



MET-VET – Metacognition for
Environmental Thinking in VET
Project number:
2021-2-PL01-KA220-VET-000050783

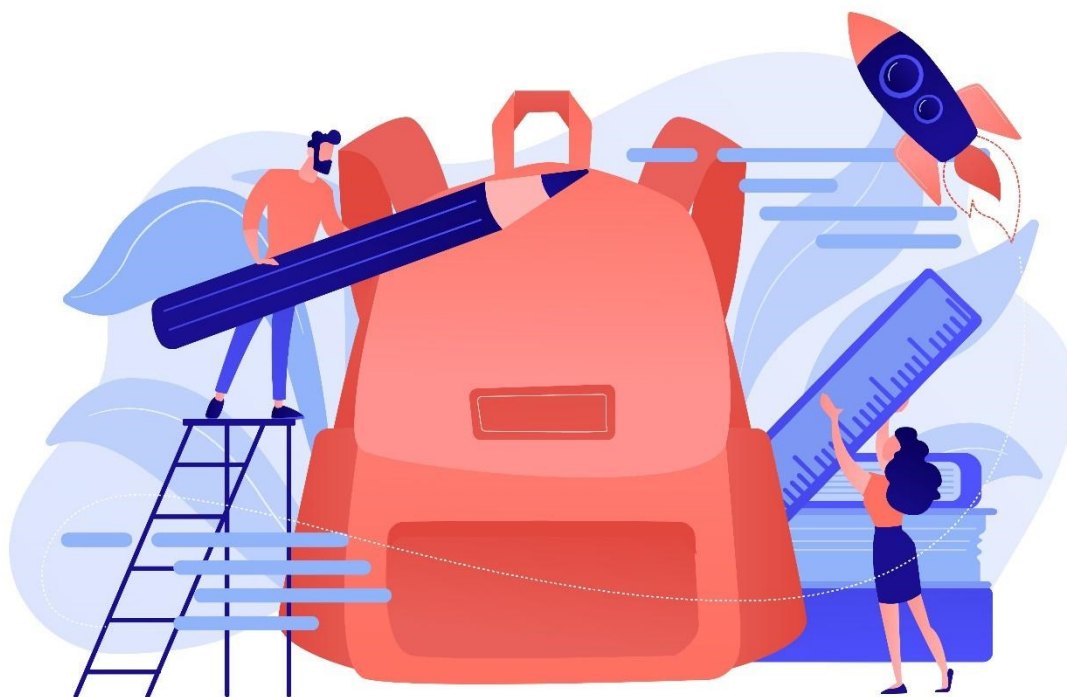


Co-funded by
the European Union

MET-VET PR4

Metacognición para el pensamiento ambiental en FP

Financiado por la Unión Europea. Las opiniones y puntos de vista expresados solo comprometen a su(s) autor(es) y no reflejan necesariamente los de la Unión Europea o los de la Agencia Ejecutiva Europea de Educación y Cultura (EACEA). Ni la Unión Europea ni la EACEA pueden ser considerados responsables de ellos.



"Diseñado por vectorjuice / Freepik "

Índice

INTRODUCCIÓN	4EL PROYECTO “MET-VET”
4“KIT DE HERRAMIENTAS DE GESTIÓN DE CAMBIOS EN METACOGNICIÓN DE FP”	6PARTE A - CÓMO LOS
CENTROS DE FP GESTIONAN E IMPLEMENTAN CON ÉXITO LA INTEGRACIÓN Y LA GESTIÓN DEL CAMBIO	81.1
8	? 7
1.2 9	8
1.3 15	12
PARTE B - ESQUEMAS PANEUROPEOS DE TUTORÍA Y DESARROLLO PROFESIONAL DE FP	242.1
24	20
2.2 28	24
2.3 30	25
2.4 39	32

PARTE C - FINANCIAR LA INTEGRACIÓN DE NUEVAS HERRAMIENTAS DE: ENSEÑANZA, MOTIVACIÓN, ORIENTACIÓN Y DIVULGACIÓN	483.1
48	40
3.2 51	43
3.3 59	49
PARTE D: INVOLUCRAR Y APOYAR A LOS ESTUDIANTES EN UNA ESTRATEGIA DIGITAL CENTRADA EN EL MEDIO AMBIENTE	664.1
66	55
4.2 LOS PRODUCTOS Y HERRAMIENTAS DESARROLLADOS A TRAVÉS DEL PROYECTO MET-VET Y CÓMO PUEDEN APOYAR UNA ESTRATEGIA DIGITAL CENTRADA EN EL MEDIO AMBIENTE	67
LAS PARTES INTERESADAS Y DEL CONSORCIO DURANTE EL PROYECTO MET-VET	72
76	
PARTE E- LECCIONES APRENDIDAS DE BIBLIOGRAFÍA Y FUENTES	72

INTRODUCCIÓN

El proyecto “MET-VET”

MET-VET significa “Metacognición para el pensamiento ambiental en la FP” y es un proyecto Erasmus+ KA2 que tiene como objetivo convertir los centros de FP en defensores del “proceso ecológico” a medida que los países europeos se embarcan en un cambio digital y ambiental.

