069	0,000	0,667
Sum	65,000	33,000	22,000	15,000	4,000	2,000	3,000

En el caso de la opción Q0004 [SQ014] relacionada con la sostenibilidad hay unanimidad entre todos los sectores como puede verse en la Tabla A3.4.

Tabla A3.4. Análisis descriptivo con JASP de la opción Q0004 [SQ014] en relación con el campo educativo

Variable	1	2	3	4	5	6	7
Valid	88	42	26	17	8	2	4
Missing	0	0	0	0	0	0	0
Mode	1,000	1,000	1,000	1,000	0,000	0,000	1,000
Median	1,000	1,000	1,000	1,000	0,500	0,500	1,000
Mean	0,670	0,571	0,654	0,529	0,500	0,500	0,750
Std. Deviation	0,473	0,501	0,485	0,514	0,535	0,707	0,500
Coefficient of variation	0,705	0,877	0,742	0,972	1,069	1,414	0,667
Sum	59,000	24,000	17,000	9,000	4,000	1,000	3,000

Este grado de asociación entre las variables y el sector educativo también se ha comprobado aplicando la prueba chi-cuadrado con los resultados que se presentan en la Tabla A3.5.

Tabla A3.5. Análisis Chi-cuadrado y V de Cramer para las opciones indicadas de Q0004

	Chi-Squared Tests			Cramer's V
	X ² Value	X ² df	X ² p	
Q0004[SQ001]	18,924	6	0,004	0,318
Q0004[SQ002]	23,579	6	<,001	0,355
Q0004[SQ012]	6,511	6	0,368	0,187
Q0004[SQ014]	2,980	6	0,811	0,126
Q0004[SQ006]	17,906	6	0,006	0,309
Q0004[SQ004]	12,911	6	0,044	0,263
Q0004[SQ003]	22,331	6	0,001	0,346

Los valores de p inferiores al nivel de significancia de 0,05 indican que existe una asociación estadísticamente significativa entre cada una de las variables del cuestionario indicadas y el campo o sector educativo. En este caso observamos que la asociación es estadísticamente significativa en el caso de Q0004[SQ001], Q0004[SQ002], Q0004[SQ006], Q0004[SQ004] y Q0004[SQ003], mientras que no lo es para Q0004[SQ012] y Q0004[SQ014], estos dos factores son independientes del sector educativo y, por tanto, este no influye en el resultado. Si revisamos el valor que da la V de Cramer se confirma que para estas dos variables la asociación

es baja dado que es próximo a 0, en el resto de los casos el nivel de asociación es medio o moderado.

Como se puede comprobar el resultado obtenido con estas pruebas coincide con el análisis realizado previamente con los datos resultado del análisis descriptivo.

Principales resultados del proyecto en relación con el aprendizaje electrónico (eLearning, TIC) (Q0005)

En la Tabla A3.6 se observa que para este caso la variable con resultados más relevantes es la **Q0005[SQ005]** la relativa al aumento de los recursos de aprendizaje digital disponibles para el proceso de enseñanza y aprendizaje (paquetes de herramientas educativas digitales, vídeo juegos educativos interactivos, robótica, guías metodológicas digitales, diseños curriculares sobre implantación de las TIC, etc.). Esta es la única opción con media superior a 0,5, mediana y moda igual a 1, los resultados en las demás variables son menos significativos.

Tabla A3.6. Análisis descriptivo con JASP de la pregunta Q0005

Variable	Q0005 [SQ001]	Q0005 [SQ002]	Q0005 [SQ003]	Q0005 [SQ004]	Q0005 [SQ005]	Q0005 [SQ006]	Q0005 [SQ007]
Valid	187	187	187	187	187	187	187
Missing	0	0	0	0	0	0	0
Mode	0,000	0,000	0,000	0,000	1,000	0,000	0,000
Median	0,000	0,000	0,000	0,000	1,000	0,000	0,000
Mean	0,417	0,182	0,150	0,021	0,572	0,385	0,369
Std. Deviation	0,494	0,387	0,358	0,145	0,496	0,488	0,484
Coefficient of variation	1,185	2,127	2,389	6,782	0,867	1,267	1,311
Sum	78,000	34,000	28,000	4,000	107,000	72,000	69,000

Revisando cómo se comporta esa variable con respecto al campo educativo para el cuál se realizan los proyectos cuyas personas coordinadoras han participado en la encuesta se aprecian unas diferencias significativas entre los sectores de educación escolar (1) y formación profesional (2) con una media superior al 0,6 y el resto de los sectores (ver Tabla A3.7). El sector de personas adultas presenta una media superior al 0,5 lo que implica que más de la mitad de los encuestados también valoran como muy relevante esta opción. Este hecho hace

ver que hay diferencias importantes en algunos sectores educativos debido a la tipología del público objetivo al cual se dirigen los proyectos y las prácticas educativas de dichos sectores.

Tabla A3.7. Análisis descriptivo con JASP de la opción Q0005 [SQ005] en relación con el campo educativo

Variable	1	2	3	4	5	6	7
Valid	88	42	26	17	8	2	4
Missing	0	0	0	0	0	0	0
Mode	1,000	1,000	0,000	1,000	0,000	0,000	0,000
Median	1,000	1,000	0,000	1,000	0,000	0,000	0,000
Mean	0,636	0,690	0,346	0,529	0,375	0,000	0,250
Std. Deviation	0,484	0,468	0,485	0,514	0,518	0,000	0,500
Coefficient of variation	0,760	0,678	1,402	0,972	1,380	NaN	2,000
Sum	56,000	29,000	9,000	9,000	3,000	0,000	1,000

Realizando el análisis con las tablas de contingencia con JASP obtenemos un valor para chi-cuadrado de X^2 de 15,007 y p de 0,020, al ser este próximo a 0 refleja que realmente hay asociación estadísticamente significativa entre el campo educativo y la variable analizada Q0005 [SQ005]. Además, el valor V de Cramer es de 0,284 que indica una asociación media o moderada. En ambos casos se verifica las afirmaciones previas en relación con el grado de asociación a partir del análisis descriptivo.

Medida en que los resultados del proyecto ayudaron durante la pandemia por COVID-19 (Q0019)

La Tabla A3.8 muestra como para esta pregunta se obtiene como respuesta con mayor representación, con media superior a 0,5, mediana y moda de 1, la recogida en la variable Q0019[SQ001] que especifica que los resultados fueron muy útiles en la pandemia y les sirvió para ver que estaban mejor preparados.

Tabla A3.8. Análisis descriptivo con JASP de la pregunta Q0009

Variable	Q0019[SQ001]	Q0019[SQ002]	Q0019[SQ003]
Valid	187	187	187
Missing	0	0	0
Mode	1,000	0,000	0,000
Median	1,000	0,000	0,000
Mean	0,508	0,257	0,064
Std. Deviation	0,501	0,438	0,246
Coefficient of variation	0,987	1,706	3,829
Sum	95,000	48,000	12,000

En la Tabla A3.9 se puede ver cómo influyen las respuestas a la pregunta Q0009 opción SQ001 si tenemos en cuenta el campo educativo del que eran los proyectos que participaron en la encuesta obteniendo resultados muy similares a los de las variables analizadas previamente.

Tabla A3.9. Análisis descriptivo con JASP de la opción Q0009 [SQ001] en relación con el campo educativo

Variable	1	2	3	4	5	6	7
Valid	88	42	26	17	8	2	4
Missing	0	0	0	0	0	0	0
Mode	1,000	1,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Median	1,000	1,000	0,500	0,000	0,500	0,500	0,500
Mean	0,511	0,548	0,500	0,412	0,500	0,500	0,500
Std. Deviation	0,503	0,504	0,510	0,507	0,535	0,707	0,577
Coefficient of variation	0,983	0,920	1,020	1,232	1,069	1,414	1,155
Sum	45,000	23,000	13,000	7,000	4,000	1,000	2,000

Por otra parte, a través de las tablas de contingencia con JASP el valor que se obtiene para esta variable (Q0009[SQ001]) en relación con el campo o sector educativo es para Chi-cuadrado (X^2) de 0,908 y para el parámetro p de 0,989, al ser este superior a 0,05 refleja que realmente no se puede decir que exista una asociación estadísticamente significativa entre ambas variables. Además, el valor V de Cramer es de 0,070 que al ser próximo a cero indica que la asociación es débil o inexistente, por tanto, el campo educativo influye muy poco en los resultados de esta variable, siendo el mismo resultado obtenido con el análisis descriptivo.

ANEXO 4. Interpretación adicional de las respuestas a las preguntas abiertas del cuestionario

Como ya se ha descrito en el Capítulo 6 y 7 las preguntas abiertas del cuestionario se analizaron manualmente y las frecuencias y codificación realizada conforme a las categorías y subcategorías definidas en el Libro de Códigos se expusieron ya en los capítulos citados. Aquí se presenta información adicional relacionada con la frecuencia con que se repiten determinadas palabras utilizando la aplicación TagCrowd (<https://tagcrowd.com/>).

Palabras más frecuentes en los aspectos positivos señalados en las preguntas abiertas del cuestionario

El resultado obtenido, tras excluir una serie de palabras comunes que no aportan valor añadido (“a”, “activities”, “addition”, “carried”, “case”, “como”, “con”, “de”, “del”, “done”, “el”, “en”, “entre”, “etc”, “information”, “la”, “los”, “para”, “Project”, “proyecto”, “que”, “se”, “used”, “work”, “year”), ha sido el que se muestra en la Figura A4.1, destacando entre las primeras 25 palabras: “students”, “teachers”, “learning”, “partners”, “developed”, “skills”, “success”, “school”, “centros”, “education”, “participants”, “collaboration”, “teaching”, “communication”, “course”, “ict”, “cooperation”, “key”, “participantes”, “innovative”, “experience”, “group”, “alumnado”, “team” y “different”.

Como se observa las palabras más frecuentes se relacionan con los principales agentes que forman parte del proceso de enseñanza-aprendizaje, del propio proceso, de la formación y desarrollo de competencias, formación y cursos, las TIC y la cooperación y participación.

Los textos utilizados han sido tanto en español como en inglés según se cumplimentaban por las instituciones coordinadoras de los proyectos, por ello nos encontramos con palabras en ambos idiomas, si bien siendo predominante el inglés son más las palabras destacadas en ese idioma.

Es interesante ver que las palabras más frecuentes coinciden en gran medida con los resultados que se han obtenido con las diferentes respuestas obtenidas a través de los demás instrumentos: entrevista y grupos focales.



Figura A4.1. Nube de palabras más frecuentes del análisis de textos en la pregunta abierta de factores positivos en la encuesta

Palabras más frecuentes en los aspectos negativos señalados en las preguntas abiertas del cuestionario

Al igual que en el caso de los aspectos positivos el idioma de los textos han sido los originales introducidos por las personas que cumplimentaron los cuestionarios siendo el mayoritario el inglés. Así mismo las palabras excluidas han sido las mismas añadiendo alguna más: “ha”, “mas”, “years”.

En este caso, en la Figura A4.2, destacan de forma especial las siguientes palabras: “students”, “teachers”, “improved”, “involved”, “developed”, “learning”, “teaching”, “education”, “school” y “funding”, que resaltan la necesidad de involucrar más a estudiantes, profesorado y mejorar los procesos educativos desarrollados en los centros, así como la financiación adicional para poder garantizar la sostenibilidad de los proyectos.

Como vemos las nubes de palabras frecuentes constituyen una herramienta valiosa para poder contrastar los análisis realizados sobre frecuencias de respuestas de las preguntas y opciones planteadas.

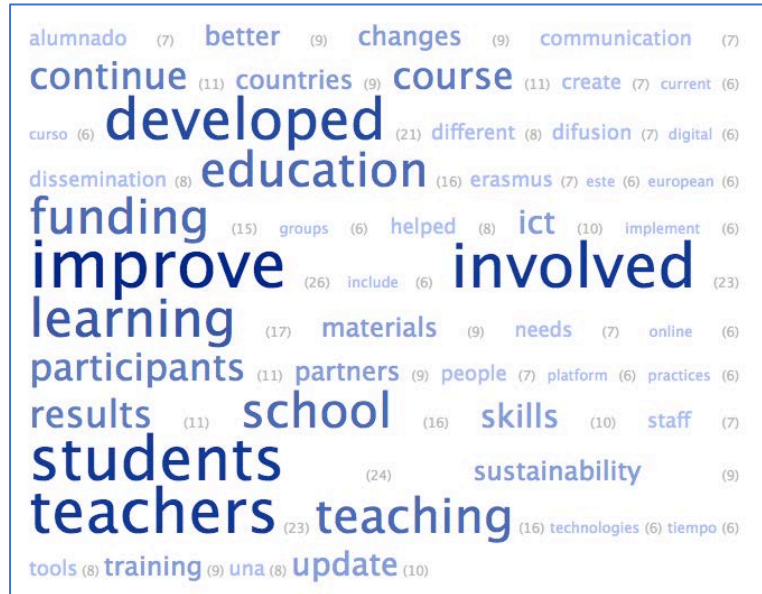


Figura A4.2. Nube de palabras más frecuentes del análisis de textos en la pregunta abierta de factores de mejora del cuestionario

ANEXO 5. Codificación de las respuestas a las preguntas abiertas de la entrevista

En los siguientes apartados se muestra cómo ha sido el proceso de codificación de las preguntas abiertas de las entrevistas con los resultados más destacados.

Definición de categorías en la aplicación Taguette

La definición de categorías en la aplicación escogida para el análisis cualitativo en las entrevistas (Taguette) se puede realizar introduciéndolas directamente en la aplicación o bien importándolas, respetando el formato que requiere la aplicación. La Tabla A5.1 muestra la definición de categorías y subcategorías (*tag*) con la descripción correspondiente (*description*).

Como puede verse, dado que Taguette no permite incluir categoría y subcategoría, lo que se ha hecho es crear cada etiqueta o *tag* incluyendo tanto la denominación de la categoría como la de la subcategoría separadas por un guion.

Tabla A5.1. Definición de categoría – subcategoría en Taguette

Tag	Description
<i>Interacción con agentes relacionados o instituciones externas - Colaboración de agentes relacionados</i>	<i>Alumnado, profesorado, familias, desempleados, jóvenes, voluntariado, personas expertas</i>
<i>Interacción con agentes relacionados o instituciones externas - Colaboración con instituciones del contexto</i>	<i>Colegios, Ayuntamientos, Administración, asociaciones, otras organizaciones o instituciones del contexto</i>
<i>Interacción con agentes relacionados o instituciones externas - Colaboración con empresas</i>	<i>Empresas con desarrollo TIC en educación, empresas relacionadas con los campos de FP</i>
<i>Interacciones con la Administración educativa - Apoyo</i>	<i>Autorización de actividades, Equipos directivos de los centros, Administración Educativa</i>
<i>Interacciones con la Administración educativa - Fondos para desarrollar</i>	<i>Financiación de la Administración, Agencia Nacional,</i>
<i>Interacciones con la Administración educativa - Legislación educativa</i>	<i>Objetivos educativos</i>
<i>Interacciones con la Administración educativa - Formación del profesorado</i>	<i>Red de formación del profesorado</i>
<i>Interacciones con la Administración educativa - Recursos educativos</i>	<i>Materiales, equipos, espacios</i>
<i>Factores sociales y culturales - Medioambiente / entorno</i>	<i>Lucha contra el cambio climático, protección del medio</i>
<i>Factores sociales y culturales - Participación / vida democrática</i>	<i>Compromiso cívico, valores comunes</i>
<i>Factores sociales y culturales - Diversidad e inclusión</i>	<i>Atención a los obstáculos económicos, geográficos, de discapacidad, culturales, sociales, de salud, de desfase escolar, de discriminación</i>
<i>Factores sociales y culturales - Transformación digital</i>	<i>Uso de aplicaciones para la actividad diaria</i>
<i>Trabajo realizado entre las instituciones socias - Colaboración</i>	<i>Redes de instituciones y personas colaboradoras</i>

<i>Trabajo realizado entre las instituciones socias - Planificación y organización</i>	<i>Calendario de actividades, comunicación entre socios, comunicación dentro de las instituciones</i>
<i>Trabajo realizado entre las instituciones socias - Seguimiento y monitorización</i>	<i>Revisión periódica, reuniones virtuales o presenciales</i>
<i>Trabajo realizado entre las instituciones socias - Gestión Administrativa</i>	<i>Solicitud, viajes, protección, salud, seguridad</i>
<i>Diseño del proyecto - Objetivos claros</i>	<i>Objetivos de los socios, del alumnado, del profesorado, de los centros educativos</i>
<i>Diseño del proyecto - Innovador para las instituciones</i>	<i>De interés, intraemprendedor</i>
<i>Diseño del proyecto - Respuesta a necesidades reales</i>	<i>Relevantes, responden a contexto de los socios</i>
<i>Diseño del proyecto - Temática actual</i>	<i>Proyección de futuro, objetivos europeos, objetivos nacionales</i>
<i>Resultados del proyecto - Útiles para la práctica diaria</i>	<i>Participación del alumnado / aprendientes y profesorado /personal formador, motivadores</i>
<i>Resultados del proyecto - Desarrollo de capacidades útiles a lo largo del tiempo</i>	<i>Capacitación, experiencia, competencias, mejora aprendizajes</i>
<i>Resultados del proyecto - Enfocados en los estudiantes o aprendientes</i>	<i>Desarrollo de ideas propias</i>
<i>Resultados del proyecto - Probados por el profesorado en clases reales</i>	<i>Participación del profesorado, involucración, uso de materiales en las clases, colaboración alumnado-profesorado</i>
<i>Resultados del proyecto - Impacto en áreas necesarias para los socios</i>	<i>Focalizados en cada socio, adaptado a cada país, región, localidad o contexto</i>
<i>Resultados del proyecto - Actualización de los resultados / productos</i>	<i>Continuidad, sostenibilidad</i>
<i>Resultados del proyecto - Transferencia y adaptación de resultados a otras instituciones externas</i>	<i>Transferibilidad, adaptabilidad, usabilidad</i>
<i>Resultados del proyecto - Uso de los resultados después del Proyecto, incluso en la pandemia</i>	<i>Útiles, sostenibles, adaptados a enseñanza a distancia</i>
<i>Resultados del proyecto - Acceso abierto de materiales</i>	<i>Disponibilidad, libre</i>
<i>Resultados del proyecto - Reconocimiento y validación</i>	<i>competencias y cualificaciones</i>
<i>Uso de las TIC - Mejora de capacidades TIC</i>	<i>Alfabetización digital</i>
<i>Uso de las TIC - Aprendizaje a lo largo de la vida en TIC</i>	<i>Aprendizaje continuo en TIC, actualización</i>
<i>Uso de las TIC - Actividades con TIC avanzadas (plataformas educativas, tareas interactivas, apps educativas, etc.)</i>	<i>Robótica, realidad virtual, realidad aumentada, inteligencia artificial</i>
<i>Metodología - Aprendizaje basado en proyectos, por servicio, prácticas en empresa</i>	<i>Inmersión, trabajo en equipo, aprender haciendo</i>
<i>Metodología - Atención a la diversidad e inclusión</i>	<i>Multiculturalidad</i>
<i>Metodología - eLearning</i>	<i>Aprendizaje electrónico, uso de las TIC para el aprendizaje</i>
<i>Metodología - Aprendizaje mixto</i>	<i>Combinar virtual y presencial</i>
<i>Metodología - Uso de las diferentes lenguas de la asociación</i>	<i>Comunicación, aprendizaje de lenguas, mejora en el uso de las lenguas</i>
<i>Metodología - Intercambio de buenas prácticas</i>	<i>Experiencias de aprendizaje compartidas</i>
<i>Metodología - Prácticas de observación</i>	<i>Observación de enseñanzas, en las empresas, en instituciones reales</i>
<i>Difusión - En las instituciones del proyecto</i>	<i>formación, grupos de trabajo, seminarios, charlas</i>
<i>Difusión - Al exterior</i>	<i>Web, Blog, redes, ferias, congresos</i>

Extractos de las entrevistas utilizados para el análisis con la aplicación Taguette

La Tabla A5.2 muestra porciones de la información recogida en las entrevistas que se han asociado a las distintas categorías y subcategorías definidas. El idioma de los párrafos es el que se utilizó y se reflejó en las transcripciones de las entrevistas y tal y como se han ido seleccionando en la aplicación para la categorización, unos están en inglés (la mayoría) y otros en español.