El proyecto duró dos años (2022-2024) y fue llevado a cabo por una **asociación** formada por siete organizaciones procedentes de siete países europeos y activas en el sector de la FP, con experiencia y conocimientos en la implementación de proyectos financiados por la UE en el campo de la educación.

SOCIOS	
ORGANIZACIÓN Y PAPEL	DESCRIPCIÓN
CWEP (Polonia), Coordinador	El Centro de Apoyo a la Educación y el Emprendimiento (CWEP) es una organización no gubernamental sin fines de lucro fundada en 2004 por un grupo de empresarios, docentes, activistas sociales y especialistas en TI. Trabaja en el ámbito de la juventud, coopera con empresas, universidades, escuelas, empresas e instituciones educativas que actúan como socios asociados. Sitio web: www.cwep.eu
INERCIA DIGITAL (España), Socio	Fundado en 2010, Inercia Digital SL es un innovador centro de FP acreditado en Andalucía especializado en formación e innovación en habilidades digitales a nivel internacional. Sitio web: www.inerciadigital.com
VHS CHAM (Alemania), Socio	La escuela pública im Landkreis Cham eV es un proveedor de FP y educación de adultos en el este de Baviera. Imparte cursos en el ámbito de la sociedad, vocación, idiomas, salud, cultura y cursos especiales, también con enfoque en grupos vulnerables. Sitio web: www.vhs-cham.de
ESSENIA UETP (Italia), socio	Fundada en 2005, Essenia UETP es una organización italiana de FP con sede en Salerno. Las actividades principales de Essenia son: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Movilidad transnacional y proyectos de la UE (titular de la Acreditación Erasmus y del Sello de Excelencia Erasmus) ▪ Formación (como centro de FP acreditado) ▪ Profesional , también como Centro Eurodesk . ▪ Consultante Sitio web: www.esseniauetp.it
OLOKLIROSI	El Centro de Aprendizaje Permanente “ Oloklirosi ” tiene su sede en Heraklion. Está certificado por el Organismo Nacional de Certificación de Cualificaciones y Orientación Profesional. Desde 2018 es también centro vitalicio y ofrece servicios

(Creta, Grecia), Socio	educativos y de formación profesional a desempleados, colectivos sociales vulnerables y empleados. Sitio web: https://erasmuslearn.eu/
SÍNTESIS (Chipre), Socio	SÍNTESIS Centro de Investigación y Educación es una organización pionera que inicia e implementa proyectos de impacto social, con enfoque en la inclusión social. Es la organización líder del país en los campos de emprendimiento social e innovación social. Fundó y gestiona HUB NICOSIA, un centro educativo y una comunidad de organizaciones con objetivos culturales, ambientales y sociales. Sitio web: www.sintesis-center.com
CUIABLUE OÜ (Estonia), socio	Cuiablue OÜ es una PYME estonia fundada con la misión de crear redes europeas cooperativas diversas e intersectoriales para generar cambios positivos a través de la innovación en la educación. Sus actividades principales son el diseño, desarrollo e implementación de iniciativas educativas e innovación social para apoyar objetivos estratégicos europeos más amplios. Sitio web: www.cuiablue.ee

Los grupos destinatarios del proyecto son: estudiantes de FP y profesores/formadores de FP e, indirectamente, centros de FP. De hecho, el **objetivo** de MET-VET es contribuir al desarrollo profesional de los formadores en materia de protección del medio ambiente para que puedan ayudar a los estudiantes de FP a desarrollar una mentalidad ecológica reflexiva y con visión de futuro a través de la metacognición.

MET-VET apoya el proceso ecológico y las metas y objetivos ambientales y de sostenibilidad más amplios de Europa mediante el desarrollo de un conjunto innovador de herramientas que respaldan la conciencia ambiental a través de un conocimiento y habilidades metacognitivos más amplios entre los estudiantes de FP y sus educadores para apoyar enormemente el papel de los centros de FP. educadores influyentes a medida que Europa se embarca en un cambio digital y ambiental. El proyecto MET-VET ha satisfecho las necesidades de los grupos objetivo a través de los cuatro resultados innovadores, específicos y coherentes que se muestran en la siguiente tabla:

RESULTADOS		
NORTE.	TÍTULO	DESCRIPCIÓN
R1	Metacognición para el marco de competencias del pensamiento ambiental	El <i>Marco de Competencias de Metacognición para el Pensamiento Ambiental</i> proporciona un punto de referencia para que todas las partes interesadas de la FP puedan integrar el pensamiento ambiental en los sistemas de FP existentes, abordando directamente las necesidades de las partes interesadas de los sectores de FP. Vea y descargue el Resultado 1 desde el sitio web de MET-VET: https://met-vet.erasmus.site/
R2	Aprendiz y Facilitador MOOC “Metacognición	Los <i>MOOC</i> tienen como objetivo ayudar tanto a los estudiantes como a los profesionales a comprender de

	para un Enfoque Ambiental de la FP”	manera efectiva el pensamiento reflexivo ambiental desde su propia perspectiva individual. Accede al Resultado 2 desde la Plataforma MET-VET: https://met-vet.erasmus.site/platform/login
R3	Biblioteca de historias digitales reflexivas de FP y guía de creación	La Biblioteca de Historias Digitales Reflexivas tiene como objetivo ayudar a los estudiantes a crear su propia historia digital metacognitiva ambiental como medio para reflexionar sobre su desarrollo personal y profesional, relacionado con el abordaje de la FP desde una perspectiva ambientalmente consciente. Accede al Resultado 3 desde la Plataforma MET-VET: https://met-vet.erasmus.site/platform/login
R4	Kit de herramientas de gestión de cambios en metacognición de FP	El <i>kit de herramientas de gestión de cambios en metacognición de FP</i> tiene como objetivo ayudar a los centros y gerentes de FP a integrar con éxito y sin problemas las herramientas y enfoques de MET-VET de una manera discreta e inclusiva. Actualmente estás leyendo R4, para leerlo y descargarlo en otros idiomas accede a la web de MET-VET: https://met-vet.erasmus.site/

“Kit de herramientas de gestión de cambios en metacognición de FP”

El presente documento es el Resultado 4 del proyecto MET-VET: “Kit de herramientas de gestión de cambios en metacognición de FP” . Su objetivo es ser una guía dinámica y actualizada para formadores, profesores y directivos de FP sobre cómo implementar con éxito la estrategia metacognitiva ambiental MET-VET dentro de su organización de formación. De hecho, el “Kit de herramientas de gestión del cambio en metacognición de FP” tiene como objetivo:

- ❖ Proporcionar recursos clave a los centros de FP y a sus líderes y personal de gobernanza para ayudar a sus profesorado y alumnado a realizar una transición sostenible hacia la integración de la metacognición ambiental dentro de su entorno de aprendizaje de FP existente.
- ❖ Apoyar la integración fluida y la implementación exitosa de los resultados del proyecto (marco de competencias MET-VET, MOOC y biblioteca digital) en los centros de FP europeos , facilitando la adopción de estas herramientas clave.

El Conjunto de herramientas está estructurado en cinco secciones temáticas, como se indica en la siguiente tabla:

ESTRUCTURA DE R4	
SECCIÓN	TEMA

<p>PARTE A: Cómo gestionan/implementan con éxito los centros de FP la integración y la gestión del cambio</p>	<p>Esta sección proporciona:</p> <ul style="list-style-type: none"> - una explicación del concepto de gestión del cambio - Se define una visión general de las experiencias exitosas de integración y gestión del cambio en Instituciones de FP que han integrado iniciativas metacognitivas como parte de una estrategia verde y digital. - una recopilación de las experiencias de profesores/formadores y directivos de FP sobre metacognición, habilidades verdes y gestión del cambio provenientes del campo: recopiladas a través de entrevistas, encuestas y grupos focales realizados por los socios del proyecto
<p>PARTE B: paneuropeos de tutoría y desarrollo profesional de FP</p>	<p>Esta sección proporciona:</p> <ul style="list-style-type: none"> - información sobre el papel de los sistemas/centros de FP en la transición verde y digital - una visión general de las políticas gubernamentales sobre cursos de formación obligatorios y opcionales, seminarios y otras iniciativas para fomentar y actualizar las habilidades verdes de los profesores/formadores de FP - un recuerdo de las experiencias de formación y reciclaje que han tenido los profesores/formadores de FP, recopiladas a través de entrevistas, encuestas y grupos focales realizados por los socios del proyecto
<p>PARTE C: Financiar la integración de nuevos: docentes, Herramientas de motivación, orientación y divulgación.</p>	<p>Esta sección proporciona:</p> <ul style="list-style-type: none"> - una visión de las iniciativas europeas y los instrumentos de financiación para financiar la integración de nuevas herramientas de enseñanza, motivación, orientación y divulgación a nivel europeo - una visión general de las iniciativas y oportunidades nacionales, los instrumentos de financiación para financiar la integración de nuevas herramientas de enseñanza, motivación, orientación y extensión en los países de la Asociación - una recopilación de herramientas exitosas de enseñanza, motivación, orientación y divulgación experimentadas por la organización de FP de la asociación del proyecto y/o de la red de asociaciones recopiladas a través de entrevistas, encuestas y grupos focales realizados por los socios del proyecto
<p>PARTE D: Involucrar y apoyar a los estudiantes en una estrategia digital centrada en el medio ambiente.</p>	<p>Esta sección proporciona:</p> <ul style="list-style-type: none"> - información sobre la relevancia de involucrar a los estudiantes en estrategias digitales centradas en el medio ambiente para favorecer y promover la transición verde - una descripción de los productos y herramientas desarrollados a través del proyecto MET-VET e indicación de cómo pueden respaldar una estrategia digital centrada en el medio ambiente dentro de las organizaciones de FP

<p>PARTE E: Lecciones aprendidas de las partes interesadas y del consorcio durante el proyecto MET-VET</p>	<p>Esta sección proporciona:</p> <ul style="list-style-type: none"> - un resumen de las lecciones aprendidas por el consorcio a través de la participación de centros de FP en todo el mundo vida útil del proyecto. - un resumen de las lecciones aprendidas por el consorcio desde la implementación del proyecto y la interacción con la asociación
--	--

PARTE A - Cómo los centros de FP gestionan e implementan con éxito la integración y la gestión del cambio

1.1 ¿Qué es la gestión del cambio?