Tabla A5.2. Frases asociadas a cada categoría – subcategoría en cada entrevista

Categoría - subcategoría	Contenido identificado
2014-1-BG01-KA201-001435	
<i>Metodología - Intercambio de buenas prácticas</i>	<i>Exchange of good practices between schools</i>
<i>Diseño del proyecto - Temática actual</i>	<i>Labour market issues incl. career guidance, youth unemployment; early school leaving, combating failure in education; entrepreneurial learning - entrepreneurship education.</i>
<i>Diseño del proyecto - Respuesta a necesidades reales</i>	
<i>Factores sociales y culturales - Diversidad e inclusión</i>	<i>Training and youth work and young people's social inclusion and well-being</i>
<i>Uso de las TIC - Mejora de capacidades TIC</i>	<i>Improve their IT skills</i>
<i>Metodología - Aprendizaje basado en proyectos, por servicio, prácticas en empresa</i>	<i>Job shadowing</i>
<i>Metodología - Prácticas de observación</i>	
<i>Metodología - Aprendizaje basado en proyectos, por servicio, prácticas en empresa</i>	<i>Critical thinking, problem solving, research practices, creativity, artistry, curiosity, imagination, innovation, personal expression, planning, self-discipline, adaptability, initiative, leadership, teamwork, ICT literacy, entrepreneurship.</i>
<i>Diseño del proyecto - Temática actual</i>	
<i>Trabajo realizado entre las instituciones socias - Planificación y organización</i>	<i>Communication for partners will be the Internet: e-mails, video conferences, Facebook project page, Skype and other messengers</i>
<i>Trabajo realizado entre las instituciones socias - Colaboración</i>	
<i>Trabajo realizado entre las instituciones socias - Gestión Administrativa</i>	
<i>Resultados del proyecto - Impacto en áreas necesarias para los socios</i>	<i>Students will be engaged in a number of other activities.</i>
<i>Interacción con agentes relacionados o instituciones externas - Colaboración de agentes relacionados</i>	
<i>Metodología - Aprendizaje basado en proyectos, por servicio, prácticas en empresa</i>	
<i>Resultados del proyecto - Enfocados en los estudiantes o aprendientes</i>	
<i>Uso de las TIC - Mejora de capacidades TIC</i>	<i>Art and IT technologies</i>
<i>Metodología - Aprendizaje basado en proyectos, por servicio, prácticas en empresa</i>	
<i>Resultados del proyecto - Útiles para la práctica diaria</i>	<i>Results and outcomes: exhibitions of family job trees, blogs, video-diaries and presentations (job-shadowing, the top 5 most wanted jobs in the partner countries in terms of social position, income, prospects, responsibilities, disappearing jobs that are still needed), a book and an e-book of collages and essays of the students about their dream jobs, exhibitions of posters, video interviews, conferences with former graduates, video diaries of the jobs</i>

	<i>available in their towns,- charitable bazaars, displays of posters for the national days of jobs in the Erasmus+ corner</i>
<i>Diseño del proyecto - Objetivos claros</i>	<i>Dynamics of career guidance in educational centres had not changed at all in years.</i>
<i>Factores sociales y culturales - Diversidad e inclusión</i>	
<i>Diseño del proyecto - Innovador para las instituciones</i>	
<i>Diseño del proyecto - Respuesta a necesidades reales</i>	
<i>Resultados del proyecto - Útiles para la práctica diaria</i>	<i>The teaching staff has materials to work on career guidance in the classroom and the students have improved, in fact some students have considerably improved their prospects thanks to the learning acquired through the project.</i>
<i>Resultados del proyecto - Probados por el profesorado en clases reales</i>	
<i>Interacción con agentes relacionados o instituciones externas - Colaboración de agentes relacionados</i>	
<i>Trabajo realizado entre las instituciones socias - Seguimiento y monitorización</i>	<i>Partners from 7 different countries worked very well, they worked in a very coordinated way from the beginning and the fact of having 2 VET.</i>
<i>Trabajo realizado entre las instituciones socias - Planificación y organización</i>	
<i>Trabajo realizado entre las instituciones socias - Colaboración</i>	
<i>Resultados del proyecto - Útiles para la práctica diaria</i>	<i>Teachers worked on the materials for 5 training courses.</i>
<i>Resultados del proyecto - Probados por el profesorado en clases reales</i>	
<i>Interacción con agentes relacionados o instituciones externas - Colaboración de agentes relacionados</i>	
<i>Interacción con agentes relacionados o instituciones externas - Colaboración de agentes relacionados</i>	
<i>Resultados del proyecto - Probados por el profesorado en clases reales</i>	
<i>Metodología - Prácticas de observación</i>	<i>Teachers and the students carried out mobility activities, job-shadowing, to see how the other educational centres worked.</i>
<i>Resultados del proyecto - Enfocados en los estudiantes o aprendientes</i>	
<i>Resultados del proyecto - Útiles para la práctica diaria</i>	
<i>Interacciones con la Administración educativa - Legislación educativa</i>	<i>They were completely integrated as it is a subject in the curriculum</i>
<i>Difusión - En las instituciones del proyecto</i>	<i>Project website, video conferences, Facebook project page</i>
<i>Difusión - Al exterior</i>	
<i>Difusión - En las instituciones del proyecto</i>	<i>Students were engaged in a number of other activities.</i>
<i>Interacción con agentes relacionados o instituciones externas - Colaboración de agentes relacionados</i>	
<i>Difusión - Al exterior</i>	<i>Exhibitions of family job trees, blogs, video-diaries and presentations</i>
<i>Difusión - En las instituciones del proyecto</i>	
<i>Interacción con agentes relacionados o instituciones externas - Colaboración de agentes relacionados</i>	
<i>Resultados del proyecto - Actualización de los resultados / productos</i>	<i>Materials haven been updated because they are still adapted to the present situation,</i>
<i>Uso de las TIC - Mejora de capacidades TIC</i>	<i>WeareWibble (Weebly)as a platform to host the Project website (not the project website but the open courses) to which they uploaded all the materials, as well as other applications to work in the cloud and share documents such as Google Drive, WeTransfer, etc</i>
<i>Resultados del proyecto - Útiles para la práctica diaria</i>	<i>Materials are online and design to be done step by step, the teaching and learning process could be done remotely or in person.</i>
<i>Metodología - Aprendizaje mixto</i>	
<i>Resultados del proyecto - Acceso abierto de materiales</i>	

<i>Resultados del proyecto - Útiles para la práctica diaria</i>	
<i>Uso de las TIC - Mejora de capacidades TIC</i>	
<i>Metodología - eLearning</i>	
<i>Resultados del proyecto - Acceso abierto de materiales</i>	
<i>Resultados del proyecto - Uso de los resultados después del Proyecto, incluso en la pandemia</i>	<i>Because they were in digital format</i>
<i>Interacciones con la Administración educativa - Legislación educativa</i>	<i>In the case of marketing materials, they were real y useful because that subject in the curriculum</i>
<i>Resultados del proyecto - Actualización de los resultados / productos</i>	<i>Have continued to do other later related projects</i>
2014-1-CY01-KA202-000274	
<i>Factores sociales y culturales - Transformación digital</i>	
<i>Diseño del proyecto - Innovador para las instituciones</i>	<i>Building of knowledge assets and knowledge dissemination/exploitation INTRAPRISE offered specialized Intrapreneurial training addressed at the ICT sector to foster and promote growth, employability, and ongoing sustainability.</i>
<i>Diseño del proyecto - Temática actual</i>	
<i>Uso de las TIC - Aprendizaje a lo largo de la vida en TIC</i>	
<i>Factores sociales y culturales - Diversidad e inclusión</i>	
<i>Metodología - Aprendizaje basado en proyectos, por servicio, prácticas en empresa</i>	<i>Enhance employee's creativity, communication, decision making, and problem-solving skills for them to be able to express new ideas, projects, and concepts without the fear of persecution or ridicule if they fail.</i>
<i>Metodología - Intercambio de buenas prácticas</i>	<i>Hackathon (desarrollo colaborativo de software) para hacer intercambio de buenas prácticas</i>
<i>Metodología - Aprendizaje basado en proyectos, por servicio, prácticas en empresa</i>	
<i>Resultados del proyecto - Desarrollo de capacidades útiles a lo largo del tiempo</i>	<i>Pilotos con empresas con FP para conseguir el surgimiento de ideas creativas entre los empleados. El curso se usaba también con alumnado de FP que estudiaban materias relacionadas con las TIC</i>
<i>Resultados del proyecto - Enfocados en los estudiantes o aprendientes</i>	
<i>Interacción con agentes relacionados o instituciones externas - Colaboración de agentes relacionados</i>	
<i>Interacción con agentes relacionados o instituciones externas - Colaboración con instituciones del contexto</i>	<i>Aplicaron en todas las empresas y uno de los de las formaciones está trabajando con la empresa española en la actualidad</i>
<i>Metodología - eLearning</i>	<i>Design thinking, metodologías novedosas y con formación en línea</i>
<i>Resultados del proyecto - Acceso abierto de materiales</i>	<i>Son módulos en abierto, sin necesidad de darte de alta lo que facilita el acceso y es reutilizable para otros proyectos</i>
<i>Uso de las TIC - Mejora de capacidades TIC</i>	<i>Audioconferencias y videoconferencias con el paquete de office completo, Google Drive para colaborar y compartir documentos de los proyectos y Skype</i>
<i>Metodología - Aprendizaje mixto</i>	<i>Metodología utilizada fue tanto presencial como en línea</i>
<i>Resultados del proyecto - Transferencia y adaptación de resultados a otras instituciones externas</i>	
<i>Resultados del proyecto - Uso de los resultados después del Proyecto, incluso en la pandemia</i>	<i>Para inspirar otros proyectos de emprendimiento</i>
<i>Resultados del proyecto - Uso de los resultados después del Proyecto, incluso en la pandemia</i>	<i>Han surgido como mínimo 3 proyectos a raíz de este</i>
2014-1-DE03-KA201-001563	
<i>Trabajo realizado entre las instituciones socias - Planificación y organización</i>	<i>Plan and work successful</i>
<i>Resultados del proyecto - Probados por el profesorado en clases reales</i>	
<i>Resultados del proyecto - Enfocados en los estudiantes o aprendientes</i>	<i>The different groups (of each nation) consist of ca. 8 pupils and approx. three teachers respectively.</i>

<i>Interacción con agentes relacionados o instituciones externas - Colaboración de agentes relacionados</i>	<i>To enable the pupils to communicate with each other, they had the chance of to use the internet platform e-twinning</i>
<i>Metodología - Aprendizaje basado en proyectos, por servicio, prácticas en empresa</i>	<i>The manufacturing of the coin press, as a part of the specialized practical education of the technology faculty, was accompanied with a cost calculation and marketing by those pupils from the economy faculty. The schoolboys and schoolgirls were introduced in an enterprise activity</i>
<i>Difusión - En las instituciones del proyecto</i>	<i>Workshops which adapt themselves to the educational process were central</i>
<i>Difusión - Al exterior</i>	<i>Working visit of the European institutions (Brussels) with an accompanied introduction was part of the project.</i>
<i>Interacciones con la Administración educativa - Apoyo</i>	
<i>Interacción con agentes relacionados o instituciones externas - Colaboración con instituciones del contexto</i>	
<i>Diseño del proyecto - Respuesta a necesidades reales</i>	<i>Met the needs of the students</i>
<i>Metodología - Uso de las diferentes lenguas de la asociación</i>	<i>Language skills in English were trained</i>
<i>Interacciones con la Administración educativa - Formación del profesorado</i>	<i>EU training seminars, regional training seminars, internal specialist conferences, internal quality events, the press and political decision-makers</i>
<i>Difusión - Al exterior</i>	
<i>Difusión - En las instituciones del proyecto</i>	
<i>Uso de las TIC - Mejora de capacidades TIC</i>	<i>CAD-CAM in production CAD in construction EMAIL communication, creation of chat groups, Internet platforms in transnational communication, working with a cloud, presentations by using Office Programs</i>
<i>Resultados del proyecto - Transferencia y adaptación de resultados a otras instituciones externas</i>	<i>Video conference circuits</i>
<i>Difusión - En las instituciones del proyecto</i>	
<i>Difusión - Al exterior</i>	
2014-1-ES01-KA202-004368	
<i>Diseño del proyecto - Innovador para las instituciones</i>	<i>Safety regulations, the consumers, the competent authorities that monitor the market or the health agencies who determine the incidence of injuries caused by using the products and inform parents about the measures to take to prevent lesions.</i>
<i>Diseño del proyecto - Objetivos claros</i>	
<i>Metodología - eLearning</i>	<i>SAMNIC MOOC, which mainly supplies employees from the industry (especial y SMEs) and consumer associations with a MOOC (Massive Online Open Course)</i>
<i>Resultados del proyecto - Acceso abierto de materiales</i>	<i>Educational material and an open and free online course - SAMNIC MOOC-on how to assess and manage the safety in new and innovative children's products have been obtained thanks to the project</i>
<i>Uso de las TIC - Actividades con TIC avanzadas (plataformas educativas, tareas interactivas, apps educativas, etc.)</i>	<i>Using a computer, tablet, or a mobile phone</i>
<i>Diseño del proyecto - Respuesta a necesidades reales</i>	<i>According to EUROSTAT e-commerce statistics, children's products such as clothing, toys or furniture are some of the best-selling products on the internet. 95% of companies in the children's products sector are SMEs, who lack qualified personnel for the online sale of these products of a "sensitive" nature to the intended target and face competition from big online platforms.</i>
<i>Resultados del proyecto - Acceso abierto de materiales</i>	<i>Adaptive online open course where the training itinerary adjusts to the characteristics of individual students and the pace of their implementation to the pace of the student's learning.</i>
<i>Resultados del proyecto - Enfocados en los estudiantes o aprendientes</i>	
<i>Metodología - eLearning</i>	
<i>Diseño del proyecto - Temática actual</i>	<i>The course tackles legal aspects of e-commerce, consumer rights and the safety of children's products in Europe</i>

<i>Diseño del proyecto - Respuesta a necesidades reales</i>	<i>Necesidad de ofrecer formación de calidad sobre las medidas y legislación de seguridad con una perspectiva global, multidisciplinar, de evaluación de riesgos, comportamiento del niño, regulación a aplicar, juguetes, áreas de juego, equipamientos</i>
<i>Resultados del proyecto - Impacto en áreas necesarias para los socios</i>	<i>Necesarios para las instituciones que participan, dan formación a las empresas, también se hacen cursos a medida a petición de las empresas</i>
<i>Resultados del proyecto - Acceso abierto de materiales</i>	<i>Curso gratuito.</i>
<i>Resultados del proyecto - Desarrollo de capacidades útiles a lo largo del tiempo</i>	<i>Integrados en los planes de formación de las instituciones y son cursos abiertos para los colectivos relacionados con la temática</i>
<i>Resultados del proyecto - Útiles para la práctica diaria</i>	<i>Integrados en los planes de formación de las instituciones y son cursos abiertos para los colectivos relacionados con la temática</i>
<i>Resultados del proyecto - Transferencia y adaptación de resultados a otras instituciones externas</i>	<i>Fácil la transferencia, tanto en los consejos de consumidores como en la formación requerida por las empresas y otras organizaciones</i>
<i>Difusión - Al exterior</i>	<i>Difusión utilizan redes sociales, conferencias europeas de seguridad de producto, participación en las jornadas de la agencia nacional como buena práctica y sello de calidad</i>
<i>Resultados del proyecto - Actualización de los resultados / productos</i>	<i>Cursos incluyen las fuentes de información para que puedan recurrir a fuentes oficiales y actualizadas</i>
<i>Uso de las TIC - Actividades con TIC avanzadas (plataformas educativas, tareas interactivas, apps educativas, etc.)</i>	<i>MOOC se hace con Google Course Builder, comparten la documentación de forma abierta con Google Drive</i>
<i>Metodología - eLearning</i>	<i>Esta metodología permite establecer competencias a cubrir y la sostenibilidad de la plataforma. Esta metodología se ha ido adaptando para acotar contenidos y lograr sostenibilidad de las herramientas TIC</i>
<i>Resultados del proyecto - Uso de los resultados después del Proyecto, incluso en la pandemia</i>	<i>Al tratarse de recursos abiertos en línea todos tenían la posibilidad de seguir usándolos y formándose</i>
<i>Resultados del proyecto - Acceso abierto de materiales</i>	
2014-1-FI01-KA201-000714	
<i>Diseño del proyecto - Temática actual</i>	<i>Students' entrepreneurial skills and introduced them to the world of labour</i>
<i>Diseño del proyecto - Respuesta a necesidades reales</i>	
<i>Resultados del proyecto - Desarrollo de capacidades útiles a lo largo del tiempo</i>	<i>Handbook of good teaching practices and a collection of teaching materials for Business English Classes</i>
<i>Resultados del proyecto - Probados por el profesorado en clases reales</i>	
<i>Resultados del proyecto - Enfocados en los estudiantes o aprendientes</i>	
<i>Diseño del proyecto - Objetivos claros</i>	<i>We succeeded in implementing all the pre-planned project activities and we also introduced extra writing and other project-related activities as our students were enthusiastic and open to challenges</i>
<i>Trabajo realizado entre las instituciones socias - Planificación y organización</i>	
<i>Difusión - Al exterior</i>	<i>During the three years of the project, we arranged several international events at our school so that we were able to tell all students, colleagues, partners from other projects and parents about the project activities</i>
<i>Difusión - En las instituciones del proyecto</i>	
<i>Trabajo realizado entre las instituciones socias - Colaboración</i>	<i>The cooperation has had a great impact on all participants and institutions and contributed to the international aspects of our school as well as broadened our horizons</i>
<i>Interacción con agentes relacionados o instituciones externas - Colaboración con instituciones del contexto</i>	
<i>Resultados del proyecto - Desarrollo de capacidades útiles a lo largo del tiempo</i>	<i>How to teach English and make the most of international experience and allow them to develop transversal skills through new topics such as digital competence and entrepreneurship. This added to the advantages of networking and improving interdisciplinary teamwork skills internationally</i>
<i>Resultados del proyecto - Útiles para la práctica diaria</i>	

Resultados del proyecto - Probados por el profesorado en clases reales	Achieved the objectives both for the teaching staff due to the good relationship that was established between all the participating centres, and they learned a lot from teamwork and the chosen topics
Resultados del proyecto - Probados por el profesorado en clases reales	The teachers looked for information on the subject with the help of external organizations from their own environments and developed the materials to work with the students, in addition to learning themselves. Exchanges and mobilities were made to work. The students participated in the activities.
Resultados del proyecto - Enfocados en los estudiantes o aprendientes	
Resultados del proyecto - Actualización de los resultados / productos	There are educational practices, methodologies and acquired learning that are used on a day-to-day basis
Resultados del proyecto - Útiles para la práctica diaria	
Resultados del proyecto - Transferencia y adaptación de resultados a otras instituciones externas	They collaborated with expert external institutions in entrepreneurship and networks to be able to prepare the materials.
Difusión - Al exterior	They used several means of dissemination: Blog, webpages, Facebook groups of students and teachers and eTwinning
Uso de las TIC - Mejora de capacidades TIC	Google Drive to share information and practice teamwork among teachers and students, Microsoft Office or similar for file management, Prezi, google slides, Kahoot, etc. Mainly common ICT tools.
Metodología - Aprendizaje mixto	Organized everything on the network, easy to access remotely and online, it was quite new at that time. That gave them expertise in working on the net.
Resultados del proyecto - Acceso abierto de materiales	
Resultados del proyecto - Uso de los resultados después del Proyecto, incluso en la pandemia	All the learning acquired from networking with online and digital tools helped because after the Project, digital skills continued to be developed and improved, and this allowed online training to be carried out more easily, without fear of experimenting with new platforms or tools.
Metodología - eLearning	
Resultados del proyecto - Desarrollo de capacidades útiles a lo largo del tiempo	They have another subsequent project with the same partners on Safety on the Network and mobility projects that have nothing to do with this one, but that are an example of continuity in international work.
Trabajo realizado entre las instituciones socias - Colaboración	
2014-1-HR01-KA200-007171	
Diseño del proyecto - Respuesta a necesidades reales	Raise the motivation and interest of boys to read and write to close the gender gap; 2. Open up schools to appealing materials, including digital ones, to make reading and writing relevant to boys' individual preferences; 3. Facilitate contact with male role-models engaging in literacy; and 4. Develop initiatives aimed at making language development fun and appealing for adolescent boys.
Diseño del proyecto - Objetivos claros	
Diseño del proyecto - Temática actual	The initial idea was based on the lowest performance in reading competence by boys 10-12 years old and up to 15, in the pre-adolescent stage, seeking to improve their interest in reading with attractive texts focused on any area of their life, texts that were appealing for them and close to their context and environment.
Diseño del proyecto - Respuesta a necesidades reales	
Resultados del proyecto - Probados por el profesorado en clases reales	
Resultados del proyecto - Impacto en áreas necesarias para los socios	
Resultados del proyecto - Enfocados en los estudiantes o aprendientes	The teachers and students participated both in the research and implementation phases of the project.
Trabajo realizado entre las instituciones socias - Seguimiento y monitorización	
Difusión - En las instituciones del proyecto	There was no follow up with the teachers that participated in the training activities along the project