En primer lugar, es fundamental definir qué es la Gestión del Cambio:

La gestión del cambio es un enfoque sistemático para abordar la transición o transformación de los objetivos, procesos o tecnologías de una organización. El propósito de la gestión del cambio es implementar estrategias para efectuar el cambio, controlarlo y ayudar a las personas a adaptarse al cambio.

Cuando se habla de **educación**, la gestión del cambio implica el proceso sistemático de prepararse para los próximos cambios, desarrollar un plan de implementación para liderar el cambio en la organización educativa y ejecutar el cambio.

¿Por qué es tan esencial el cambio? Una institución educativa que no adopta el cambio y la modernización para afrontar los desarrollos actuales y futuros impuestos por circunstancias y desafíos globales que cambian rápidamente, corre el riesgo de volverse obsoleta y esto afecta negativamente la oferta educativa y, en consecuencia, los resultados educativos.

Para asegurar los más altos estándares de calidad y garantizar que los estudiantes y el personal puedan encajar en un mundo y un mercado laboral en rápida evolución, es urgente que las instituciones educativas estén abiertas al cambio y adopten nuevos métodos y tecnologías educativos, así como también actualicen los planes de estudio con las habilidades interpersonales emergentes y cruciales, como las "verdes".

Para gestionar eficazmente el cambio es fundamental seguir con precisión al menos tres pasos principales:

- 1) *Informar y preparar el cambio*
- 2) *Ejecutar el cambio*
- 3) *Reforzar el cambio*

Para que sea eficaz, el cambio debe planificarse, implementarse y mantenerse teniendo en cuenta múltiples elementos y factores, entre ellos:

- considerando los grupos destinatarios y las partes interesadas afectadas por el cambio (alumnos, profesores/formadores, personal, familias de los alumnos, etc.), así como el contexto en el que se debe implementar el cambio.
- Definir los procedimientos a seguir y concienciar a todos sobre el punto de partida y llegada previsto.
- Elegir e implementar herramientas y metodologías coherentes con el contexto de aprendizaje.
- brindando apoyo continuo para evitar que las personas involucradas en el cambio vuelvan a viejos hábitos. El apoyo debe incluir: oportunidades de comunicación constante, recopilación y valorización de comentarios, provisión de recursos materiales e inmateriales (por ejemplo: tecnologías, dispositivos, estructuras, capacitación y mejora de habilidades, asesoramiento) a las partes interesadas.

1.2 Experiencias exitosas de integración y gestión del cambio en Instituciones Educativas que han integrado iniciativas metacognitivas como parte de una estrategia verde y digital

La Unión Europea ha destacado firmemente la relevancia de la modernización de la educación para integrar habilidades digitales y de sostenibilidad, que son de suma importancia en la era actual caracterizada por una rápida evolución tecnológica y desafíos ambientales urgentes.

Entre las políticas clave de la UE que apoyan la integración de estrategias metacognitivas, ecológicas y digitales en las instituciones de FP, vale la pena mencionar la “Agenda Europea de Habilidades” y el “Plan de Acción de Educación Digital”. En la siguiente tabla se ofrece una visión de estas iniciativas, con énfasis en su vínculo con la FP y la metacognición.

AGENDA EUROPEA DE COMPETENCIAS

En breve	<p>Introducido en 2020, es un plan quinquenal destinado a ayudar a las personas y a las empresas a desarrollar más y mejores habilidades y ponerlas en práctica, mediante:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fortalecer la competitividad sostenible, tal como se establece en el Pacto Verde Europeo. - garantizar la justicia social, poniendo en práctica el primer principio del Pilar Europeo de Derechos Sociales: el acceso a Educación, formación y aprendizaje permanente para todos, en cualquier lugar de la UE. - desarrollar la resiliencia para reaccionar ante las crisis, sobre la base de las lecciones aprendidas durante la pandemia de COVID-19.¹ <p>Esta agenda es crucial para fomentar una economía que sea sostenible, resiliente e inclusiva.</p>
Relevancia para la FP y las iniciativas metacognitivas	<p>La Agenda Europea de Habilidades promueve una “revolución de las habilidades” centrada no exclusivamente en las habilidades digitales, sino también en las habilidades cognitivas y metacognitivas, como el pensamiento crítico, la resolución de problemas, la visión holística y la capacidad de aprender a aprender.</p> <p>La Agenda describe iniciativas como:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <u>Pacto por las Capacidades</u> : Un modelo para el desarrollo de capacidades en Europa en el que las instituciones de FP son protagonistas, facilitando la integración de prácticas sostenibles y la educación para la transformación digital. - <u>Caminos de mejora de habilidades</u> : Oportunidades para que los adultos adquieran habilidades importantes necesarias en la fuerza laboral moderna, incluidas las metacognitivas.
Para saber más	<ul style="list-style-type: none"> - https://ec.europa.eu/social/main.jsp?catId=1223&langId=en - https://pact-for-skills.ec.europa.eu/index_en - https://ec.europa.eu/social/main.jsp?catId=1224

PLAN DE ACCIÓN DE EDUCACIÓN DIGITAL

En breve	<p>El Plan de Acción de Educación Digital (2021-2027) tiene el objetivo de apoyar el desarrollo de un ecosistema educativo digital de alto rendimiento. A través de este Plan, la UE quiere mejorar la calidad de la educación mediante un uso correcto y fructífero de la tecnología digital, crucial tanto para los educadores como para los alumnos.</p>
-----------------	---

¹ <https://ec.europa.eu/social/main.jsp?catId=1223&langId=en>

<p>Relevancia para la FP y las iniciativas metacognitivas</p>	<p>El Plan es relevante para el sector de FP al que se aplican sus dos prioridades estratégicas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Fomentar el desarrollo de una comunidad de enseñanza y aprendizaje digitalmente competente y segura 2. Mejorar la capacidad digital y la resiliencia de los sistemas de educación y formación. <p>El Plan de Acción de Educación Digital promueve la adopción e integración de herramientas informáticas que puedan apoyar el desarrollo de habilidades metacognitivas, tales como: planificación, reflexión, autoevaluación, contribuyendo a mejorar las competencias y habilidades profesionales y personales de los estudiantes.</p>
<p>Para saber más</p>	<ul style="list-style-type: none"> • https://education.ec.europa.eu/focus-topics/digital-education/action-plan

Siguiendo las políticas y recomendaciones de la UE, muchos centros educativos e instituciones de FP, a través de proyectos y experimentaciones, han comenzado a adoptar o han fomentado la implementación de acciones encaminadas a mejorar la integración de iniciativas metacognitivas como parte de una estrategia verde y digital.

Para el proyecto MET-VET, se han identificado y seleccionado tres proyectos etiquetados como “buenas prácticas” con el fin de ofrecer a los centros y profesionales de FP una inspiración para implementar productos y herramientas ya probados, adaptándolos también a su audiencia y contexto. así como para desarrollar nuevas iniciativas basadas en experiencias exitosas anteriores.

EXPERIENCIA INSPIRADORA No. 1	
Título del Proyecto	Promoción de habilidades ecológicas a través de juegos
Referencia del proyecto	2017-1-IE01-KA201-025721
Programa de financiación	Erasmus+ 2014-2021 KA2-Cooperación para la innovación y el intercambio de buenas prácticas.
Período de implementación	01/11/2017 -31/12/2019
Consorcio del proyecto	Coordinador: Cork Institute of Technology (Irlanda) Socios: Caped Koala Studios Ltd (Reino Unido); FH Joanneum Gesellschaft MBH (Austria); Lokalna Razvojna Agencija Pins (Croacia); Prospektiker Instituto Europeo De Prospectiva Y Estrategia SA (España)
Descripción	Todas las iniciativas y políticas europeas están vinculadas por valores de referencia, objetivos políticos y metas comunes. La Comisión Europea tiene seis prioridades políticas para el periodo 2019-2024, una de ellas está relacionada con cuestiones verdes y de sostenibilidad es un “Acuerdo Verde Europeo”.

	<p>Erasmus+ financia proyectos que nos ayudan a avanzar hacia una economía más circular y verde, donde se desperdicia poco y se minimiza la contaminación.</p> <p>El proyecto “Promoción de habilidades ecológicas a través de juegos” ha sido seleccionado por la Comisión Europea como uno de los proyectos destacados del Programa que están ayudando a que las prioridades ecológicas de la Comisión Europea se hagan realidad. El proyecto tenía como objetivo desarrollar un juego digital educativo y recursos asociados para mejorar la educación sobre sostenibilidad en las escuelas. El objetivo principal se logró mediante la creación de un juego y un conjunto de herramientas para apoyar la educación sobre sostenibilidad y acción climática para estudiantes y profesores. Estos productos se sometieron a múltiples rondas de pruebas y comentarios para garantizar que satisficieran las necesidades del público objetivo. Los principales resultados, incluido el juego y los materiales de capacitación, están disponibles gratuitamente en las principales plataformas móviles y repositorios públicos como la tienda iOS y la tienda Google Play. Los comentarios de los participantes del piloto fueron extremadamente positivos. Además, se crearon tres plataformas en línea para promover diversos elementos del proyecto: el juego (http://penjiithegame.com/), un sitio de apoyo a los profesores (https://teachers.penjiithegame.com/) y una plataforma de recursos oficial (http://teachers.penjiithegame.com/). http://greenskillsgame.eu/). Se produjo una amplia gama de materiales de capacitación, incluidos recursos en juegos, carteles para el aula y animaciones en línea. El innovador juego aborda temas clave de sostenibilidad como el cambio climático, la contaminación plástica, la biodiversidad y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Emplea un enfoque de aula invertida, respaldado por un "Teacher Back-End" que permite a los profesores publicar niveles de juego específicos y acceder a recursos de acción climática seleccionados y personalizados. Esto facilita un aprendizaje más profundo de los estudiantes y su participación en iniciativas de acción climática.</p>
Sitio web	http://penjiithegame.com/
Más información del proyecto	https://erasmus-plus.ec.europa.eu/projects/priorities-2019-2024/european-green-deal/promoting-green-skills-through-games? https://erasmus-plus.ec.europa.eu/projects/search/details/2017-1-IE01-KA201-025721