<i>Interacciones con la Administración educativa - Formación del profesorado</i>	
<i>Resultados del proyecto - Útiles para la práctica diaria</i>	<i>Training and practices were carried out with all the teaching staff so that they could plan the lessons with guidelines in their centres</i>
<i>Resultados del proyecto - Útiles para la práctica diaria</i>	<i>Continues to use it in Primary schools in the last years, to promote reading in boys and girls.</i>
<i>Uso de las TIC - Mejora de capacidades TIC</i>	<i>ICT is a tool to improve reading and make it more attractive for children, while providing tools to schools to work on it in the classroom</i>
<i>Resultados del proyecto - Acceso abierto de materiales</i>	<i>Mainly forums, the website, and the toolbox with the materials</i>
<i>Resultados del proyecto - Uso de los resultados después del Proyecto, incluso en la pandemia</i>	<i>They have received requests about the location of the materials, everything is open and digital, hence they could use it easily even in the lockdown</i>
<i>Resultados del proyecto - Actualización de los resultados / productos</i>	<i>A later one coordinated by the Bulgarian partner related to comic scripts has been made, and the promotion of reading in this text format. It was based on the previous knowledge acquired in this project some shared goals but with a different approach</i>
<i>Resultados del proyecto - Transferencia y adaptación de resultados a otras instituciones externas</i>	
<i>Interacciones con la Administración educativa - Fondos para desarrollar</i>	<i>They need more institutional support, to avoid administrative problems in the project's management, the budget is received by the University and the faculty does not receive it, that makes it difficult to be able to manage the project in a proper way</i>
2014-1-RO01-KA203-002940	
<i>Diseño del proyecto - Respuesta a necesidades reales</i>	<i>The needs of the beneficiaries targeted and then involved in the project showed that qualified medical assistance for palliative medicine in the partner countries was scarce and, in many situations, palliative health-care assistants acquired basic knowledge and skills on the job</i>
<i>Resultados del proyecto - Impacto en áreas necesarias para los socios</i>	
<i>Uso de las TIC - Actividades con TIC avanzadas (plataformas educativas, tareas interactivas, apps educativas, etc.)</i>	<i>The project created a very comprehensive interdisciplinary MOOC which offers 20 fundamental palliative medicine procedures</i>
<i>Metodología - Uso de las diferentes lenguas de la asociación</i>	<i>Linguistic units are available in 6 EU languages: DT, EN, FR, IT, ES, RO</i>
<i>Diseño del proyecto - Innovador para las instituciones</i>	<i>An innovation where the medical content is fertilised by the linguistic approach; due to the interdisciplinarity proposed by this resource, combined knowledge and skills from the medical and linguistic fields ensue plus specialised communication skills in the domain of palliative medicine are practise</i>
<i>Metodología - Prácticas de observación</i>	
<i>Diseño del proyecto - Respuesta a necesidades reales</i>	<i>The project arises from the context of work in the faculties/University of medicine and pharmacy in which training on the improvement in palliative care, for elderly patients or those in terminal stages of life, was needed</i>
<i>Diseño del proyecto - Innovador para las instituciones</i>	
<i>Resultados del proyecto - Desarrollo de capacidades útiles a lo largo del tiempo</i>	<i>It is considered that it has had a great impact given the numbers of visits to the resources developed</i>
<i>Resultados del proyecto - Transferencia y adaptación de resultados a otras instituciones externas</i>	
<i>Resultados del proyecto - Útiles para la práctica diaria</i>	
<i>Resultados del proyecto - Enfocados en los estudiantes o aprendientes</i>	<i>They had a laboratory with which they prepared the students, and the teachers were involved.</i>
<i>Resultados del proyecto - Probados por el profesorado en clases reales</i>	
<i>Resultados del proyecto - Impacto en áreas necesarias para los socios</i>	
<i>Resultados del proyecto - Útiles para la práctica diaria</i>	<i>It is integrated into the subjects related to palliative care and the above-mentioned lab</i>
<i>Difusión - Al exterior</i>	<i>All the training was integrated in the laboratory and is still being carried out, they also have a shared platform with the resources</i>
<i>Difusión - En las instituciones del proyecto</i>	

	<i>that allow training to improve the professionals' capacities for working with palliative care patients, physically, mentally</i>
<i>Difusión - Al exterior</i>	<i>Carried out and carry out multiple dissemination activities: presentations, brochures, conferences (virtual and face-to-face), images, social networks, YouTube</i>
<i>Resultados del proyecto - Transferencia y adaptación de resultados a otras instituciones externas</i>	<i>Resources are still being used and new ones have been added.</i>
<i>Uso de las TIC - Actividades con TIC avanzadas (plataformas educativas, tareas interactivas, apps educativas, etc.)</i>	<i>Two MOOCs were developed, one on medicine and the other on languages on a non-commercial platform, it was developed specifically for the project because none of the commercial ones was adapted to the needs that were required: allow registration, monitoring, access to materials, definition of the entire training itinerary, scoring through videos that show the development of each manoeuvre, as well as a test for the content part. It also has forums and communication channels</i>
<i>Metodología - eLearning</i>	<i>Being a MOOC, it is ideal for eLearning. And they are on two platforms, one on the university website and one on the Romanian palliative care association. They have added new subjects and it is still alive</i>
<i>Resultados del proyecto - Uso de los resultados después del Proyecto, incluso en la pandemia</i>	<i>During the covid it was very useful due to the accessibility of the materials, they helped to continue training during this period</i>
<i>Resultados del proyecto - Actualización de los resultados / productos</i>	<i>In 2016 they requested another Project proposal, that was granted, based on this online teaching project, with videos, but in this case for prevention, diagnosis of animals, in the veterinary field and related to how animals pass diseases to people. Both the medical and veterinary faculties/Universities were involved</i>
<i>Resultados del proyecto - Actualización de los resultados / productos</i>	<i>They see it interesting to be able to explore the use of augmented and virtual reality for the field of medical training</i>
2015-1-ES01-KA201-016210	
<i>Factores sociales y culturales - Diversidad e inclusión</i>	<i>Methodology of socio-educational intervention through arts</i>
<i>Diseño del proyecto - Respuesta a necesidades reales</i>	
<i>Diseño del proyecto - Objetivos claros</i>	
<i>Metodología - Intercambio de buenas prácticas</i>	<i>Exchange of training activities, pedagogical experiences, best practices and educational materials</i>
<i>Uso de las TIC - Mejora de capacidades TIC</i>	<i>Final multimedia products have been produced by children at pre-school and primary school level, during school and out-of-school hours</i>
<i>Interacción con agentes relacionados o instituciones externas - Colaboración de agentes relacionados</i>	<i>The final product reflects and deepens into the sociocultural, affective, emotional and psychological problems of our (mainly Gipsy-Roma) children and their environments, and helps us to overcome their situations of conflict</i>
<i>Resultados del proyecto - Útiles para la práctica diaria</i>	<i>Free access WIKI space has been developed (website) to foster the participation of the educational communities of the 4 municipalities</i>
<i>Uso de las TIC - Aprendizaje a lo largo de la vida en TIC</i>	
<i>Uso de las TIC - Mejora de capacidades TIC</i>	
<i>Resultados del proyecto - Acceso abierto de materiales</i>	
<i>Difusión - Al exterior</i>	<i>Three transnational meetings took place and included training, coordination, and exchange of good practices activities (held in Badajoz-Evora, Paterna and Rome), attended by members of all 12 participating partners</i>
<i>Difusión - En las instituciones del proyecto</i>	<i>Meetings included actions of coordination, planning, monitoring and evaluation, and will count with the presence of all project partners and representatives of the local and regional educational communities</i>
<i>Trabajo realizado entre las instituciones socias - Seguimiento y monitorización</i>	
<i>Trabajo realizado entre las instituciones socias - Colaboración</i>	
<i>Trabajo realizado entre las instituciones socias - Planificación y organización</i>	

<i>Diseño del proyecto - Objetivos claros</i>	<i>Llevar a cabo un intercambio de buenas prácticas que permitiera revisar estrategias. En este proyecto concreto se enfocaba a población gitana con la que tenían que trabajar en su día a día y que lograban retenerlos y afianzar su conexión con los centros y la educación por medio del arte</i>
<i>Factores sociales y culturales - Diversidad e inclusión</i>	
<i>Diseño del proyecto - Respuesta a necesidades reales</i>	
<i>Diseño del proyecto - Temática actual</i>	
<i>Metodología - Atención a la diversidad e inclusión</i>	
<i>Interacción con agentes relacionados o instituciones externas - Colaboración de agentes relacionados</i>	<i>Artistas, las familias y los menores mostraron mucho interés y fomentaba su asistencia a clase de forma habitual</i>
<i>Interacción con agentes relacionados o instituciones externas - Colaboración con instituciones del contexto</i>	
<i>Metodología - Aprendizaje basado en proyectos, por servicio, prácticas en empresa</i>	<i>Los docentes participaban con los artistas en el proceso de inclusión del arte en el aula (hacen un trabajo conjunto a la hora de redactar las programaciones de trabajo en cada grupo aula). Podía haber prácticas variadas según el país. Está el trabajo que se hace en el aula con un menor, que se permitía grabar para ver la experiencia práctica, y la formación a los artistas al comienzo del Curso escolar para que supieran el objetivo y metodología que permitió mejorar el sistema formativo</i>
<i>Metodología - Aprendizaje basado en proyectos, por servicio, prácticas en empresa</i>	<i>Trigonometría se dividía una parte para contarle la base y otra se trabajaba a través del arte con figuras trigonométricas a través de la danza</i>
<i>Resultados del proyecto - Útiles para la práctica diaria</i>	<i>Está integrado en la PGA de los centros y debe ser previamente aprobado por el claustro escolar, forma parte de la docencia diaria</i>
<i>Resultados del proyecto - Impacto en áreas necesarias para los socios</i>	
<i>Resultados del proyecto - Probados por el profesorado en clases reales</i>	
<i>Resultados del proyecto - Enfocados en los estudiantes o aprendientes</i>	
<i>Resultados del proyecto - Transferencia y adaptación de resultados a otras instituciones externas</i>	
<i>Resultados del proyecto - Transferencia y adaptación de resultados a otras instituciones externas</i>	
<i>Difusión - Al exterior</i>	
<i>Difusión - Al exterior</i>	
<i>Difusión - En las instituciones del proyecto</i>	
<i>Resultados del proyecto - Actualización de los resultados / productos</i>	
<i>Uso de las TIC - Mejora de capacidades TIC</i>	<i>Encuentros se invitan a docentes y artistas de todos los centros e instituciones interesadas</i>
<i>Metodología - Aprendizaje mixto</i>	<i>Llega a 150 centros en España y otro tanto en los demás países, aunque en menor medida, de forma continua porque tienen comunicación con ellos de forma constante, en todos los proyectos que hacen</i>
<i>Resultados del proyecto - Desarrollo de capacidades útiles a lo largo del tiempo</i>	<i>La difusión se realiza por medio de diferentes actividades: boletín mensual, el sitio web, redes sociales (Facebook y Twitter), encuentros, reuniones virtuales, web del proyecto vinculada a la web de las instituciones socias</i>
<i>Resultados del proyecto - Uso de los resultados después del Proyecto, incluso en la pandemia</i>	<i>Se siguen usando y como siguen haciendo proyectos, tienen tres en marcha y van a presentar uno nuevo en la convocatoria de 2022, con esa continuidad se garantiza que se consiguen mantener los materiales actualizados.</i>
<i>Resultados del proyecto - Acceso abierto de materiales</i>	<i>Se ha usado TIC de forma puntual porque los centros son públicos con recursos limitados en zonas de exclusión social.</i>
	<i>No está enfocado a la enseñanza en remoto, si bien todo está en línea y se puede usar por docentes y artistas de forma online</i>
	<i>web sigue viva y por tanto se seguían usando los materiales y en el cierre de centros podían acceder a los mismos, durante la pandemia se tradujo el trabajo artístico en píldoras que se compartía con las familias y niños que estaban en casa, es decir, hacían un taller interactivo con los niños desde casa, con píldoras formativas que se han usado de un colegio a otro, con la web de la fundación y las webs de los proyectos y servían y sirven como elemento de mejora.</i>

2015-1-HU01-KA202-013555	
Metodología - Aprendizaje mixto	'Flipped Classroom'. Flipping means that processing the new learning content doesn't begin with the teacher's explanation as usual
Diseño del proyecto - Temática actual	
Uso de las TIC - Mejora de capacidades TIC	Develop their the 21st century skills (like problem solving, collaborating, and communicating) much better than the listening the explanation of teachers
Diseño del proyecto - Temática actual	
Diseño del proyecto - Innovador para las instituciones	
Metodología - Aprendizaje basado en proyectos, por servicio, prácticas en empresa	Work-based, collaborative, and problem-oriented and active learning/teaching by utilizing the pedagogical potential of ICT tools
Uso de las TIC - Mejora de capacidades TIC	
Resultados del proyecto - Impacto en áreas necesarias para los socios	The project idea was born among the researchers and teachers of the project coordinator, of iTStudy Hungary Educational and Research Centre for Information and Technology Ltd., related to their activities in the field of technology enhanced learning
Uso de las TIC - Mejora de capacidades TIC	Design and development of digital learning contents and online courses
Resultados del proyecto - Útiles para la práctica diaria	Main results of the project are the curriculum, the learning content and textbook on a new teaching method validated by significant number of teachers in the online pilot courses in four countries
Diseño del proyecto - Innovador para las instituciones	The project coordinator had a lot of experience in the use of technology for education, had carried out previous projects for teacher training in the development of ICT and multimedia resources for the teaching-learning process, and the need was seen to go one step further using the methodology flipped classroom
Resultados del proyecto - Útiles para la práctica diaria	Project-based learning-oriented way. With this methodology, they were able to have a prior approach to the contents and then work on them in a practical way in the classroom
Metodología - Aprendizaje basado en proyectos, por servicio, prácticas en empresa	
Difusión - Al exterior	Multiplier events, but also to other partner countries that did not have as much experience in the methodology
Difusión - En las instituciones del proyecto	
Resultados del proyecto - Enfocados en los estudiantes o aprendientes	With VET educational centres in Hungary in which teachers were trained and applied the knowledge of the flipped classroom with their students. A clear improvement was seen in the students' learning and their motivation clearly increased
Resultados del proyecto - Probados por el profesorado en clases reales	
Resultados del proyecto - Probados por el profesorado en clases reales	The teaching staff was trained to apply the methodology, and then planned, prepared materials, and organized the classes with it, involving their students and analysing the results obtained in comparison with other types of more classic methodology
Resultados del proyecto - Enfocados en los estudiantes o aprendientes	
Resultados del proyecto - Útiles para la práctica diaria	
Resultados del proyecto - Probados por el profesorado en clases reales	In the cases that have it integrated into their daily teaching practices, they are based on a curriculum based on three modules developed in the project: 1) planning, 2) organization, implementation, and 3) self-assessment
Resultados del proyecto - Transferencia y adaptación de resultados a otras instituciones externas	Transfer obtained with multiplier events
Difusión - Al exterior	Website, social networks, but also with multiplier events
Resultados del proyecto - Actualización de los resultados / productos	ICT continue to be developed through other projects since it is their field of research and work
Metodología - eLearning	They used educational social media for peer collaboration, and with the students, as well as open resources and Moodle for the management of the digital contents, online teaching, and eLearning
Uso de las TIC - Mejora de capacidades TIC	
Uso de las TIC - Mejora de capacidades TIC	Prior preparation of students to be able to apply the flipped classroom methodology
Resultados del proyecto - Útiles para la práctica diaria	

<i>Resultados del proyecto - Enfocados en los estudiantes o aprendientes</i>	
<i>Resultados del proyecto - Uso de los resultados después del Proyecto, incluso en la pandemia</i>	<i>They helped to be prepared to be able to tackle distance learning and, in most of the cases, online learning in that situation</i>
<i>Resultados del proyecto - Actualización de los resultados / productos</i>	<i>They are creating a collaboration platform with Drupal to improve management and teamwork, quality, dissemination, etc.</i>
2015-1-IT01-KA202-004733	
<i>Diseño del proyecto - Temática actual</i>	<i>Cloud computing is now defining the future in ICT, facilitating new corporate and entrepreneurship models at all levels. It is a breakthrough paradigm that, applied to companies, public administrations, and Universities, can enhance their innovation, cost-effectiveness and competitiveness</i>
<i>Diseño del proyecto - Innovador para las instituciones</i>	<i>VET qualifications in cloud computing, designed according to the European Lifelong Learning instruments (EQF, ECVET and EQAVET), in order to allow the IN-CLOUD learners to acquire certifications that can be recognized spent in the European labour market</i>
<i>Resultados del proyecto - Reconocimiento y validación</i>	<i>The partnership has collected 41 video interviews to experts and 17 showcases that have enriched the courses as proofs of real uses of cloud technologies</i>
<i>Resultados del proyecto - Desarrollo de capacidades útiles a lo largo del tiempo</i>	<i>The project has also developed a virtual bootcamp, an innovative online tool based on adaptive learning methodologies. It is able to identify the learners' characteristics and needs and then propose a customized learning path to fulfil his expectations and didactic needs</i>
<i>Metodología - Intercambio de buenas prácticas</i>	<i>A relevant number of members among the identified the target groups (company employees, public administration employees, teachers and trainers, researchers, students) has been reached through the 11 in-presence national stakeholders' meeting and through a wide number of activities on the web</i>
<i>Uso de las TIC - Actividades con TIC avanzadas (plataformas educativas, tareas interactivas, apps educativas, etc.)</i>	<i>The project has directly impacted on the European companies, public administrations, and educational institutions, in terms of staff members trained and qualified to use cloud computing technologies and services</i>
<i>Interacción con agentes relacionados o instituciones externas - Colaboración con instituciones del contexto</i>	<i>The IN-CLOUD qualifications, designed using the ECVET instrument, allows the transnational recognition of the acquired competences and will enhance the employability of the qualified learners at European level</i>
<i>Interacción con agentes relacionados o instituciones externas - Colaboración de agentes relacionados</i>	<i>Their goal was to show how to use it efficiently to a wider audience that use it from any type of device, mobile phones, web, cloud apps (Dropbox, Google Drive, OneDrive, iCloud...) without being aware of being in the cloud</i>
<i>Difusión - Al exterior</i>	
<i>Interacción con agentes relacionados o instituciones externas - Colaboración con empresas</i>	
<i>Interacciones con la Administración educativa - Recursos educativos</i>	
<i>Resultados del proyecto - Reconocimiento y validación</i>	
<i>Diseño del proyecto - Respuesta a necesidades reales</i>	
<i>Diseño del proyecto - Temática actual</i>	
<i>Diseño del proyecto - Objetivos claros</i>	
<i>Resultados del proyecto - Transferencia y adaptación de resultados a otras instituciones externas</i>	
<i>Resultados del proyecto - Enfocados en los estudiantes o aprendientes</i>	<i>Aimed not only at its university professors and students, but at a broader audience including small-scale companies and even Public Administration, and it did cover the needs of those who participated in the activities</i>
<i>Resultados del proyecto - Impacto en áreas necesarias para los socios</i>	<i>The teaching and training staff participated to prepare the materials, carry out the assessment and the students carried out the pilot (also trainers from companies or various institutions participated in the pilot).</i>
<i>Resultados del proyecto - Enfocados en los estudiantes o aprendientes</i>	
<i>Resultados del proyecto - Probados por el profesorado en clases reales</i>	
<i>Resultados del proyecto - Útiles para la práctica diaria</i>	
<i>Resultados del proyecto - Transferencia y adaptación de resultados a otras instituciones externas</i>	<i>They still have courses that interest a large audience.</i>
<i>Resultados del proyecto - Transferencia y adaptación de resultados a otras instituciones externas</i>	<i>Several European institutions have asked them about the materials</i>