EXPERIENCIA INSPIRADORA No. 2	
Título del Proyecto	GreenVET4SDG - Alinear los planes de estudios de FP con la ecologización y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)
Referencia del proyecto	2018-1-MT01-KA202-038471
Programa de financiación	Erasmus+ 2014-2021

	KA2-Cooperación para la innovación y el intercambio de buenas prácticas.
Período de implementación	01/09/2018 -31/12/2021
Descripción	<p>Este proyecto ha sido calificado como “buena práctica” por la Agencia Nacional Maltesa Erasmus+.</p> <p>El proyecto tenía como objetivo alinear la educación y formación profesional con las políticas de la UE y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) descritos por las Naciones Unidas para 2030. El proyecto ha ganado relevancia debido al creciente énfasis global en la sostenibilidad y los ODS por parte de la UE, la ONU y países a nivel mundial.</p> <p>Los objetivos clave del proyecto incluyeron crear conciencia sobre la ecologización en todas las disciplinas de FP, difundir conocimientos y formación acreditada relacionada con la sostenibilidad, integrar la ecologización en los planes de estudio de FP, mejorar las capacidades de los profesores de FP en cuestiones medioambientales e involucrar a los estudiantes de FP y a las comunidades locales en iniciativas ecológicas. A pesar de los desafíos planteados por la pandemia de Covid-19, el proyecto se completó con éxito con una extensión de cuatro meses. Para alcanzar los objetivos antes mencionados, el proyecto ha desarrollado varios productos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Módulo de formación para estudiantes, un módulo de formación acreditado para estudiantes llamado Ecologización para un medio ambiente sostenible en el nivel 4 del Marco Europeo de Cualificaciones (EQF) 2) Módulo de Capacitación Docente, un módulo de capacitación para docentes para aumentar la efectividad del proceso de enseñanza para el Producto 1 3) Teachers' Toolkit, un kit de herramientas destinado a apoyar a los educadores durante el proceso de enseñanza 4) Sitio web y aplicación Greening in TVET para ayudar a difundir los resultados, recursos, noticias, proyectos y eventos ecológicos del proyecto. 5) Logotipo, que refleja los aspectos centrales de los resultados y también los unifica bajo una representación común. 6) Greening The Campus Guidebook”, una iniciativa de las instituciones asociadas con el objetivo de crear una guía informativa sobre el tema para otras partes interesadas de la EFTP. <p>El proyecto modernizó con éxito el enfoque de la FP en relación con cuestiones ecológicas en varios países, con el potencial de una adopción</p>

	generalizada de sus enfoques y resultados en otras organizaciones de toda Europa y más allá.
Sitio web	https://www.greenvet4sdg.eu/
Más información del proyecto	https://erasmus-plus.ec.europa.eu/projects/search/details/2018-1-MT01-KA202-038471

EXPERIENCIA INSPIRADORA No. 3	
Título del Proyecto	RetroVET : modernización de elementos ecológicos en la oferta de FP existente
Referencia del proyecto	2021-1-DE02-KA220-VET-000034687
Programa de financiación	Erasmus+ 2021-2027 KA2-Cooperación para la innovación y el intercambio de buenas prácticas.
Período de implementación	01/01/2022 -31/12/2023
Descripción	<p>El proyecto RetroVET ha apoyado la lucha contra el cambio climático y ha promovido los beneficios de un enfoque ambientalmente sostenible de la educación y formación profesional a través de los “Elementos Verdes”: Estrategia VET Verde; Enfoque de FP verde; Habilidades y conocimientos de FP verde.</p> <p>Estos elementos cubren cada una de las perspectivas clave de las partes interesadas de los centros de FP y tienen como objetivo proporcionar un enfoque holístico e inclusivo para la "ecologización" de la FP europea existente.</p> <p>RetroVET apoya directamente el Pacto Verde Europeo como una nueva estrategia de crecimiento y reconoce el papel clave de las instituciones de FP para involucrar a estudiantes, padres, educadores y la comunidad en general en los cambios necesarios para una transición exitosa que se convierta en climáticamente neutral para 2050.</p> <p>En relación con esta prioridad, RetroVET ha contribuido a adaptar la FP a las necesidades del mercado laboral apoyando el desarrollo de un conjunto de herramientas innovadoras que inspirarán a los centros de FP a ofrecer una combinación equilibrada de habilidades profesionales vinculadas a empleos y métodos de trabajo existentes y en evolución, así como a competencias clave en materia de habilidades verdes.</p> <p>El proyecto RetroVET ha contribuido directamente a la innovación en la FP a través del desarrollo de cuatro resultados del proyecto:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) el Manual de mejores prácticas sobre la integración de habilidades verdes en la FP (https://retrovet.erasmus.site/platform/handbook) 2) La herramienta de evaluación comparativa para evaluar el nivel de tus profesores, formadores y profesionales de FP enfoques ecológicos”. (https://retrovet.erasmus.site/platform/benchmarking)

	<p>3) la Matching Tool, para conectar con otras PYMES y compartir conocimientos y experiencias. https://retovet.erasmus.site/platform/login</p> <p>4) el curso electrónico para facilitadores para fomentar habilidades verdes https://retovet.erasmus.site/platform/ecourse</p> <p>Los resultados de este proyecto constituyen un conjunto único de herramientas en la FP europea, que por su naturaleza y propósito pueden continuar apoyando la innovación en la FP al ser fácilmente adoptadas en otras instituciones de FP.</p>
Sitio web	https://retovet.erasmus.site/
Más información del proyecto	https://erasmus-plus.ec.europa.eu/it/projects/search/details/2021-1-DE02-KA220-VET-000034687

1.3 Experiencias de campo: Metacognición, habilidades verdes y Gestión del Cambio

En el marco del proyecto MET-VET, los socios han llevado a cabo una investigación de campo para investigar la adopción y eficacia de las estrategias de integración y gestión del cambio dentro de los centros de FP, centrándose específicamente en las iniciativas de digitalización y transición verde. Las preguntas tenían como objetivo comprender si tales estrategias existen, los detalles de su implementación y las razones de su ausencia si no se adoptan. Además, se investigó la integración de habilidades metacognitivas dentro de estas estrategias, evaluando sus resultados e identificando las fortalezas y debilidades de estas iniciativas.

Cada socio ha llevado a cabo la investigación en su contexto local interactuando con al menos 6 profesionales de FP (formadores/profesores de FP y directores de instituciones de FP), para un total de 56 personas involucradas en la investigación. La investigación se ha realizado a través de uno o más de los siguientes métodos: cuestionarios en línea, reuniones/grupos focales cara a cara, entrevistas telefónicas.

Los resultados por país son los siguientes:

INVESTIGACIÓN REALIZADA EN POLONIA	
CONTEXTO Y METODOLOGÍA	
Número de profesores/formadores de FP involucrados	5
Número de directores de organizaciones de FP implicados	5
Número total de los encuestados	10

Perfil de los encuestados	Todos los encuestados son de la región de Podkarpacie . Los formadores de FP proceden de dos escuelas de FP ubicadas en Ropczyce y Rzeszów. La experiencia de los formadores va desde 5 hasta 20 años de experiencia en formación. Los directivos proceden de organizaciones de FP que son miembros de la Cámara de Comercio e Industria de Rzeszów (1) y del Clúster de TI (4) que operan en Rzeszów y la región de Podkarpacie .
Metodología adoptada	Reuniones presenciales individuales y grupales; cuestionario en línea

HALLAZGOS PRINCIPALES

Todos los encuestados respondieron negativamente a la pregunta que investigaba sobre la existencia de una estrategia de integración y gestión del cambio en sus centros de FP. Sólo dos de ellos, provenientes de diferentes organizaciones, dijeron que no adoptaron la estrategia, pero sus organizaciones han notado que es necesaria la gestión del cambio y se están iniciando algunas comunicaciones tempranas sobre este tema. Aparte de estas dos organizaciones, no existen planes concretos para implementar dicha estrategia, pero sí hay conciencia de la necesidad de hacerlo en un futuro próximo.

Cuando se les preguntó sobre la motivación de la falta de dicha estrategia, los encuestados coincidieron en que hay falta de conocimiento sobre el tema y falta de comprensión sobre los beneficios de su implementación (6 encuestados), falta de tiempo para implementarla debido al alto volumen de trabajo. (2 encuestados), falta de recursos (1 encuestado) y complejidad del proceso de implementación de dicha estrategia, que en realidad es un proceso de múltiples etapas (1 encuestado).

En cuanto a la adopción de las herramientas desarrolladas dentro del proyecto MET-VET, los encuestados dieron respuestas positivas. Afirmaron que las organizaciones deberían explorar y utilizar cualquier herramienta nueva y especialmente las herramientas innovadoras.

Estuvieron de acuerdo en que el uso del marco y la capacitación tiene el potencial de generar un aumento de conocimientos y habilidades. A dos encuestados les gustó especialmente la biblioteca digital, que vieron como una buena herramienta gracias a la posibilidad de escribir y leer cuentos. Esta participación activa no sólo es interesante y motivadora, sino que también estimula la creatividad y da la sensación de cocreación.