<i>Difusión - En las instituciones del proyecto</i>	
<i>Difusión - Al exterior</i>	<i>At least a multiplier event in each country</i>
<i>Uso de las TIC - Mejora de capacidades TIC</i>	<i>It made use of each institution's own platforms, apart from commercial platforms such as One, Dropbox, Drive, etc</i>
<i>Uso de las TIC - Aprendizaje a lo largo de la vida en TIC</i>	
<i>Metodología - eLearning</i>	<i>The project was totally focused on doing it online, therefore it is an eminently eLearning project</i>
<i>Resultados del proyecto - Uso de los resultados después del Proyecto, incluso en la pandemia</i>	<i>Since everything was prepared for online learning, they did not have to make changes, the only difference was the exams that became online</i>
<i>Resultados del proyecto - Actualización de los resultados / productos</i>	<i>Several projects following this one. They have at least 10 projects</i>
2016-1-DE02-KA202-003273	
<i>Diseño del proyecto - Innovador para las instituciones</i>	<i>eCommerce has been booming. This sector has seen remarkable growth rates; however, it has not played a big role in commercial education so far</i>
<i>Diseño del proyecto - Temática actual</i>	
<i>Diseño del proyecto - Respuesta a necesidades reales</i>	
<i>Resultados del proyecto - Útiles para la práctica diaria</i>	<i>The main output is an eBook describing three course concepts dealing with "Setup of an Online shop", "Facilitating Online Marketing" and the "Basics of Internet Programming"</i>
<i>Metodología - Aprendizaje basado en proyectos, por servicio, prácticas en empresa</i>	
<i>Uso de las TIC - Aprendizaje a lo largo de la vida en TIC</i>	<i>Two software tools PrestaClassroom and PrestaCollege were developed to enable teachers to easily create learning environments using the opensource software Prestashop</i>
<i>Uso de las TIC - Actividades con TIC avanzadas (plataformas educativas, tareas interactivas, apps educativas, etc.)</i>	
<i>Uso de las TIC - Actividades con TIC avanzadas (plataformas educativas, tareas interactivas, apps educativas, etc.)</i>	<i>The source code of all project results is made openly and freely available at https://github.com/fitforecommerce. The results are released under permissive license models so that they can be freely distributed, used and changed</i>
<i>Resultados del proyecto - Acceso abierto de materiales</i>	<i>Disseminated to the local press, has been featured in Google's German magazine</i>
<i>Difusión - Al exterior</i>	<i>The need to work more efficiently in electronic commerce, given that the institutions involved, especially the coordinating centre, provide vocational education and training in Commerce and Marketing</i>
<i>Resultados del proyecto - Impacto en áreas necesarias para los socios</i>	
<i>Diseño del proyecto - Respuesta a necesidades reales</i>	<i>It was included in the curriculum through an additional specific program for the students, which involved additional lessons that supplemented the official curriculum</i>
<i>Resultados del proyecto - Útiles para la práctica diaria</i>	
<i>Resultados del proyecto - Desarrollo de capacidades útiles a lo largo del tiempo</i>	
<i>Resultados del proyecto - Impacto en áreas necesarias para los socios</i>	<i>Both the teaching staff participated in the preparation of the materials, their testing and implementation in the classes, as well as the students who first did it in the testing, one week per-country and later use it regularly for the development of skills in eCommerce</i>
<i>Resultados del proyecto - Enfocados en los estudiantes o aprendientes</i>	
<i>Resultados del proyecto - Probados por el profesorado en clases reales</i>	<i>Three stages, the first in which the coordinator gave the guidelines for the creation of an online shop; the second, carried out by the Italians, focused on the commercialization and marketing of the products sold on the online shop and the third phase consisted of ETL programming which was carried out by the partners in the Czech Republic.</i>
<i>Metodología - Aprendizaje basado en proyectos, por servicio, prácticas en empresa</i>	
<i>Resultados del proyecto - Transferencia y adaptación de resultados a otras instituciones externas</i>	

Resultados del proyecto - Útiles para la práctica diaria	<i>In Germany it is going to be introduced in al VET schools with commerce studies in wholesale and foreign trade because it was included in the new curriculum</i>
Difusión - Al exterior	<i>They have used the social Networks, the project website, coordinator, and partners websites, that are updated with recent information regarding the last activities and results achieved with the students, especially in the coordinator school</i>
Difusión - En las instituciones del proyecto	
Resultados del proyecto - Actualización de los resultados / productos	<i>The website is updated with new information and tutorials</i>
Uso de las TIC - Actividades con TIC avanzadas (plataformas educativas, tareas interactivas, apps educativas, etc.)	<i>Resources: giftbooks, opensource online shop software (Prestashop) installed and configured on a server that is managed on the coordinators school</i>
Uso de las TIC - Mejora de capacidades TIC	<i>For the exchange of information and materials they used GitHub, email, Dropbox, and the website.</i>
Metodología - Aprendizaje mixto	<i>They used all the information, available on the web, because all the materials of work are digital, and Microsoft Teams for the teaching and learning practices that had to replace face-to-face debate activities between teachers and students and collaborative work among students</i>
Metodología - eLearning	
Resultados del proyecto - Uso de los resultados después del Proyecto, incluso en la pandemia	<i>Because all the materials and work platforms were digital, the only thing that changed is what was indicated above: presentation and debate work, that is normally done in person</i>
2016-1-PL01-KA203-026652	
Factores sociales y culturales - Medioambiente / entorno	<i>We are facing nowadays a global population growth causing increasing natural resources limitations and environmental problems</i>
Diseño del proyecto - Temática actual	<i>We observe that sustainable food systems are not enough covered by the study programs in the European Universities</i>
Diseño del proyecto - Respuesta a necesidades reales	
Resultados del proyecto - Enfocados en los estudiantes o aprendientes	<i>Without well-educated alumni we are not able to provide leaders for the sustainable development.</i>
Resultados del proyecto - Probados por el profesorado en clases reales	<i>Therefore, we need new teaching programs and innovative teaching / learning methods in order to achieve al necessary goals</i>
Difusión - En las instituciones del proyecto	<i>Reports, programmes, and syllabuses of the mentioned educational activities are produced and disseminated within the Partnership and beyond, to be implemented into existing teaching programmes.</i>
Difusión - Al exterior	
Difusión - Al exterior	<i>Dissemination: a) Building a network in the topic of sustainable food systems b) 1st SUSPLUS international conference 'Sustainable Food Systems - Outcomes of the SUSPLUS project' (Nuremberg, 14 II 2018) c) 2nd SUSPLUS</i>
Difusión - En las instituciones del proyecto	
Resultados del proyecto - Desarrollo de capacidades útiles a lo largo del tiempo	<i>Solving the need for research on sustainable food and train students and teachers in this area, continuing a previous project EPOS (http://eposproject.net/) and 5 other previous Leonardo da Vinci projects that were also of this branch of work</i>
Resultados del proyecto - Enfocados en los estudiantes o aprendientes	
Factores sociales y culturales - Medioambiente / entorno	
Interacciones con la Administración educativa - Formación del profesorado	
Metodología - eLearning	
Interacción con agentes relacionados o instituciones externas - Colaboración con empresas	
Interacción con agentes relacionados o instituciones externas - Colaboración con instituciones del contexto	
Metodología - Aprendizaje basado en proyectos, por servicio, prácticas en empresa	<i>They worked with companies in the food industry, and they had to prepare menus with locally produced, sustainable and organic food</i>

Resultados del proyecto - Desarrollo de capacidades útiles a lo largo del tiempo	Something additional to the subjects of the curriculum.
Resultados del proyecto - Transferencia y adaptación de resultados a otras instituciones externas	They have been transferred between the universities of the partnership/network, to the companies with which they collaborated
Interacción con agentes relacionados o instituciones externas - Colaboración de agentes relacionados	Among which there were also shepherds with herds of sheep with whom they worked on the production that was generated with the herd, as well as other types of companies of small-scale farm-related and food production.
Interacción con agentes relacionados o instituciones externas - Colaboración con empresas	
Interacción con agentes relacionados o instituciones externas - Colaboración con instituciones del contexto	
Difusión - Al exterior	It was disseminated in many meetings, on the project website, within the framework of the agriculture association / network in which they are working, also in official publications or papers at congresses and scientific journals
Difusión - En las instituciones del proyecto	
Resultados del proyecto - Útiles para la práctica diaria	The students, at the end of the period of activities, all got together to analyse the results achieved and made a presentation of the work with which ECTS training credits were given in some of the universities or a certification in others.
Resultados del proyecto - Enfocados en los estudiantes o aprendientes	Materials are still used and adapted to the activity they are involved in, according to each training period, the resources created by the project are the basis for other training activities
Resultados del proyecto - Actualización de los resultados / productos	Moodle as the eLearning platform (EPOS), in this project the eLearning platform used is not clear, it may be Amazon. They have also made presentations using the office package to manage documents, videos hosted on YouTube
Uso de las TIC - Mejora de capacidades TIC	They are used as a basis that they adapt to the specific activities that they develop with them
Metodología - eLearning	They continued to be used, as they were eLearning material accessible online, students and teachers had these resources to work on this topic
Resultados del proyecto - Uso de los resultados después del Proyecto, incluso en la pandemia	They have several related ongoing projects and some of them with the same partners: http://tefsi.eu/ and http://goodfood-project.eu/
Resultados del proyecto - Acceso abierto de materiales	
Resultados del proyecto - Actualización de los resultados / productos	These projects are expensive, they have been dedicated for a long time without recognition by the universities and this has led them to focus more recently on the scientific part or Horizon projects with a more scientific approach
Interacciones con la Administración educativa - Fondos para desarrollar	
2016-1-PT02-KA205-003182	
Diseño del proyecto - Respuesta a necesidades reales	Could this non-working period be occupied in a useful and productive way so that young people can acquire skills and competencies that are not promoted in formal education? Are the families and educators available all over this period to support and accompany their children? Does the territory have any alternatives to offer for the occupation of the younger?
Diseño del proyecto - Objetivos claros	
Factores sociales y culturales - Participación / vida democrática	Non-formal learning has been acknowledged widely in the last decade proving unique opportunity to involve young people in activities on a voluntary basis and to develop their skills
Resultados del proyecto - Reconocimiento y validación	Summer non-school time to promote the acquisition, recognition and validation of basic and soft skills
Factores sociales y culturales - Diversidad e inclusión	Development, active citizenship, social inclusion and employment
Factores sociales y culturales - Participación / vida democrática	
Metodología - Atención a la diversidad e inclusión	In doing so young people could be guided in an effective and constructive way towards a better career selection, bridging the
Diseño del proyecto - Temática actual	

	<i>mismatch between skills and the demands of the future labour market</i>
<i>Metodología - Aprendizaje mixto</i>	<i>Summer eChallenge Programmes, a dynamic and interactive eLearning tool, based on cutting-edge technology, designed to manage the implementation of the programme, and to record, present and support young people's learning</i>
<i>Uso de las TIC - Actividades con TIC avanzadas (plataformas educativas, tareas interactivas, apps educativas, etc.)</i>	
<i>Metodología - eLearning</i>	<i>The participation, communication, and active citizenship of young people</i>
<i>Factores sociales y culturales - Participación / vida democrática</i>	
<i>Diseño del proyecto - Temática actual</i>	<i>Joint training of staff implemented, the digital skills of youth workers and educators, and their skills to work with non-formal methods were as well upgraded and their professional profiles developed thus enriching their quality of work</i>
<i>Resultados del proyecto - Desarrollo de capacidades útiles a lo largo del tiempo</i>	
<i>Resultados del proyecto - Probados por el profesorado en clases reales</i>	
<i>Interacciones con la Administración educativa - Formación del profesorado</i>	
<i>Resultados del proyecto - Enfocados en los estudiantes o aprendientes</i>	
<i>Resultados del proyecto - Transferencia y adaptación de resultados a otras instituciones externas</i>	
<i>Resultados del proyecto - Actualización de los resultados / productos</i>	
<i>Resultados del proyecto - Impacto en áreas necesarias para los socios</i>	
<i>Diseño del proyecto - Respuesta a necesidades reales</i>	
<i>Metodología - Atención a la diversidad e inclusión</i>	
<i>Resultados del proyecto - Útiles para la práctica diaria</i>	
<i>Resultados del proyecto - Probados por el profesorado en clases reales</i>	<i>Ayudaban al profesorado en la planificación y diseño de las actividades</i>
<i>Resultados del proyecto - Transferencia y adaptación de resultados a otras instituciones externas</i>	
<i>Interacción con agentes relacionados o instituciones externas - Colaboración con instituciones del contexto</i>	
<i>Interacción con agentes relacionados o instituciones externas - Colaboración de agentes relacionados</i>	
<i>Resultados del proyecto - Transferencia y adaptación de resultados a otras instituciones externas</i>	
<i>Resultados del proyecto - Actualización de los resultados / productos</i>	
<i>Difusión - Al exterior</i>	
<i>Difusión - En las instituciones del proyecto</i>	
<i>Resultados del proyecto - Actualización de los resultados / productos</i>	
<i>Uso de las TIC - Mejora de capacidades TIC</i>	
<i>Uso de las TIC - Actividades con TIC avanzadas (plataformas educativas, tareas interactivas, apps educativas, etc.)</i>	
<i>Metodología - Aprendizaje mixto</i>	<i>Con la plataforma Moodle para la formación ayudaba para tenerlo como recurso y en aquellos casos que no podían hacerlo presencial y como repositorio de recursos útiles, realización de encuestas,</i>
<i>Metodología - eLearning</i>	

	<i>estudiar resultados, proponer ideas. Permitía la comunicación entre los técnicos, creando espíritu de equipo.</i>
<i>Resultados del proyecto - Uso de los resultados después del Proyecto, incluso en la pandemia</i>	<i>El modelo de colaboración interinstitucional ha sido muy útil, ya que permitió desarrollar actividades de proyectos previos, no solo este sino otros como "Click Education for youngster", en todos se realizaron actividades de preparación de profesorado para el uso de las TIC para su uso didáctico en las clases, además de disponer de un banco de recursos de libre distribución</i>
<i>Resultados del proyecto - Acceso abierto de materiales</i>	
<i>Resultados del proyecto - Actualización de los resultados / productos</i>	
2016-1-SE01-KA219-022105	
<i>Diseño del proyecto - Respuesta a necesidades reales</i>	<i>We need to change teaching to create opportunities for students to develop skills that the future labour market will claim</i>
<i>Diseño del proyecto - Objetivos claros</i>	<i>Defined the following objectives</i>
<i>Resultados del proyecto - Enfocados en los estudiantes o aprendientes</i>	<i>It's also important to motivate students to pursue further studies and secure a future with a good education</i>
<i>Uso de las TIC - Aprendizaje a lo largo de la vida en TIC</i>	<i>Our common aim and reason why we wanted to participate in On the Road project is to modernize teaching technologies using ICT and to improve teachers' knowledge of it</i>
<i>Uso de las TIC - Mejora de capacidades TIC</i>	
<i>Resultados del proyecto - Probados por el profesorado en clases reales</i>	
2017-1-DE03-KA219-035459	
<i>Uso de las TIC - Actividades con TIC avanzadas (plataformas educativas, tareas interactivas, apps educativas, etc.)</i>	<i>Preparation, organization, and creation of a mobile phone app for an international quiz of knowledge taught at all schools as well as general and civic knowledge</i>
<i>Diseño del proyecto - Innovador para las instituciones</i>	
<i>Factores sociales y culturales - Participación / vida democrática</i>	
<i>Resultados del proyecto - Enfocados en los estudiantes o aprendientes</i>	<i>The pupils improved their skills and knowledge in the subjects of the quiz (e.g., English, History etc) & improved their English language skills as well as their writing abilities in their mother tongues</i>
<i>Metodología - Aprendizaje mixto</i>	
<i>Metodología - Uso de las diferentes lenguas de la asociación</i>	
<i>Metodología - Aprendizaje basado en proyectos, por servicio, prácticas en empresa</i>	
<i>Resultados del proyecto - Impacto en áreas necesarias para los socios</i>	
<i>Uso de las TIC - Mejora de capacidades TIC</i>	
<i>Diseño del proyecto - Innovador para las instituciones</i>	
<i>Diseño del proyecto - Respuesta a necesidades reales</i>	
<i>Resultados del proyecto - Desarrollo de capacidades útiles a lo largo del tiempo</i>	
<i>Resultados del proyecto - Enfocados en los estudiantes o aprendientes</i>	
<i>Resultados del proyecto - Probados por el profesorado en clases reales</i>	<i>With the project they sought to improve the cultural and foreign language competencies of the students within the centres involved, as well as the use of ICT in the classroom</i>
<i>Uso de las TIC - Actividades con TIC avanzadas (plataformas educativas, tareas interactivas, apps educativas, etc.)</i>	<i>especialistas en TIC y son los que han llevado a cabo el diseño e implementación de la aplicación de móvil educativa desarrollada en el proyecto</i>
<i>Metodología - Uso de las diferentes lenguas de la asociación</i>	<i>Great improvement in cultural, linguistic, and digital knowledge has been achieved</i>
<i>Uso de las TIC - Mejora de capacidades TIC</i>	
<i>Resultados del proyecto - Útiles para la práctica diaria</i>	

<i>Interacción con agentes relacionados o instituciones externas - Colaboración de agentes relacionados</i>	<i>All teaching staff and students participated actively, the teaching staff in the design of the activities and how to put them into practice and the students in carrying out the surveys, interactive tests, communication with other colleagues, etc.</i>
<i>Resultados del proyecto - Probados por el profesorado en clases reales</i>	
<i>Interacción con agentes relacionados o instituciones externas - Colaboración con instituciones del contexto</i>	<i>Bilingualism have been established because of the project in some centres that did not have it, as was the case for the project coordinator. They have been integrated as extracurricular activities, although they need teachers to teach classes, cover maternity leaves</i>
<i>Resultados del proyecto - Actualización de los resultados / productos</i>	
<i>Resultados del proyecto - Útiles para la práctica diaria</i>	<i>Due to the success of the relationships between the partners, they have managed to improve the relations between schools and continue to carry out joint activities, if not all the partners a part of them with new ones</i>
<i>Trabajo realizado entre las instituciones socias - Seguimiento y monitorización</i>	
<i>Difusión - En las instituciones del proyecto</i>	
<i>Difusión - Al exterior</i>	
<i>Trabajo realizado entre las instituciones socias - Colaboración</i>	
<i>Interacción con agentes relacionados o instituciones externas - Colaboración con instituciones del contexto</i>	
<i>Resultados del proyecto - Transferencia y adaptación de resultados a otras instituciones externas</i>	
<i>Difusión - Al exterior</i>	<i>Dissemination in newspapers, radio, Facebook, television, interviews, participation of educational leaders in dissemination activities of the project, 3 seminars, etc. It is also noted that the materials are free and can be used by other centres</i>
<i>Resultados del proyecto - Actualización de los resultados / productos</i>	<i>The materials are being updated, they have used everything, and an improvement of the mobile application is being carried out, a new development by the Greek partner to adapt it to new needs within the framework of another funded project</i>
<i>Uso de las TIC - Actividades con TIC avanzadas (plataformas educativas, tareas interactivas, apps educativas, etc.)</i>	<i>Multiple tools have been used such as: Kahoot, mobile applications, video editing programs, ASL</i>
<i>Uso de las TIC - Mejora de capacidades TIC</i>	<i>During the confinement, they used applications such as Microsoft Teams, Zoom and Skype, in addition to eTwinning for communication and exchange of materials, in the project they alternated between distance and face-to-face learning and developed didactic videos either in the association itself or with external collaboration.</i>
<i>Metodología - eLearning</i>	<i>For distance learning they mainly used eTwinning for exchanging ideas/resources/videos and dissemination. Now a new project, that they are developing because of this, they use it for videoconferences, conferences, and exchanges, in the previous one they also used Zoom and Skype with discussion groups</i>
<i>Metodología - Aprendizaje mixto</i>	
<i>Resultados del proyecto - Útiles para la práctica diaria</i>	<i>Were integrated into the subjects and being available on the platform they could continue to use them in the distance training developed during the lockdown.</i>
<i>Resultados del proyecto - Uso de los resultados después del Proyecto, incluso en la pandemia</i>	
2017-1-EL01-KA204-036189	
<i>Diseño del proyecto - Respuesta a necesidades reales</i>	<i>Better know-how, practice, and response mechanisms, such as disaster preparedness activities can save lives and speed up the recovery of communities.</i>
<i>Factores sociales y culturales - Medioambiente / entorno</i>	
<i>Factores sociales y culturales - Participación / vida democrática</i>	
<i>Diseño del proyecto - Temática actual</i>	
<i>Interacción con agentes relacionados o instituciones externas - Colaboración con empresas</i>	<i>Get in touch with the local communities, of each partner region, including immigrants-refugees of the area (if there are such in the</i>

<i>Interacción con agentes relacionados o instituciones externas - Colaboración de agentes relacionados</i>	<i>vicinity), to train and prepare them and, if possible, make them able to deal with these emergencies (</i>
<i>Interacciones con la Administración educativa - Apoyo</i>	
<i>Interacción con agentes relacionados o instituciones externas - Colaboración con instituciones del contexto</i>	
<i>Diseño del proyecto - Objetivos claros</i>	<i>Training procedure youth organizations, school students, teachers, and teachers' associations, open care centres for adults, local authorities, a hotspot for refugees, volunteer associations and relevant networks as well as adults (educational personnel, municipality seniors, members of adult organizations, nursing homes as well).</i>
<i>Interacción con agentes relacionados o instituciones externas - Colaboración de agentes relacionados</i>	
<i>Interacciones con la Administración educativa - Formación del profesorado</i>	
<i>Diseño del proyecto - Respuesta a necesidades reales</i>	
<i>Metodología - Intercambio de buenas prácticas</i>	
<i>Interacción con agentes relacionados o instituciones externas - Colaboración con instituciones del contexto</i>	
<i>Interacciones con la Administración educativa - Apoyo</i>	<i>Like to collaborate with relevant networks from other European, especially the Mediterranean, countries, not only in EU but also in non-EU countries, both involved in the project as well as relevant networks and organizations not involved in it</i>
<i>Difusión - Al exterior</i>	
<i>Difusión - En las instituciones del proyecto</i>	<i>Network of people and associations in all Europe with the purpose of continuing to exchange ideas and training about civil protection</i>
<i>Difusión - En las instituciones del proyecto</i>	
<i>Resultados del proyecto - Desarrollo de capacidades útiles a lo largo del tiempo</i>	
<i>Diseño del proyecto - Respuesta a necesidades reales</i>	<i>partners will continue to organize workshops to attract volunteers to be trained in civil protection</i>
<i>Trabajo realizado entre las instituciones socias - Colaboración</i>	
<i>Diseño del proyecto - Objetivos claros</i>	
<i>Resultados del proyecto - Útiles para la práctica diaria</i>	
<i>Factores sociales y culturales - Medioambiente / entorno</i>	
<i>Resultados del proyecto - Probados por el profesorado en clases reales</i>	
<i>Resultados del proyecto - Enfocados en los estudiantes o aprendientes</i>	
<i>Resultados del proyecto - Impacto en áreas necesarias para los socios</i>	
<i>Resultados del proyecto - Uso de los resultados después del Proyecto, incluso en la pandemia</i>	
<i>Resultados del proyecto - Útiles para la práctica diaria</i>	
<i>Resultados del proyecto - Transferencia y adaptación de resultados a otras instituciones externas</i>	<i>They organized activities with students from secondary schools and universities to do practical work simulating real situations</i>
<i>Difusión - Al exterior</i>	<i>Volunteers, adults, seniors from different non-profit organizations specialized in civil protection such as the Red Cross (in Italy) were involved. They collaborated with educational centres and carried out practices with the students at those schools/universities, with emergency plans for their homes, and they discussed them with their families, they created videos on YouTube to explain what they did in each case</i>
<i>Resultados del proyecto - Actualización de los resultados / productos</i>	<i>The materials are still being used in the organizations that made the project, an</i>
<i>Uso de las TIC - Mejora de capacidades TIC</i>	<i>The resources have been transferred to schools, universities, and other organization</i>
<i>Uso de las TIC - Actividades con TIC avanzadas (plataformas educativas, tareas interactivas, apps educativas, etc.)</i>	<i>Videos on YouTube, website, meetings, conferences, workshops on different topics, for example about mine, earthquakes, etc. Social Networks: Facebook and LinkedIn</i>
	<i>They are being used and updated through another subsequent project aimed at working on techniques on how to teach volunteers in fire protection</i>
	<i>It is a larger project and in which they use their own eLearning platform for training and android app and want to create a network at the end of the project from the one in both projects</i>

<i>Uso de las TIC - Mejora de capacidades TIC</i>	
<i>Uso de las TIC - Aprendizaje a lo largo de la vida en TIC</i>	<i>YouTube, Moodle Platform, Office Package, Photoshop, zoom, etc.</i>
<i>Metodología - eLearning</i>	
<i>Metodología - Aprendizaje mixto</i>	<i>They have used Moodle to share all the materials and resources.</i>
<i>Resultados del proyecto - Uso de los resultados después del Proyecto, incluso en la pandemia</i>	<i>They tried to keep connected during the lockdown and they tried to train for the empowerment of people so that they know how to respond in difficult emergency events, with presentations and discussions of monthly frequency</i>
<i>Uso de las TIC - Actividades con TIC avanzadas (plataformas educativas, tareas interactivas, apps educativas, etc.)</i>	<i>More innovative and attractive with the use of games on mobile phones to get the attention of more people and expand the network</i>
2017-1-ES01-KA102-036683	
<i>Diseño del proyecto - Objetivos claros</i>	
<i>Diseño del proyecto - Respuesta a necesidades reales</i>	
<i>Interacción con agentes relacionados o instituciones externas - Colaboración de agentes relacionados</i>	<i>It has achieved that our expectations have been fulfilled, with the internationalization of the training in the Nursing Auxiliary Care of both students and teachers</i>
<i>Difusión - Al exterior</i>	
<i>Metodología - Prácticas de observación</i>	
<i>Resultados del proyecto - Probados por el profesorado en clases reales</i>	
<i>Resultados del proyecto - Enfocados en los estudiantes o aprendientes</i>	
<i>Difusión - En las instituciones del proyecto</i>	
<i>Metodología - Aprendizaje basado en proyectos, por servicio, prácticas en empresa</i>	<i>We consider it was important to improve the students' work and academic expectations by offering training abroad, in a quality and planning framework, with known partners.</i>
<i>Factores sociales y culturales - Participación / vida democrática</i>	
<i>Factores sociales y culturales - Diversidad e inclusión</i>	<i>The participating students were selected transparently by the selection commission, which assessed their skills in languages, personal and professional maturity and other criteria mentioned.</i>
<i>Metodología - Uso de las diferentes lenguas de la asociación</i>	<i>The internships were recognized with the FCT Module, which is a curricular part of their studies and for RT students as an extension / improvement of competencies</i>
<i>Metodología - Aprendizaje basado en proyectos, por servicio, prácticas en empresa</i>	
<i>Resultados del proyecto - Impacto en áreas necesarias para los socios</i>	<i>Impact</i>
<i>Metodología - Aprendizaje basado en proyectos, por servicio, prácticas en empresa</i>	<i>The experience of the FCT abroad was useful not only the participating students, but also by dissemination to all their colleagues, to improve their work expectations in our environment</i>
<i>Resultados del proyecto - Reconocimiento y validación</i>	<i>Improvement of the systems of recognition of titles and professional competences in the health sector, analysis of the professional achievements required in other work environments</i>
<i>Resultados del proyecto - Probados por el profesorado en clases reales</i>	
<i>Interacciones con la Administración educativa - Formación del profesorado</i>	
<i>Difusión - En las instituciones del proyecto</i>	<i>Teachers, renewal of teaching activity, analysis of other models of teacher training</i>
<i>Interacción con agentes relacionados o instituciones externas - Colaboración con instituciones del contexto</i>	<i>Improvement of the management of the FCT with the companies in our environment, new possibilities of organization after the knowledge of experiences of other management models and analysis of possibilities of its implementation in our school</i>
<i>Interacción con agentes relacionados o instituciones externas - Colaboración con empresas</i>	
<i>Factores sociales y culturales - Medioambiente / entorno</i>	
<i>Factores sociales y culturales - Diversidad e inclusión</i>	<i>Increase in student employability</i>
<i>Factores sociales y culturales - Diversidad e inclusión</i>	

Diseño del proyecto - Temática actual	Planteadas con el objetivo claro de mejorar la inserción laboral del alumnado y se ha conseguido 100%
Diseño del proyecto - Respuesta a necesidades reales	
Resultados del proyecto - Probados por el profesorado en clases reales	El profesorado logró aprender cómo gestionaban las FCT en los tres países que es muy útil para ellos, intentaron ampliar horizontes para la FCT del alumnado, pero aún no han logrado animarlos a que vayan a esos países, pero en Finlandia el éxito está garantizado
Resultados del proyecto - Enfocados en los estudiantes o aprendientes	
Resultados del proyecto - Útiles para la práctica diaria	Una gran mejora a nivel de idiomas y TIC
Uso de las TIC - Mejora de capacidades TIC	
Resultados del proyecto - Desarrollo de capacidades útiles a lo largo del tiempo	
Resultados del proyecto - Útiles para la práctica diaria	El alumnado cuando finaliza encuentra empleo y siguen usando lo que han aprendido en sus puestos de trabajo. A nivel de centro educativo se siguen realizando proyectos de movilidad con este alumnado y profesorado mejorando año a año tanto la gestión de las actividades como los resultados
Resultados del proyecto - Reconocimiento y validación	
Trabajo realizado entre las instituciones socias - Colaboración	Se colabora con otros centros para contar la experiencia o proporciona información sobre cómo lo han hecho para que puedan aprender de su experiencia. Participan en numerosas actividades de difusión regionales para formación del profesorado
Resultados del proyecto - Transferencia y adaptación de resultados a otras instituciones externas	
Difusión - Al exterior	
Difusión - En las instituciones del proyecto	Por teléfono, en jornadas formativas, asesorando, ayudando a redactar propuestas, colaboración con la red de formación del profesorado. Esto además de las redes sociales y web del centro.
Trabajo realizado entre las instituciones socias - Colaboración	
Difusión - Al exterior	
Interacciones con la Administración educativa - Formación del profesorado	
Trabajo realizado entre las instituciones socias - Planificación y organización	
Resultados del proyecto - Actualización de los resultados / productos	Formación, material y jornadas de formación para la preparación previa, se va actualizando cada año
Uso de las TIC - Mejora de capacidades TIC	Herramientas TIC para la comunicación en el seguimiento, para los informes de seguimiento, gestión de la documentación y ahora mismo aparte de videollamadas se están realizando moviidades virtuales. Utilizan Google Meet, Blackboard, Mobility Tool+, aplicaciones específicas de CAE. WhatsApp, Instagram. Las TIC son el medio, no la finalidad
Metodología - Aprendizaje mixto	Solo hacen conexión virtual en los proyectos, pero no movilidad virtual
Resultados del proyecto - Uso de los resultados después del Proyecto, incluso en la pandemia	Actividades de forma virtual y siguen en contacto en la actualidad y compartieron recursos entre el profesorado
Trabajo realizado entre las instituciones socias - Seguimiento y monitorización	Materiales de preparación previa para que no solo sean jornadas, sino que tengan soporte, apoyo de preparación lingüística
Trabajo realizado entre las instituciones socias - Planificación y organización	
2017-1-PT01-KA101-035487	
Factores sociales y culturales - Participación / vida democrática	Create environments to improve students' responsibility, autonomy and creativity so that they can get useful skills for their future
Diseño del proyecto - Temática actual	
Interacción con agentes relacionados o instituciones externas - Colaboración de agentes relacionados	Opportunity of acquiring and sharing cultural and linguistic knowledge but also interacting with other educational organizations
Metodología - Uso de las diferentes lenguas de la asociación	
Trabajo realizado entre las instituciones socias - Colaboración	

Resultados del proyecto - Probados por el profesorado en clases reales	The course "Liderazgo Educativo" planned to give complementary training to the different department coordinators made the organization inside each department better as each one who attended the course disseminated among the peers according to their own needs
Difusión - En las instituciones del proyecto	
Metodología - Prácticas de observación	Job shadowing activities to observe and learn new teaching methodologies
Uso de las TIC - Mejora de capacidades TIC	Made the use of the new technologies better, introducing digital tools which facilitates the learning process
Uso de las TIC - Actividades con TIC avanzadas (plataformas educativas, tareas interactivas, apps educativas, etc.)	Knowledge about Flipped Classroom and Inquiry Learning through Go-Lab platform
Difusión - Al exterior	Knowledge was disseminated through internal actions which included the action plans. This made all the school community to get involved in the implementation of the new methodologies and in the improvement of the learning process.
Difusión - En las instituciones del proyecto	
Factores sociales y culturales - Diversidad e inclusión	
Diseño del proyecto - Respuesta a necesidades reales	The project arises from the need to tackle school dropouts and retain students in the area, as well as improve behaviour in the classroom
Diseño del proyecto - Temática actual	
Resultados del proyecto - Enfocados en los estudiantes o aprendientes	
Resultados del proyecto - Impacto en áreas necesarias para los socios	
Uso de las TIC - Actividades con TIC avanzadas (plataformas educativas, tareas interactivas, apps educativas, etc.)	Yes, through the courses carried out by the teachers within the framework of the project, they have learned new methods for Dealing with behavioural problems and class absences as well as the use of new technology for education as Google for Education and new methodologies as Flipped Classroom and Inquiry Learning through Go-Lab platform
Resultados del proyecto - Probados por el profesorado en clases reales	
Uso de las TIC - Mejora de capacidades TIC	
Factores sociales y culturales - Participación / vida democrática	Focusing on disruptive students taking them out of the classroom, they do it the opposite, they have a different space to reward those who work well, then they take good students out with an appealing task
Difusión - En las instituciones del proyecto	
Interacciones con la Administración educativa - Formación del profesorado	25-26 teachers from different schools of the group and departments participated in the project, taking courses and even in some cases job shadowing
Resultados del proyecto - Probados por el profesorado en clases reales	
Resultados del proyecto - Útiles para la práctica diaria	The learning outcomes acquired by the teachers in the project are applied every day in the classroom, they are integrated into the teaching-learning processes of the schools involved
Interacción con agentes relacionados o instituciones externas - Colaboración de agentes relacionados	
Difusión - Al exterior	The project was transferred between the colleagues from the schools of the organization by the teachers who participated in the mobility activities
Interacción con agentes relacionados o instituciones externas - Colaboración con instituciones del contexto	
Metodología - Prácticas de observación	With the courses or job shadowing practices
Metodología - Intercambio de buenas prácticas	There is a continuous exchange of knowledge between colleagues and the school community
Difusión - En las instituciones del proyecto	Inviting teachers from other centres outside their group, the mayor, the families, to show what they had learned and how they applied it in a practical way
Difusión - Al exterior	
Uso de las TIC - Mejora de capacidades TIC	Google for Education as the main platform for exchanging ideas and sharing the learning materials, as well as other tools related with the library to use its resources, the email with Gmail for communication with students and families and, Google Drive suit
Uso de las TIC - Actividades con TIC avanzadas (plataformas educativas, tareas interactivas, apps educativas, etc.)	

	<i>for collaboration, apart from M. Office package, quizzes, and other usual apps for education</i>
<i>Metodología - eLearning</i>	<i>Google for Education, Flipped Classroom and Inquiry Learning through Go-Lab platform has been and are really useful as a complement to in person teaching. We are now developing CLIL.</i>
<i>Metodología - Aprendizaje mixto</i>	<i>All the indicated applications have been very useful before, during and after the confinements since both teachers and students were already used to them and their use has been greatly improved with experience</i>
<i>Resultados del proyecto - Uso de los resultados después del Proyecto, incluso en la pandemia</i>	
<i>Resultados del proyecto - Actualización de los resultados / productos</i>	
<i>Resultados del proyecto - Útiles para la práctica diaria</i>	<i>They will work on communication, creativity, CLIL, etc</i>
2017-1-PT01-KA201-035847	
<i>Diseño del proyecto - Innovador para las instituciones</i>	
<i>Uso de las TIC - Mejora de capacidades TIC</i>	
<i>Uso de las TIC - Actividades con TIC avanzadas (plataformas educativas, tareas interactivas, apps educativas, etc.)</i>	<i>A software development company and teachers from different backgrounds and know-how, developed a cutting-edge educative game for mobile devices named Clash of Wizardry</i>
<i>Metodología - Atención a la diversidad e inclusión</i>	
<i>Resultados del proyecto - Enfocados en los estudiantes o aprendientes</i>	
<i>Factores sociales y culturales - Transformación digital</i>	
<i>Factores sociales y culturales - Diversidad e inclusión</i>	
<i>Resultados del proyecto - Probados por el profesorado en clases reales</i>	<i>Innovative teaching approach which can help teachers support the training of mathematics skills of their students.</i>
<i>Diseño del proyecto - Respuesta a necesidades reales</i>	<i>The E-MaGIC project checked data from national and international reports which confirmed that mathematics is the common subject in which students have low achievements due to severe lack of basic skills and motivation</i>
<i>Diseño del proyecto - Objetivos claros</i>	<i>These outcomes contrast greatly with the European Union proclaimed goals for its 2020 strategy.</i>
<i>Uso de las TIC - Actividades con TIC avanzadas (plataformas educativas, tareas interactivas, apps educativas, etc.)</i>	<i>Project was the creation of a game to train basic maths skills that can find its way into the personal space of students by running on their smartphones and tablets</i>
<i>Uso de las TIC - Actividades con TIC avanzadas (plataformas educativas, tareas interactivas, apps educativas, etc.)</i>	
<i>Resultados del proyecto - Útiles para la práctica diaria</i>	
<i>Metodología - Aprendizaje basado en proyectos, por servicio, prácticas en empresa</i>	<i>They needed some tool to do it and that would be attractive to engage students in learning, so they chose a game for mobile devices, because all students use videogames, and it is a way of teaching them mathematics without realizing that they are expressly doing mathematics</i>
<i>Resultados del proyecto - Enfocados en los estudiantes o aprendientes</i>	
<i>Resultados del proyecto - Probados por el profesorado en clases reales</i>	<i>It worked very well for disadvantaged students, in these cases it helped them because they got into the game and they did it easily while when they did the same thing on paper, they did not understand it as well</i>
<i>Metodología - Atención a la diversidad e inclusión</i>	
<i>Resultados del proyecto - Probados por el profesorado en clases reales</i>	<i>The teachers designed the prototype of the game, and tested it in the different centres, both those that were partners in the project and those related to the association's institutions</i>
<i>Resultados del proyecto - Transferencia y adaptación de resultados a otras instituciones externas</i>	
<i>Metodología - Atención a la diversidad e inclusión</i>	<i>They do not believe that it is feasible or that it works in all cases, it is perfect with small classes, but perhaps not for larger ones</i>
<i>Metodología - Aprendizaje mixto</i>	

Resultados del proyecto - Actualización de los resultados / productos	They continue to use it on a regular basis in the teaching of mathematics for students with special needs, they have it integrated into their classroom programming
Metodología - Atención a la diversidad e inclusión	
Resultados del proyecto - Acceso abierto de materiales	Free distribution or open-source resources and books
Difusión - Al exterior	Video, radio, newspaper,
Difusión - Al exterior	All the partners have also carried out several dissemination activities on their webpages, have carried out many dissemination activities: social media, video, radio, newspaper
Difusión - En las instituciones del proyecto	
Resultados del proyecto - Útiles para la práctica diaria	It has not been possible to update the materials due to the economic cost that this entails, however, the software is not out of date
Resultados del proyecto - Actualización de los resultados / productos	
Interacciones con la Administración educativa - Fondos para desarrollar	
Interacciones con la Administración educativa - Apoyo	
Uso de las TIC - Actividades con TIC avanzadas (plataformas educativas, tareas interactivas, apps educativas, etc.)	For the development of the videogame, the company used Unity framework, graphical environments, the game is prepared for Android and for Mac
Metodología - eLearning	The eLearning is applied by using the tablets and the app, but they used them in an in-person format with the guidance of a teacher.
Metodología - Aprendizaje mixto	
Interacciones con la Administración educativa - Recursos educativos	It is not clear the use, but teachers could give students instructions and tasks, so they can use the tool in that period and in the case of Portugal was one of the resources recommended by the Government to use with students at that period
Resultados del proyecto - Uso de los resultados después del Proyecto, incluso en la pandemia	
2019-1-HR01-KA102-060621	
Diseño del proyecto - Objetivos claros	The overall objective of the project is providing students within 2 weeks of professional practice in Finland (partner host school Omnia) and Ireland (partner host organization Martello Training) learning and acquainting with the application of modern intelligent systems with which, due to a small number of hours of practical teaching, non-equipped practitioners, insufficient use of digital technologies in learning and teaching they didn't get a chance to know through regular education
Metodología - Aprendizaje basado en proyectos, por servicio, prácticas en empresa	
Diseño del proyecto - Respuesta a necesidades reales	
Resultados del proyecto - Enfocados en los estudiantes o aprendientes	
Metodología - Prácticas de observación	Students -computer technicians will thus focus on user programs that are interfaces for achieving the performance of devices in "smart homes" and programming "smart"
Uso de las TIC - Actividades con TIC avanzadas (plataformas educativas, tareas interactivas, apps educativas, etc.)	
Resultados del proyecto - Útiles para la práctica diaria	The project will help reduce the gap between a set of traditional competencies used to predict the impact within the School as a VET organization and the new challenges posed by the digital economy
Factores sociales y culturales - Transformación digital	
Uso de las TIC - Actividades con TIC avanzadas (plataformas educativas, tareas interactivas, apps educativas, etc.)	
Resultados del proyecto - Desarrollo de capacidades útiles a lo largo del tiempo	
Interacciones con la Administración educativa - Formación del profesorado	The improvement of interdisciplinary approaches of learning and teaching based on modern technologies, more attractive teaching processes with the application of digital technology that teachers will use transferring their knowledge to colleagues after the project
Diseño del proyecto - Innovador para las instituciones	
Trabajo realizado entre las instituciones socias - Colaboración	
Resultados del proyecto - Útiles para la práctica diaria	
Resultados del proyecto - Reconocimiento y validación	Better connection with enterprises and the community, improved assessment of basic and transversal skills, in particular: entrepreneurship, intercultural and linguistic competences and
Interacción con agentes relacionados o instituciones externas - Colaboración con instituciones del contexto	

<i>Interacción con agentes relacionados o instituciones externas - Colaboración de agentes relacionados</i>	<i>digital skills, better transition between different vocational educational systems related with better use of ECVET for recognition, evaluation and transparency of competences and qualifications, strategic and integrated use of ICTs as a learning process in school practices that should be based on pedagogical understanding that digitization promotes teaching and guidance</i>
<i>Metodología - Aprendizaje basado en proyectos, por servicio, prácticas en empresa</i>	<i>The starting point was to provide students with opportunities to carry out internships related to their professional studies</i>
<i>Resultados del proyecto - Útiles para la práctica diaria</i>	
<i>Resultados del proyecto - Impacto en áreas necesarias para los socios</i>	<i>They get to do apprenticeships in their future profession, improves employability and gives them an opening of vision that they would not otherwise have</i>
<i>Uso de las TIC - Actividades con TIC avanzadas (plataformas educativas, tareas interactivas, apps educativas, etc.)</i>	<i>The apprenticeships were on digital marketing (social networks, websites, etc.), robotics, home automation, digital printing, programming with Unity, device programming, electromechanics, electro mechanisms, etc.</i>
<i>Interacción con agentes relacionados o instituciones externas - Colaboración con empresas</i>	
<i>Resultados del proyecto - Útiles para la práctica diaria</i>	
<i>Trabajo realizado entre las instituciones socias - Seguimiento y monitorización</i>	
<i>Difusión - En las instituciones del proyecto</i>	
<i>Resultados del proyecto - Probados por el profesorado en clases reales</i>	<i>Teachers use the knowledge gained from the projects and link it to eTwinning to include it in their educational practices</i>
<i>Resultados del proyecto - Desarrollo de capacidades útiles a lo largo del tiempo</i>	
<i>Difusión - Al exterior</i>	
<i>Difusión - En las instituciones del proyecto</i>	<i>They have held conferences and training activities among colleagues in physics, mathematics, computing, electronics, and electricity at the regional level, in addition to informing them about the experience of the project</i>
<i>Resultados del proyecto - Útiles para la práctica diaria</i>	<i>Es un proyecto vivo,</i>
<i>Uso de las TIC - Mejora de capacidades TIC</i>	<i>Genial.ly, learning apps, Edmodo, eTwinning (forums, conferences, pages in eTwinning live), zoom for conferences, Edmodo, Microsoft online, Loomen (Croatia's own development), own applications related to the profession the students were studying</i>
<i>Uso de las TIC - Actividades con TIC avanzadas (plataformas educativas, tareas interactivas, apps educativas, etc.)</i>	
<i>Metodología - eLearning</i>	<i>The learning gained with the eLearning Finnish system was very helpful</i>
<i>Metodología - Aprendizaje mixto</i>	
<i>Resultados del proyecto - Uso de los resultados después del Proyecto, incluso en la pandemia</i>	
<i>Trabajo realizado entre las instituciones socias - Gestión Administrativa</i>	
<i>Trabajo realizado entre las instituciones socias - Colaboración</i>	<i>Intense management work that resulted in valuable learning for everyone.</i>
<i>Trabajo realizado entre las instituciones socias - Planificación y organización</i>	
2017-1-ES01-KA219-038105	
<i>Factores sociales y culturales - Diversidad e inclusión</i>	<i>Concept of European citizenship and promoted social inclusion. We have also developed ecology consciousness and tried to establish a healthy and safe style of living in our communities.</i>
<i>Factores sociales y culturales - Medioambiente / entorno</i>	
<i>Factores sociales y culturales - Participación / vida democrática</i>	
<i>Diseño del proyecto - Temática actual</i>	
<i>Interacciones con la Administración educativa - Apoyo</i>	<i>Families and local and educational authorities have collaborated with our project, and we have created synergies with some teaching and non-teaching institutions in our communities; train</i>
<i>Interacción con agentes relacionados o instituciones externas - Colaboración de agentes relacionados</i>	

<i>Interacción con agentes relacionados o instituciones externas - Colaboración con empresas</i>	<i>modelling associations, a refugee's association, local libraries, universities and train museums have been involved in our project.</i>
<i>Interacción con agentes relacionados o instituciones externas - Colaboración con instituciones del contexto</i>	
<i>Resultados del proyecto - Enfocados en los estudiantes o aprendientes</i>	<i>Our project has reached younger and older students and we have planned activities suitable for different levels and capabilities spreading the project throughout our schools</i>
<i>Resultados del proyecto - Impacto en áreas necesarias para los socios</i>	
<i>Metodología - Aprendizaje mixto</i>	
<i>Resultados del proyecto - Enfocados en los estudiantes o aprendientes</i>	
<i>Resultados del proyecto - Desarrollo de capacidades útiles a lo largo del tiempo</i>	
<i>Metodología - Uso de las diferentes lenguas de la asociación</i>	
<i>Trabajo realizado entre las instituciones socias - Seguimiento y monitorización</i>	
<i>Interacción con agentes relacionados o instituciones externas - Colaboración con instituciones del contexto</i>	
<i>Metodología - Aprendizaje basado en proyectos, por servicio, prácticas en empresa</i>	
<i>Uso de las TIC - Mejora de capacidades TIC</i>	
<i>Trabajo realizado entre las instituciones socias - Colaboración</i>	
<i>Interacción con agentes relacionados o instituciones externas - Colaboración de agentes relacionados</i>	
<i>Resultados del proyecto - Probados por el profesorado en clases reales</i>	
<i>Metodología - Uso de las diferentes lenguas de la asociación</i>	
<i>Metodología - Atención a la diversidad e inclusión</i>	
<i>Metodología - Intercambio de buenas prácticas</i>	<i>Cooperation has been one of our aims and the engine of our project. Teachers and students have cooperated in the distance using digital platforms and face to face during our project meetings. Cooperation was also needed in each one of the schools to be able to complete the project products and achieve our aims. As a result of that, the digital and language skills of our students and teachers have improved and cooperative work has been reinforced in all partner schools</i>
<i>Interacción con agentes relacionados o instituciones externas - Colaboración de agentes relacionados</i>	
<i>Resultados del proyecto - Probados por el profesorado en clases reales</i>	
<i>Interacción con agentes relacionados o instituciones externas - Colaboración con instituciones del contexto</i>	
<i>Metodología - Aprendizaje basado en proyectos, por servicio, prácticas en empresa</i>	
<i>Resultados del proyecto - Enfocados en los estudiantes o aprendientes</i>	
<i>Resultados del proyecto - Útiles para la práctica diaria</i>	
<i>Resultados del proyecto - Probados por el profesorado en clases reales</i>	
<i>Interacción con agentes relacionados o instituciones externas - Colaboración con instituciones del contexto</i>	
<i>Interacciones con la Administración educativa - Recursos educativos</i>	
<i>Interacción con agentes relacionados o instituciones externas - Colaboración de agentes relacionados</i>	
<i>Metodología - Aprendizaje basado en proyectos, por servicio, prácticas en empresa</i>	
<i>Trabajo en equipo entre alumnado y profesorado de diferentes cursos, así como la colaboración con otros centros de otros países y otras instituciones</i>	

Resultados del proyecto - Enfocados en los estudiantes o aprendientes	
Metodología - Aprendizaje mixto	
Interacciones con la Administración educativa - Recursos educativos	Asociación-museo del tren de la localidad, que ahora está en obras y se quiere recuperar para el centro
Interacción con agentes relacionados o instituciones externas - Colaboración de agentes relacionados	Participaron refugiados reales que contaron su situación y su uso del tren.
Resultados del proyecto - Útiles para la práctica diaria	Está plenamente integrado en el Proyecto Educativo del centro
Interacción con agentes relacionados o instituciones externas - Colaboración con instituciones del contexto	Sí han colaborado con otros centros y lo usan, con el centro ferroviario y la biblioteca de todos los países participaron activamente, así como los Ayuntamientos y también participó una Asociación de refugiados
Trabajo realizado entre las instituciones socias - Colaboración	
Interacciones con la Administración educativa - Apoyo	
Interacciones con la Administración educativa - Recursos educativos	
Resultados del proyecto - Transferencia y adaptación de resultados a otras instituciones externas	Se va expandiendo a través de la red de instituciones que han creada a raíz de este y otros proyectos, además realizan muchas actividades en la biblioteca, en los centros hicieron exposiciones, también colaboraron universidades con las que realizaron un taller de física, en cada país se desarrolló una actividad enriquecedora y colaboraron con museos del tren
Difusión - Al exterior	Se compartieron los materiales en la red de asociación de ferrocarril, la local y regional, en la plataforma del proyecto, redes - Twitter, Web, eTwinning, participación en los premios eTwinning que algunos socios ganaron lo que permitió que llegara a más interesados
Difusión - En las instituciones del proyecto	
Resultados del proyecto - Útiles para la práctica diaria	Se siguen usando, aunque no han necesitado cambiar los materiales.
Uso de las TIC - Mejora de capacidades TIC	Winspace, plataforma e-book, videoconferencias con etwinning Live que no iba demasiado bien, foros de eTwinning Live, Google Drive para compartir la documentación, vídeo con cámara y móvil. Se usaban como medio, no era el fin del proyecto
Metodología - Aprendizaje mixto	eTwinning, en especial para albergar toda la información del proyecto, sitio web, comunicación en foros y alguna videoconferencia
Metodología - eLearning	
Resultados del proyecto - Uso de los resultados después del Proyecto, incluso en la pandemia	Al integrarlo en el currículum se utilizaban, tienen aplicación posterior con otros estudiantes. Se hizo concierto incluso, en Italia tenían sección musical y en todos los idiomas. Hay una grabación con lo que hicieron del concurso
Trabajo realizado entre las instituciones socias - Colaboración	Están en otros proyectos con los mismos socios o relacionados, con temáticas relacionadas
Resultados del proyecto - Actualización de los resultados / productos	
2017-1-ES01-KA202-03823	
Diseño del proyecto - Innovador para las instituciones	Safety regulations, the consumers, the competent authorities that monitor the market or the health agencies who determine the incidence of injuries caused by using the products and inform parents about the measures to take to prevent lesions
Diseño del proyecto - Objetivos claros	
Metodología - eLearning	SAMNIC MOOC, which mainly supplies employees from the industry (especial y SMEs) and consumer associations with a MOOC (Massive Online Open Course)
Resultados del proyecto - Acceso abierto de materiales	Educational material and an open and free online course - SAMNIC MOOC-on how to assess and manage the safety in new and innovative children's products have been obtained thanks to the project

<i>Uso de las TIC - Actividades con TIC avanzadas (plataformas educativas, tareas interactivas, apps educativas, etc.)</i>	<i>Using a computer, tablet, or a mobile phone</i>
<i>Diseño del proyecto - Respuesta a necesidades reales</i>	<i>According to EUROSTAT e-commerce statistics, children's products such as clothing, toys or furniture are some of the best-selling products on the internet. 95% of companies in the children's products sector are SMEs, who lack qualified personnel for the online sale of these products of a "sensitive" nature to the intended target and also face competition from big online platforms.</i>
<i>Resultados del proyecto - Acceso abierto de materiales</i>	<i>Adaptive online open course where the training itinerary adjusts to the characteristics of individual students and the pace of their implementation to the pace of the student's learning</i>
<i>Resultados del proyecto - Enfocados en los estudiantes o aprendientes</i>	
<i>Metodología - eLearning</i>	
<i>Diseño del proyecto - Temática actual</i>	<i>The course tackles legal aspects of e-commerce, consumer rights and the safety of children's products in Europe</i>
<i>Diseño del proyecto - Respuesta a necesidades reales</i>	<i>Necesidad de ofrecer formación de calidad sobre las medidas y legislación de seguridad con una perspectiva global, multidisciplinar, de evaluación de riesgos, comportamiento del niño, regulación a aplicar, juguetes, áreas de juego, equipamientos</i>
<i>Resultados del proyecto - Impacto en áreas necesarias para los socios</i>	<i>Necesarios para las instituciones que participan, dan formación a las empresas, también se hacen cursos a medida a petición de las empresas</i>
<i>Resultados del proyecto - Acceso abierto de materiales</i>	<i>Curso gratuito.</i>
<i>Resultados del proyecto - Desarrollo de capacidades útiles a lo largo del tiempo</i>	<i>Integrados en los planes de formación de las instituciones y son cursos abiertos para los colectivos relacionados con la temática</i>
<i>Resultados del proyecto - Útiles para la práctica diaria</i>	
<i>Resultados del proyecto - Transferencia y adaptación de resultados a otras instituciones externas</i>	
<i>Difusión - Al exterior</i>	<i>Fácil la transferencia, tanto en los consejos de consumidores como en la formación requerida por las empresas y otras organizaciones</i>
<i>Difusión - Al exterior</i>	<i>Difusión utilizan redes sociales, conferencias europeas de seguridad de producto, participación en las jornadas de la agencia nacional como buena práctica y sello de calidad</i>
<i>Resultados del proyecto - Actualización de los resultados / productos</i>	<i>Cursos incluyen las fuentes de información para que puedan recurrir a fuentes oficiales y actualizadas</i>
<i>Uso de las TIC - Actividades con TIC avanzadas (plataformas educativas, tareas interactivas, apps educativas, etc.)</i>	<i>MOOC se hace con Google Course Builder, comparten la documentación de forma abierta con Google Drive</i>
<i>Metodología - eLearning</i>	<i>Esta metodología permite establecer competencias a cubrir y la sostenibilidad de la plataforma. Esta metodología se ha ido adaptando para acotar contenidos y lograr sostenibilidad de las herramientas TIC</i>
<i>Resultados del proyecto - Uso de los resultados después del Proyecto, incluso en la pandemia</i>	<i>Al tratarse de recursos abiertos en línea todos tenían la posibilidad de seguir usándolos y formándose</i>
<i>Resultados del proyecto - Acceso abierto de materiales</i>	

Resultados de la categorización y la codificación de las entrevistas

En la Tabla A5.3 se muestran las referencias asociadas a cada categoría y subcategoría por entrevista realizada. Se presenta con gradación de color en función del número de referencias identificadas.

Tabla A5.3. Referencias a cada categoría – subcategoría en cada entrevista

Categoría - subcategoría	Número de referencias	Categoría - subcategoría	Número de referencias
Difusión - Al exterior	38	Factores sociales y culturales - Diversidad e inclusión	12
2014-1-BG01-KA201-001435	2	2014-1-BG01-KA201-001435	2
2014-1-DE03-KA201-001563	3	2014-1-CY01-KA202-000274	1
2014-1-ES01-KA202-004368	1	2015-1-ES01-KA201-016210	2
2014-1-FI01-KA201-000714	2	2016-1-PT02-KA205-003182	1
2014-1-RO01-KA203-002940	2	2017-1-ES01-KA102-036683	3
2015-1-ES01-KA201-016210	3	2017-1-ES01-KA219-038105	1
2015-1-HU01-KA202-013555	2	2017-1-PT01-KA101-035487	1
2015-1-IT01-KA202-004733	2	2017-1-PT01-KA201-035847	1
2016-1-DE02-KA202-003273	2	Factores sociales y culturales - Medioambiente / entorno	6
2016-1-PL01-KA203-026652	3	2016-1-PL01-KA203-026652	2
2016-1-PT02-KA205-003182	1	2017-1-EL01-KA204-036189	2
2017-1-DE03-KA219-035459	2	2017-1-ES01-KA102-036683	1
2017-1-EL01-KA204-036189	2	2017-1-ES01-KA219-038105	1
2017-1-ES01-KA102-036683	3	Factores sociales y culturales - Participación / vida democrática	9
2017-1-ES01-KA202-03823	1	2016-1-PT02-KA205-003182	3
2017-1-ES01-KA219-038105	1	2017-1-DE03-KA219-035459	1
2017-1-PT01-KA101-035487	3	2017-1-EL01-KA204-036189	1
2017-1-PT01-KA201-035847	2	2017-1-ES01-KA102-036683	1
2019-1-HR01-KA102-060621	1	2017-1-ES01-KA219-038105	1
Difusión - En las instituciones del proyecto	32	2017-1-PT01-KA101-035487	2
2014-1-BG01-KA201-001435	3	Factores sociales y culturales - Transformación digital	3
2014-1-DE03-KA201-001563	3	2014-1-CY01-KA202-000274	1
2014-1-FI01-KA201-000714	1	2017-1-PT01-KA201-035847	1
2014-1-HR01-KA200-007171	1	2019-1-HR01-KA102-060621	1
2014-1-RO01-KA203-002940	1	Interacción con agentes relacionados o instituciones externas - Colaboración con empresas	7
2015-1-ES01-KA201-016210	2	2015-1-IT01-KA202-004733	1
2015-1-HU01-KA202-013555	1	2016-1-PL01-KA203-026652	2
2015-1-IT01-KA202-004733	1	2017-1-EL01-KA204-036189	1
2016-1-DE02-KA202-003273	1	2017-1-ES01-KA102-036683	1
2016-1-PL01-KA203-026652	3	2017-1-ES01-KA219-038105	1
2016-1-PT02-KA205-003182	1	2019-1-HR01-KA102-060621	1
2017-1-DE03-KA219-035459	1	Interacción con agentes relacionados o instituciones externas - Colaboración con instituciones del contexto	20

2017-1-EL01-KA204-036189	2	2014-1-CY01-KA202-000274	1
2017-1-ES01-KA102-036683	3	2014-1-DE03-KA201-001563	1
2017-1-ES01-KA219-038105	1	2014-1-FI01-KA201-000714	1
2017-1-PT01-KA101-035487	4	2015-1-ES01-KA201-016210	1
2017-1-PT01-KA201-035847	1	2015-1-IT01-KA202-004733	1
2019-1-HR01-KA102-060621	2	2016-1-PL01-KA203-026652	2
Diseño del proyecto - Innovador para las instituciones	14	2016-1-PT02-KA205-003182	1
2014-1-BG01-KA201-001435	1	2017-1-DE03-KA219-035459	2
2014-1-CY01-KA202-000274	1	2017-1-EL01-KA204-036189	2
2014-1-ES01-KA202-004368	1	2017-1-ES01-KA102-036683	1
2014-1-RO01-KA203-002940	2	2017-1-ES01-KA219-038105	5
2015-1-HU01-KA202-013555	2	2017-1-PT01-KA101-035487	1
2015-1-IT01-KA202-004733	1	2019-1-HR01-KA102-060621	1
2016-1-DE02-KA202-003273	1	Interacción con agentes relacionados o instituciones externas - Colaboración de agentes relacionados	25
2017-1-DE03-KA219-035459	2	2014-1-BG01-KA201-001435	6
2017-1-ES01-KA202-03823	1	2014-1-CY01-KA202-000274	1
2017-1-PT01-KA201-035847	1	2014-1-DE03-KA201-001563	1
2019-1-HR01-KA102-060621	1	2015-1-ES01-KA201-016210	2
Diseño del proyecto - Objetivos claros	15	2015-1-IT01-KA202-004733	1
2014-1-BG01-KA201-001435	1	2016-1-PL01-KA203-026652	1
2014-1-ES01-KA202-004368	1	2016-1-PT02-KA205-003182	1
2014-1-FI01-KA201-000714	1	2017-1-DE03-KA219-035459	1
2014-1-HR01-KA200-007171	1	2017-1-EL01-KA204-036189	2
2015-1-ES01-KA201-016210	2	2017-1-ES01-KA102-036683	1
2015-1-IT01-KA202-004733	1	2017-1-ES01-KA219-038105	5
2016-1-PT02-KA205-003182	1	2017-1-PT01-KA101-035487	2
2016-1-SE01-KA219-022105	1	2019-1-HR01-KA102-060621	1
2017-1-EL01-KA204-036189	2	Interacciones con la Administración educativa - Apoyo	6
2017-1-ES01-KA102-036683	1	2014-1-DE03-KA201-001563	1
2017-1-ES01-KA202-03823	1	2017-1-EL01-KA204-036189	2
2017-1-PT01-KA201-035847	1	2017-1-ES01-KA219-038105	2
2019-1-HR01-KA102-060621	1	2017-1-PT01-KA201-035847	1
Diseño del proyecto - Respuesta a necesidades reales	30	Interacciones con la Administración educativa - Fondos para desarrollar	3
2014-1-BG01-KA201-001435	2	2014-1-HR01-KA200-007171	1
2014-1-DE03-KA201-001563	1	2016-1-PL01-KA203-026652	1
2014-1-ES01-KA202-004368	2	2017-1-PT01-KA201-035847	1

2014-1-FI01-KA201-000714	1	Interacciones con la Administración educativa - Formación del profesorado	9
2014-1-HR01-KA200-007171	2	2014-1-DE03-KA201-001563	1
2014-1-RO01-KA203-002940	2	2014-1-HR01-KA200-007171	1
2015-1-ES01-KA201-016210	2	2016-1-PL01-KA203-026652	1
2015-1-IT01-KA202-004733	1	2016-1-PT02-KA205-003182	1
2016-1-DE02-KA202-003273	2	2017-1-EL01-KA204-036189	1
2016-1-PL01-KA203-026652	1	2017-1-ES01-KA102-036683	2
2016-1-PT02-KA205-003182	2	2017-1-PT01-KA101-035487	1
2016-1-SE01-KA219-022105	1	2019-1-HR01-KA102-060621	1
2017-1-DE03-KA219-035459	1	Interacciones con la Administración educativa - Legislación educativa	2
2017-1-EL01-KA204-036189	3	2014-1-BG01-KA201-001435	2
2017-1-ES01-KA102-036683	2	Interacciones con la Administración educativa - Recursos educativos	5
2017-1-ES01-KA202-03823	2	2015-1-IT01-KA202-004733	1
2017-1-PT01-KA101-035487	1	2017-1-ES01-KA219-038105	3
2017-1-PT01-KA201-035847	1	2017-1-PT01-KA201-035847	1
2019-1-HR01-KA102-060621	1	Resultados del proyecto - Acceso abierto de materiales	19
Diseño del proyecto - Temática actual	22	2014-1-BG01-KA201-001435	2
2014-1-BG01-KA201-001435	2	2014-1-CY01-KA202-000274	1
2014-1-CY01-KA202-000274	1	2014-1-ES01-KA202-004368	4
2014-1-ES01-KA202-004368	1	2014-1-FI01-KA201-000714	1
2014-1-FI01-KA201-000714	1	2014-1-HR01-KA200-007171	1
2014-1-HR01-KA200-007171	1	2015-1-ES01-KA201-016210	2
2015-1-ES01-KA201-016210	1	2016-1-DE02-KA202-003273	1
2015-1-HU01-KA202-013555	2	2016-1-PL01-KA203-026652	1
2015-1-IT01-KA202-004733	2	2016-1-PT02-KA205-003182	1
2016-1-DE02-KA202-003273	1	2017-1-ES01-KA202-03823	4
2016-1-PL01-KA203-026652	1	2017-1-PT01-KA201-035847	1
2016-1-PT02-KA205-003182	2	Resultados del proyecto - Actualización de los resultados / productos	27
2017-1-EL01-KA204-036189	1	2014-1-BG01-KA201-001435	2
2017-1-ES01-KA102-036683	1	2014-1-ES01-KA202-004368	1
2017-1-ES01-KA202-03823	1	2014-1-FI01-KA201-000714	1
2017-1-ES01-KA219-038105	1	2014-1-HR01-KA200-007171	1
2017-1-PT01-KA101-035487	2	2014-1-RO01-KA203-002940	2
2017-1-PT01-KA201-035847	1	2015-1-ES01-KA201-016210	1
Metodología - Intercambio de buenas prácticas	7	2015-1-HU01-KA202-013555	2
2014-1-BG01-KA201-001435	1	2015-1-IT01-KA202-004733	1

2014-1-CY01-KA202-000274	1	2016-1-DE02-KA202-003273	1
2015-1-ES01-KA201-016210	1	2016-1-PL01-KA203-026652	2
2015-1-IT01-KA202-004733	1	2016-1-PT02-KA205-003182	4
2017-1-EL01-KA204-036189	1	2017-1-DE03-KA219-035459	2
2017-1-ES01-KA219-038105	1	2017-1-EL01-KA204-036189	1
2017-1-PT01-KA101-035487	1	2017-1-ES01-KA102-036683	1
Metodología - Prácticas de observación	7	2017-1-ES01-KA202-03823	1
2014-1-BG01-KA201-001435	2	2017-1-ES01-KA219-038105	1
2014-1-RO01-KA203-002940	1	2017-1-PT01-KA101-035487	1
2017-1-ES01-KA102-036683	1	2017-1-PT01-KA201-035847	2
2017-1-PT01-KA101-035487	2	Resultados del proyecto - Desarrollo de capacidades útiles a lo largo del tiempo	19
2019-1-HR01-KA102-060621	1	2014-1-CY01-KA202-000274	1
Metodología - Uso de las diferentes lenguas de la asociación	8	2014-1-ES01-KA202-004368	1
2014-1-DE03-KA201-001563	1	2014-1-FI01-KA201-000714	3
2014-1-RO01-KA203-002940	1	2014-1-RO01-KA203-002940	1
2017-1-DE03-KA219-035459	2	2015-1-ES01-KA201-016210	1
2017-1-ES01-KA102-036683	1	2015-1-IT01-KA202-004733	1
2017-1-ES01-KA219-038105	2	2016-1-DE02-KA202-003273	1
2017-1-PT01-KA101-035487	1	2016-1-PL01-KA203-026652	2
Metodología - Aprendizaje basado en proyectos, por servicio, prácticas en empresa	24	2016-1-PT02-KA205-003182	1
2014-1-BG01-KA201-001435	4	2017-1-DE03-KA219-035459	1
2014-1-CY01-KA202-000274	2	2017-1-EL01-KA204-036189	1
2014-1-DE03-KA201-001563	1	2017-1-ES01-KA102-036683	1
2015-1-ES01-KA201-016210	2	2017-1-ES01-KA202-03823	1
2015-1-HU01-KA202-013555	2	2017-1-ES01-KA219-038105	1
2016-1-DE02-KA202-003273	2	2019-1-HR01-KA102-060621	2
2016-1-PL01-KA203-026652	1	Resultados del proyecto - Enfocados en los estudiantes o aprendientes	35
2017-1-DE03-KA219-035459	1	2014-1-BG01-KA201-001435	2
2017-1-ES01-KA102-036683	3	2014-1-CY01-KA202-000274	1
2017-1-ES01-KA219-038105	3	2014-1-DE03-KA201-001563	1
2017-1-PT01-KA201-035847	1	2014-1-ES01-KA202-004368	1
2019-1-HR01-KA102-060621	2	2014-1-FI01-KA201-000714	2
Metodología - Aprendizaje mixto	19	2014-1-HR01-KA200-007171	1
2014-1-BG01-KA201-001435	1	2014-1-RO01-KA203-002940	1
2014-1-CY01-KA202-000274	1	2015-1-ES01-KA201-016210	1
2014-1-FI01-KA201-000714	1	2015-1-HU01-KA202-013555	3

2015-1-ES01-KA201-016210	1	2015-1-IT01-KA202-004733	2
2015-1-HU01-KA202-013555	1	2016-1-DE02-KA202-003273	1
2016-1-DE02-KA202-003273	1	2016-1-PL01-KA203-026652	3
2016-1-PT02-KA205-003182	2	2016-1-PT02-KA205-003182	1
2017-1-DE03-KA219-035459	2	2016-1-SE01-KA219-022105	1
2017-1-EL01-KA204-036189	1	2017-1-DE03-KA219-035459	2
2017-1-ES01-KA102-036683	1	2017-1-EL01-KA204-036189	1
2017-1-ES01-KA219-038105	3	2017-1-ES01-KA102-036683	2
2017-1-PT01-KA101-035487	1	2017-1-ES01-KA202-03823	1
2017-1-PT01-KA201-035847	2	2017-1-ES01-KA219-038105	4
2019-1-HR01-KA102-060621	1	2017-1-PT01-KA101-035487	1
Metodología - Atención a la diversidad e inclusión	8	2017-1-PT01-KA201-035847	2
2015-1-ES01-KA201-016210	1	2019-1-HR01-KA102-060621	1
2016-1-PT02-KA205-003182	2	Resultados del proyecto - Impacto en áreas necesarias para los socios	18
2017-1-ES01-KA219-038105	1	2014-1-BG01-KA201-001435	1
2017-1-PT01-KA201-035847	4	2014-1-ES01-KA202-004368	1
Metodología - eLearning	23	2014-1-HR01-KA200-007171	1
2014-1-BG01-KA201-001435	1	2014-1-RO01-KA203-002940	2
2014-1-CY01-KA202-000274	1	2015-1-ES01-KA201-016210	1
2014-1-ES01-KA202-004368	3	2015-1-HU01-KA202-013555	1
2014-1-FI01-KA201-000714	1	2015-1-IT01-KA202-004733	1
2014-1-RO01-KA203-002940	1	2016-1-DE02-KA202-003273	2
2015-1-HU01-KA202-013555	1	2016-1-PT02-KA205-003182	1
2015-1-IT01-KA202-004733	1	2017-1-DE03-KA219-035459	1
2016-1-DE02-KA202-003273	1	2017-1-EL01-KA204-036189	1
2016-1-PL01-KA203-026652	2	2017-1-ES01-KA102-036683	1
2016-1-PT02-KA205-003182	2	2017-1-ES01-KA202-03823	1
2017-1-DE03-KA219-035459	1	2017-1-ES01-KA219-038105	1
2017-1-EL01-KA204-036189	1	2017-1-PT01-KA101-035487	1
2017-1-ES01-KA202-03823	3	2019-1-HR01-KA102-060621	1
2017-1-ES01-KA219-038105	1	Resultados del proyecto - Probados por el profesorado en clases reales	35
2017-1-PT01-KA101-035487	1	2014-1-BG01-KA201-001435	3
2017-1-PT01-KA201-035847	1	2014-1-DE03-KA201-001563	1
2019-1-HR01-KA102-060621	1	2014-1-FI01-KA201-000714	3
Trabajo realizado entre las instituciones socias - Colaboración	15	2014-1-HR01-KA200-007171	1
2014-1-BG01-KA201-001435	2	2014-1-RO01-KA203-002940	1
2014-1-FI01-KA201-000714	2	2015-1-ES01-KA201-016210	1
2015-1-ES01-KA201-016210	1	2015-1-HU01-KA202-013555	3

2017-1-DE03-KA219-035459	1	2015-1-IT01-KA202-004733	1
2017-1-EL01-KA204-036189	1	2016-1-DE02-KA202-003273	1
2017-1-ES01-KA102-036683	2	2016-1-PL01-KA203-026652	1
2017-1-ES01-KA219-038105	3	2016-1-PT02-KA205-003182	2
2017-1-PT01-KA101-035487	1	2016-1-SE01-KA219-022105	1
2019-1-HR01-KA102-060621	2	2017-1-DE03-KA219-035459	2
Trabajo realizado entre las instituciones socias - Gestión Administrativa	2	2017-1-EL01-KA204-036189	1
2014-1-BG01-KA201-001435	1	2017-1-ES01-KA102-036683	3
2019-1-HR01-KA102-060621	1	2017-1-ES01-KA219-038105	3
Trabajo realizado entre las instituciones socias - Planificación y organización	8	2017-1-PT01-KA101-035487	3
2014-1-BG01-KA201-001435	2	2017-1-PT01-KA201-035847	3
2014-1-DE03-KA201-001563	1	2019-1-HR01-KA102-060621	1
2014-1-FI01-KA201-000714	1	Resultados del proyecto - Reconocimiento y validación	6
2015-1-ES01-KA201-016210	1	2015-1-IT01-KA202-004733	2
2017-1-ES01-KA102-036683	2	2016-1-PT02-KA205-003182	1
2019-1-HR01-KA102-060621	1	2017-1-ES01-KA102-036683	2
Trabajo realizado entre las instituciones socias - Seguimiento y monitorización	7	2019-1-HR01-KA102-060621	1
2014-1-BG01-KA201-001435	1	Resultados del proyecto - Transferencia y adaptación de resultados a otras instituciones externas	24
2014-1-HR01-KA200-007171	1	2014-1-CY01-KA202-000274	1
2015-1-ES01-KA201-016210	1	2014-1-DE03-KA201-001563	1
2017-1-DE03-KA219-035459	1	2014-1-ES01-KA202-004368	1
2017-1-ES01-KA102-036683	1	2014-1-FI01-KA201-000714	1
2017-1-ES01-KA219-038105	1	2014-1-HR01-KA200-007171	1
2019-1-HR01-KA102-060621	1	2014-1-RO01-KA203-002940	2
Uso de las TIC - Actividades con TIC avanzadas (plataformas educativas, tareas interactivas, apps educativas, etc.)	28	2015-1-ES01-KA201-016210	2
2014-1-ES01-KA202-004368	2	2015-1-HU01-KA202-013555	1
2014-1-RO01-KA203-002940	2	2015-1-IT01-KA202-004733	3
2015-1-IT01-KA202-004733	1	2016-1-DE02-KA202-003273	1
2016-1-DE02-KA202-003273	3	2016-1-PL01-KA203-026652	1
2016-1-PT02-KA205-003182	2	2016-1-PT02-KA205-003182	3
2017-1-DE03-KA219-035459	3	2017-1-DE03-KA219-035459	1
2017-1-EL01-KA204-036189	2	2017-1-EL01-KA204-036189	1
2017-1-ES01-KA202-03823	2	2017-1-ES01-KA102-036683	1

2017-1-PT01-KA101-035487	3	2017-1-ES01-KA202-03823	1
2017-1-PT01-KA201-035847	4	2017-1-ES01-KA219-038105	1
2019-1-HR01-KA102-060621	4	2017-1-PT01-KA201-035847	1
Uso de las TIC - Aprendizaje a lo largo de la vida en TIC	6	Resultados del proyecto - Uso de los resultados después del Proyecto, incluso en la pandemia	22
2014-1-CY01-KA202-000274	1	2014-1-BG01-KA201-001435	1
2015-1-ES01-KA201-016210	1	2014-1-CY01-KA202-000274	2
2015-1-IT01-KA202-004733	1	2014-1-ES01-KA202-004368	1
2016-1-DE02-KA202-003273	1	2014-1-FI01-KA201-000714	1
2016-1-SE01-KA219-022105	1	2014-1-HR01-KA200-007171	1
2017-1-EL01-KA204-036189	1	2014-1-RO01-KA203-002940	1
Uso de las TIC - Mejora de capacidades TIC	35	2015-1-ES01-KA201-016210	1
2014-1-BG01-KA201-001435	4	2015-1-HU01-KA202-013555	1
2014-1-CY01-KA202-000274	1	2015-1-IT01-KA202-004733	1
2014-1-DE03-KA201-001563	1	2016-1-DE02-KA202-003273	1
2014-1-FI01-KA201-000714	1	2016-1-PL01-KA203-026652	1
2014-1-HR01-KA200-007171	1	2016-1-PT02-KA205-003182	1
2015-1-ES01-KA201-016210	3	2017-1-DE03-KA219-035459	1
2015-1-HU01-KA202-013555	5	2017-1-EL01-KA204-036189	2
2015-1-IT01-KA202-004733	1	2017-1-ES01-KA102-036683	1
2016-1-DE02-KA202-003273	1	2017-1-ES01-KA202-03823	1
2016-1-PL01-KA203-026652	1	2017-1-ES01-KA219-038105	1
2016-1-PT02-KA205-003182	1	2017-1-PT01-KA101-035487	1
2016-1-SE01-KA219-022105	1	2017-1-PT01-KA201-035847	1
2017-1-DE03-KA219-035459	3	2019-1-HR01-KA102-060621	1
2017-1-EL01-KA204-036189	2	Resultados del proyecto - Útiles para la práctica diaria	45
2017-1-ES01-KA102-036683	2	2014-1-BG01-KA201-001435	6
2017-1-ES01-KA219-038105	2	2014-1-ES01-KA202-004368	1
2017-1-PT01-KA101-035487	3	2014-1-FI01-KA201-000714	2
2017-1-PT01-KA201-035847	1	2014-1-HR01-KA200-007171	2
2019-1-HR01-KA102-060621	1	2014-1-RO01-KA203-002940	2
		2015-1-ES01-KA201-016210	2
		2015-1-HU01-KA202-013555	4
		2015-1-IT01-KA202-004733	1
		2016-1-DE02-KA202-003273	3
		2016-1-PL01-KA203-026652	1
		2016-1-PT02-KA205-003182	1
		2017-1-DE03-KA219-035459	3
		2017-1-EL01-KA204-036189	2
		2017-1-ES01-KA102-036683	2

2017-1-ES01-KA202-03823	1
2017-1-ES01-KA219-038105	3
2017-1-PT01-KA101-035487	2
2017-1-PT01-KA201-035847	2
2019-1-HR01-KA102-060621	5

Se puede observar que en cada entrevista se pueden encontrar múltiples referencias que se asocian a una misma categoría y subcategoría. Este aspecto se ha tenido en cuenta en el análisis que se llevó a cabo en relación con las frecuencias que se presentaron en el Capítulo 7. En ese caso solo se ha contabilizado una vez por entrevista la mención a una categoría-subcategoría. Sin embargo, aquí se presentan los datos en bruto para que se pueda ver el volumen total de referencias asociadas por documento y categoría-subcategoría.

Si ordenamos las categorías y subcategorías según la cantidad de veces que se han referenciado y etiquetado a lo largo de las declaraciones recogidas en las entrevistas el resultado que obtenemos es el que se muestra a continuación en la Tabla A5.4. En la tabla citada se presentan las categorías y subcategorías referenciadas en orden de mayor a menor número de referencias siendo la más destacada con diferencia la que tiene que ver con que el proyecto esté enfocado a resultados que sean útiles para la práctica diaria, seguida de la difusión al exterior, que los resultados se enfoquen a los estudiantes o aprendientes, que sean probados en las clases reales, que las TIC se usen para mejorar la capacidades y la difusión dentro de las propias instituciones.

Tabla A5.4. Categoría – subcategorías ordenadas por número de referencias en las entrevistas

Categoría - subcategoría	Referencias
<i>Resultados del proyecto - Útiles para la práctica diaria</i>	45
<i>Difusión - Al exterior</i>	38
<i>Resultados del proyecto - Enfocados en los estudiantes o aprendientes</i>	35
<i>Resultados del proyecto - Probados por el profesorado en clases reales</i>	35
<i>Uso de las TIC - Mejora de capacidades TIC</i>	35
<i>Difusión - En las instituciones del proyecto</i>	32
<i>Diseño del proyecto - Respuesta a necesidades reales</i>	30
<i>Uso de las TIC - Actividades con TIC avanzadas (plataformas educativas, tareas interactivas, apps educativas, etc.)</i>	28
<i>Resultados del proyecto - Actualización de los resultados / productos</i>	27
<i>Interacción con agentes relacionados o instituciones externas - Colaboración de agentes relacionados</i>	25
<i>Metodología - Aprendizaje basado en proyectos, por servicio, prácticas en empresa</i>	24

<i>Resultados del proyecto - Transferencia y adaptación de resultados a otras instituciones externas</i>	24
<i>Metodología - eLearning</i>	23
<i>Diseño del proyecto - Temática actual</i>	22
<i>Resultados del proyecto - Uso de los resultados después del Proyecto, incluso en la pandemia</i>	22
<i>Interacción con agentes relacionados o instituciones externas - Colaboración con instituciones del contexto</i>	20
<i>Metodología - Aprendizaje mixto</i>	19
<i>Resultados del proyecto - Acceso abierto de materiales</i>	19
<i>Resultados del proyecto - Desarrollo de capacidades útiles a lo largo del tiempo</i>	19
<i>Resultados del proyecto - Impacto en áreas necesarias para los socios</i>	18
<i>Diseño del proyecto - Objetivos claros</i>	15
<i>Trabajo realizado entre las instituciones socias - Colaboración</i>	15
<i>Diseño del proyecto - Innovador para las instituciones</i>	14
<i>Factores sociales y culturales - Diversidad e inclusión</i>	12
<i>Factores sociales y culturales - Participación / vida democrática</i>	9
<i>Interacciones con la Administración educativa - Formación del profesorado</i>	9
<i>Metodología - Atención a la diversidad e inclusión</i>	8
<i>Metodología - Uso de las diferentes lenguas de la asociación</i>	8
<i>Trabajo realizado entre las instituciones socias - Planificación y organización</i>	8
<i>Interacción con agentes relacionados o instituciones externas - Colaboración con empresas</i>	7
<i>Metodología - Intercambio de buenas prácticas</i>	7
<i>Metodología - Prácticas de observación</i>	7
<i>Trabajo realizado entre las instituciones socias - Seguimiento y monitorización</i>	7
<i>Factores sociales y culturales - Medioambiente / entorno</i>	6
<i>Interacciones con la Administración educativa - Apoyo</i>	6
<i>Resultados del proyecto - Reconocimiento y validación</i>	6
<i>Uso de las TIC - Aprendizaje a lo largo de la vida en TIC</i>	6
<i>Interacciones con la Administración educativa - Recursos educativos</i>	5
<i>Factores sociales y culturales - Transformación digital</i>	3
<i>Interacciones con la Administración educativa - Fondos para desarrollar</i>	3
<i>Interacciones con la Administración educativa - Legislación educativa</i>	2
<i>Trabajo realizado entre las instituciones socias - Gestión Administrativa</i>	2

Palabras más frecuentes en las entrevistas

Al igual que se ha hecho con las preguntas abiertas del cuestionario, se ha utilizado la aplicación TagCrowd (<https://tagcrowd.com/>) para conseguir la nube de palabras más frecuentes en las declaraciones recogidas en las diferentes entrevistas.

Para poder realizar el análisis se han convertido todos los textos recogidos en las entrevistas en el mismo idioma, el mayoritario (inglés) y se han excluido algunas palabras por no aportar valor añadido. En concreto: “activities”, “addition”, “carried”, “case”, “done”, “etc.”, “information”, “project”, “used”, “work” y “year”.

Las veinte palabras más destacadas que se han obtenido en la nube son: “students”, “teachers”, “training”, “centers”, “materials”, “educational”, “partners”, “learning”, “improve”, “countries”, “participated”, “continue”, “different”, “development”, “resources”, “teaching”, “practices”, “companies”, “network” y “related”.

Se observa que resaltan actores clave en el proceso de aprendizaje, las instituciones, los materiales y recursos, la mejora educativa, la participación, prácticas, enseñanza y relaciones con entidades relacionadas: compañías y creación de redes (ver Figura A5.1).

Como cabría esperar, los resultados obtenidos presentan bastantes coincidencias con los resultantes del análisis de palabras frecuentes de la pregunta abierta relativa a aspectos positivos del cuestionario mostrada previamente en el Anexo 4.

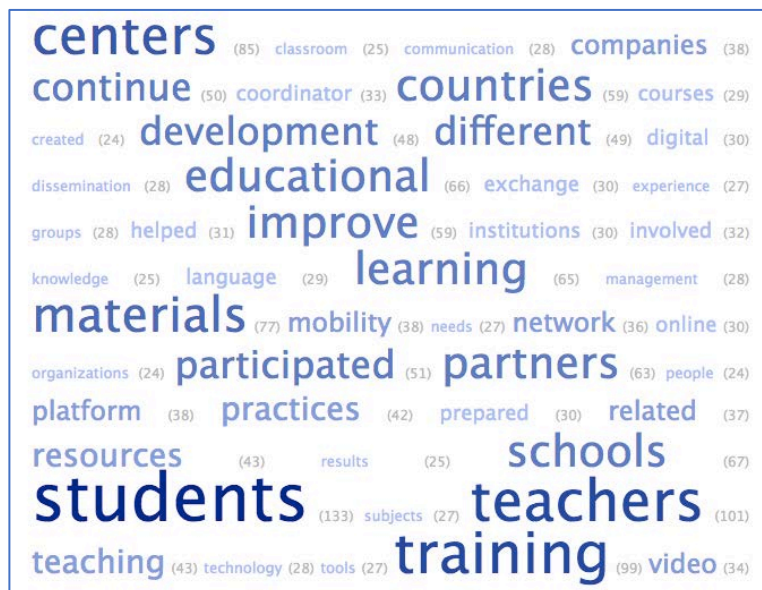


Figura A5.1. Nube de palabras más frecuentes del análisis de textos de las respuestas obtenidas en las entrevistas

ANEXO 6. Información recogida en los grupos focales

La Tabla A6.1 recoge la información recabada durante las reuniones virtuales mantenidas para debatir las tres preguntas planteadas para los grupos focales a partir de las cuales se han obtenido las conclusiones que se reflejaron en el Capítulo 6 y Capítulo 7. El idioma es el utilizado para los debates y el reflejado en el documento que contenía las conclusiones que se acordaron por todos los participantes.

Tabla A6.1. Información recogida en los dos grupos focales

FG001	FG002	FG003
Focus group 1		
<i>It should be based on an in-depth analysis of the needs, involving all the actors (associations, teachers, students, town councils, educational centres, or other beneficiary organizations, in the case of vocational training it is very important to have the companies involved). It is essential to involve everyone, especially students, to detect real needs, not inventing forced ideas.</i>	<i>Competences are clearly improved with each experience and activity that were carried out, as well as teamwork.</i>	<i>We can take advantage of this trend reinforce by the pandemic, because new research fields are opening, and they cannot be ignored. It is essential to work on it and benefit of all the possibilities that are arising with eLearning and digital technologies.</i>
<i>Choose a suitable topic, with an appropriate orientation to the group to which it is addressed, which is innovative and up to date so that it can last over time</i>	<i>Communication with digital tools helps a lot to collaborate, coordinate and motivate students and teachers in the learning process with greater flexibility.</i>	<i>All this requires good training in digital tools, teach them the ability to master machines, cooperation, in critical thinking, creative thinking, the ability to differentiate what is true and what is false, the reliability of information, making efficient use of resources, guarantee the security in communication, etc.</i>
<i>Collaboration between the centres, within them and outside as well as with other community entities, to carry out practical activities, aimed at solving real problems</i>	<i>The students immediately get engage with the technology to carry out any activity. Most of the times the problem is the teacher preparedness because it is more difficult for them to adapt to the new technologies. The age and training of the teaching staff influences progress in the process.</i>	<i>It is necessary to take on the challenge that adults adapt to this digital world that is so immersed in society and to which students are so accustomed.</i>
<i>Open materials so that all those interested can use them, for this it is key to adapt the modules to the characteristics and language of all the partner countries. The exchange of practices is another key piece.</i>	<i>It cannot be forgotten the need for digital technology in all areas, although it is true that maintenance is a challenge.</i>	<i>One aspect that represents a challenge is the maintenance of the products beyond the funding period, to achieve the desired sustainability of the projects over time.</i>
<i>The team is another important factor, the project partners are vital, good collaboration as well as the use of agile tools to facilitate communication and coordination. In addition, mutual trust between partners is essential, as well as ensuring that the team works smoothly.</i>	<i>In most of the projects they use digital tools to work on different skills, because it is a way of making learning more motivating. They also include games, online courses, and other digital materials in which everyone participated.</i>	<i>We must bear in mind that they cannot replace presence with digital tools, both are required, to encourage collaboration, however, to spread, allow more flexible</i>

<i>Carry out good dissemination, effective use of resources, holding events, promoting, and fostering training</i>	<i>In some projects they also need face-to-face activity (with artists, monitors, teachers, trainers), with real in-person activities focused on practicing actively.</i>	<i>Many fields remain to be explored in artificial intelligence, augmented reality, data analysis, robotics, cybersecurity, etc. that are beginning to emerge, and it is a challenge to adapt them to current social needs.</i>
<i>Incorporate all the teaching materials and methodology of the project in the curriculum and activities of the schools, the results must be integrated, engaging both students and teachers, with cultural and educational activities that connect them.</i>	<i>During the pandemic, the use of technology was encouraged even more, which allowed us to continue working despite the shutdown. Open materials and dissemination on networks helped a lot.</i>	<i>eLearning cannot be left behind; it must be given a boost by taking advantage of this trend for all the benefits it brings. Although, we must find a way to coexist with other traditional methodologies and not lose focus on the need for face-to-face and practical interaction as well, as a key aspect of socialization and learning.</i>
	<i>It is very important to find a balance between face-to-face and online training.</i>	
Focus group 2		
<i>Project conceived and designed according to the real needs of the partners, covering a current social need, innovative in nature so that they last over time and are focused on European goals</i>	<i>Improvement in concrete professional skills as well as digital competencies</i>	<i>We can take advantage of this trend reinforce by the pandemic, because new research fields are opening, and they cannot be ignored. It is essential to work on it and benefit of all the possibilities that are arising with eLearning and digital technologies.</i>
<i>Motivating and attractive educational materials, adapted to new social needs, to encourage student/trainee participation and learning as well as their use for teaching in the case of teachers/trainers</i>	<i>Problem solving and practical approach</i>	<i>Most of the focus group projects have online training, games that reinforced their use in the wake of the pandemic. In addition, this gave rise to an increase in the need to improve digital capacities, and this has encouraged the projects to remain active till today because they work on issues that are still valid or active, that solve real social needs and that thanks to the digital platforms allow flexibility in access to training materials, facilitate the exchange of ideas between people/agents with the same needs and interests, keeping projects alive.</i>
<i>All activities must have a clearly practical approach, with attractive and modern methodologies, which encourage the participation of all interested agents.</i>	<i>Training, tutoring, and mentoring along the process</i>	<i>All this requires good training in digital tools, using a well-defined methodology with clarity on the skills to be covered, and the modules or materials needed, as well as monitoring and support to be able to identify new skills that may arise and that could be the motivation for future projects. The methodology is also key to train in critical thinking, creative thinking, the ability to differentiate what is true and what is false, the reliability of information, making efficient use of resources, guarantee the security in communication, etc.</i>
<i>Training activities that allow the project products to be known, used effectively, as well as a good exchange of information to achieve a greater impact</i>	<i>Digital tools with attractive environments to foster the participation of all interested agents</i>	<i>One aspect that represents a challenge is the maintenance of the products beyond the funding period, to achieve the desired sustainability of the projects over time.</i>
<i>Involve the real beneficiaries of the results that are developed in the project from the beginning (students/trainees, teachers/trainers, schools/training centres, adults, professionals, companies, NOGs, Administration, etc.)</i>	<i>A well-defined methodology</i>	<i>Many fields remain to be explored in artificial intelligence, augmented reality, data analysis, robotics, cybersecurity, etc. that are beginning to emerge, and it is a challenge to adapt them to current social needs.</i>

<p><i>Precise and well-defined planning and design of the project, it should be simple and with an adequate duration for the planned activities, an adequate standard duration of 2 years, with clear goals from the beginning of the project.</i></p>	<p><i>Exchange of good practices and recommendations with good communication channels</i></p>	<p><i>eLearning cannot be left behind, it must be given a boost by taking advantage of this trend for all the benefits it brings from flexibility in learning at any time and in any environment, in addition to being able to better attend to diversity. Although, we must find a way to coexist with other traditional methodologies and not lose focus on the need for face-to-face and practical interaction as well, as a key aspect of socialization and learning.</i></p>
<p><i>Combination of partners with the same needs that are fully involved, that are known and reliable, while complementing each other with different capacities, related to the need for which the project arises, to provide added value to each element of the project</i></p>	<p><i>Opensource materials</i></p>	
<p><i>Good and well-planned management of each of the phases of the project, with clarity as to which partner is responsible for each activity, with clear and transparent information throughout the process. A good leadership, with 1 or two people organizing the entire process, is key to achieving this.</i></p>	<p><i>Curriculum integration</i></p>	
<p><i>Continuous dissemination of the activities carried out in the project, with open materials so that they can be used by everyone</i></p>		

ANEXO 7. Sitio web con la propuesta metodológica

De cara a poder proporcionar un entorno interactivo en el que consultar la propuesta metodológica se ha desarrollado un sitio web que estará disponible para todas las personas interesadas. El sitio web tiene la estructura y apariencia que se muestra en la Figura A7.1. Estará disponible una vez se haya llevado a cabo la entrega de la tesis doctoral en la ruta <https://bit.ly/3Etz0T3>

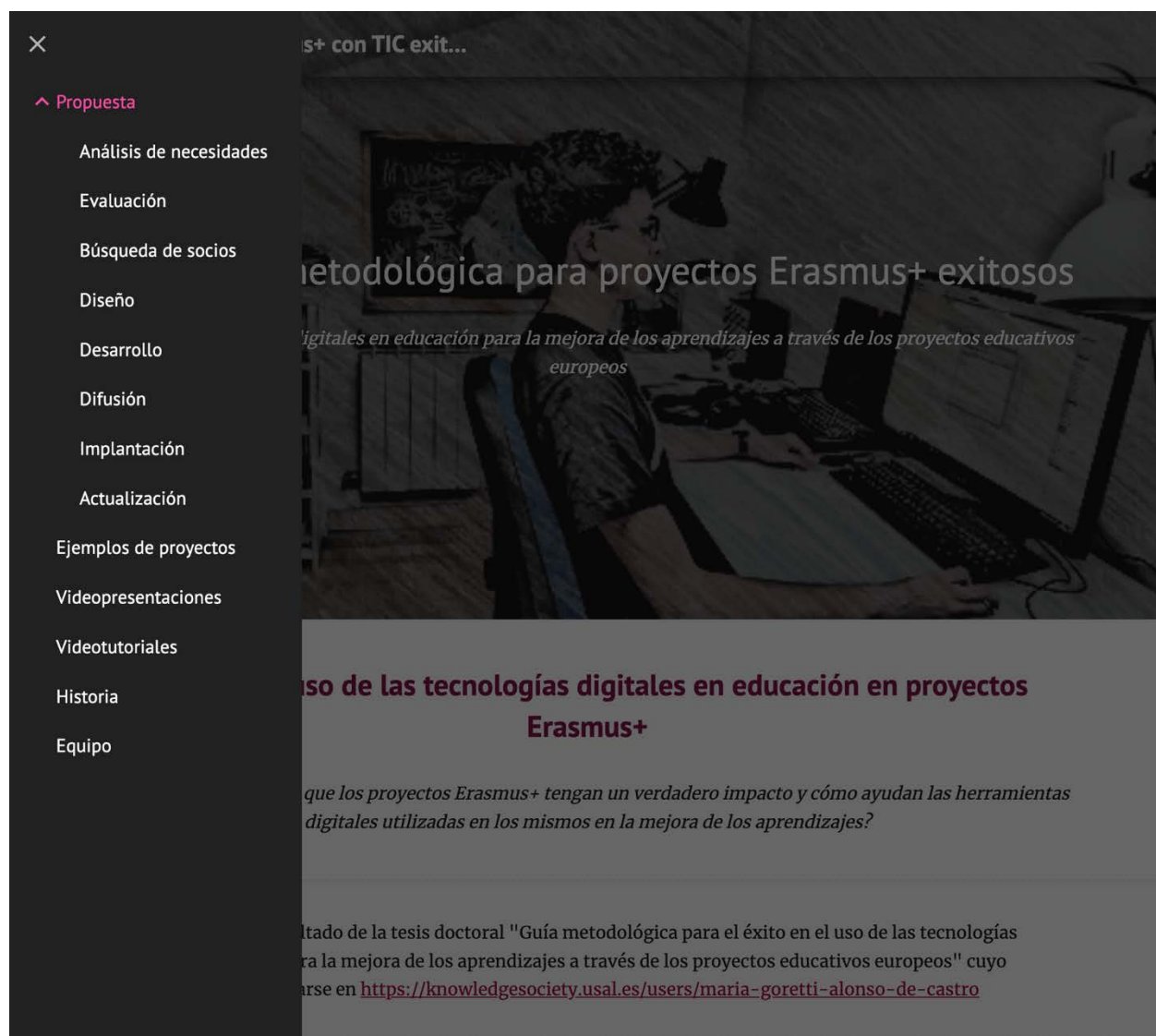


Figura A7.2. Sitio web con la propuesta metodológica



PROGRAMA DE
DOCTORADO
FORMACIÓN EN LA
SOCIEDAD DEL
CONOCIMIENTO