INVESTIGACIÓN REALIZADA EN ESPAÑA

CONTEXTO Y METODOLOGÍA

Número de profesores/formadores de FP involucrados	5
Número de directores de organizaciones de FP implicados	2
Número total de los encuestados	7
Perfil de los encuestados	Los encuestados eran profesores y directivos de FP con una experiencia de entre 15 y 20 años. Los

	profesores imparten materias como turismo, arte y administración. Los Centros de FP a los que pertenecen son instituciones muy importantes de la Provincia de Huelva.
Metodología adoptada	Se realizaron entrevistas individuales cara a cara; cuestionario en línea

HALLAZGOS PRINCIPALES

Seis de cada siete encuestados respondieron positivamente a la pregunta sobre la existencia de una estrategia de integración y gestión del cambio en sus centros de FP. De hecho, en sus escuelas/centros de FP se han adoptado planes estratégicos que describen los objetivos, el calendario y la asignación de recursos para la implementación de tecnologías digitales y prácticas sostenibles.

Un encuestado respondió negativamente a la pregunta y, en su opinión, la ausencia de una estrategia se debe a una combinación de falta de comprensión y falta de recursos, que desmotivaron a implementar este tipo de estrategia e iniciativa.

Seis encuestados respondieron afirmativamente cuando se les preguntó si el centro de FP en el que trabajan/gestionan actividades de iniciativas integradas para promover habilidades metacognitivas como parte de su estrategia de digitalización y/o transición verde. Destacaron que la implementación de la estrategia tuvo resultados positivos entre sus alumnos en términos de: mayor conciencia de su propio proceso de aprendizaje, mejor autogestión del aprendizaje, aumento de la efectividad en el uso de la tecnología digital, mayor disposición a participar en iniciativas verdes. La implementación fue exitosa incluso si se identificaron algunos puntos débiles: escasez de recursos (financieros y de tiempo), apoyo limitado recibido por el personal en términos de preparación/capacitación para integrar con éxito habilidades metacognitivas, verdes y digitales en sus prácticas docentes; dificultades para evaluar el impacto.

Todos los entrevistados coincidieron en la voluntad de integrar los productos y las herramientas creadas a través del proyecto para contribuir a la promoción de prácticas ambientalmente sostenibles.

En particular, estaban interesados en los MOOC que podrían ayudar a fortalecer las habilidades de estudiantes y educadores, mejorando su capacidad para reflexionar sobre su aprendizaje y tomar decisiones más informadas .

INVESTIGACIÓN REALIZADA EN ALEMANIA

CONTEXTO Y METODOLOGÍA

Número de profesores/formadores de FP involucrados	6
Número de directores de organizaciones de FP implicados	2
Número total de los encuestados	8

Perfil de los encuestados	Los encuestados representan a seis formadores de FP y dos directores de FP con una experiencia diversa en educación y formación profesional (algunos de ellos con más de 20 años de experiencia, otros con sólo unos pocos años) y que trabajan en dos instituciones de FP diferentes en Cham, Alemania. Los formadores de FP imparten diversas materias: ética, soft skills, emprendimiento, etc.
Metodología adoptada	Cuestionario en línea
HALLAZGOS PRINCIPALES	
<p>Los resultados mostraron una implementación insuficiente de estrategias de integración y gestión del cambio en el centro de FP. Sólo tres participantes creen que su centro de FP ya ha implementado este tipo de estrategias, a diferencia de cinco participantes que no están de acuerdo. Dos de los tres participantes que respondieron afirmativamente a esta pregunta son directores de FP, quienes, en cuanto a su papel, quizás tengan una visión más clara de los planes y estrategias de gestión y garantía de calidad. Uno de los directivos mencionó la introducción del sistema de calidad EFQM (Fundación Europea para la Gestión de la Calidad), que apoya a las organizaciones en la gestión del cambio y la mejora del rendimiento, junto con estrategias como parte del plan de estudios escolar (pero sólo en pequeña medida).</p> <p>Los otros dos participantes mencionaron estrategias centradas en la digitalización, como inversión en equipos, medios digitales, materiales didácticos y desarrollo de proyectos en el ámbito de la EDS.</p> <p>La falta de estrategias de integración y gestión del cambio, según tres participantes, se justifica por la falta de personal, la falta de tiempo y el enfoque de la organización centrado en atender las necesidades inmediatas del mercado laboral, al no tener como prioridad una planificación integral. Por fin, a dos participantes no se les ocurrió ningún motivo.</p> <p>Además, casi todos los participantes (7) piensan que el centro de FP que trabajan o dirigen no ha implementado estrategias para promover las habilidades metacognitivas en el contexto de las estrategias de digitalización y transición verde. Las razones que dieron son la falta de formación docente (obligatoria) sobre los temas de sostenibilidad y digitalización; falta de conocimiento; falta de tiempo y alta carga de trabajo; problemas de capacidad; bajo compromiso con esos temas en los cursos de capacitación; barreras lingüísticas de los estudiantes o falta de interés en esos temas; diferentes departamentos y diferentes requisitos de la escuela; composición heterogénea de empleados. El participante que piensa que este tipo de estrategias se implementan, dio un ejemplo de tener metacognición parcialmente evidente en la asignatura “Lebensgestaltung” (en inglés: “Life Design”) que se centra en el pensamiento crítico, la reflexión y la autorreflexión. La asignatura incide positivamente en los estudiantes quienes expresan una alta satisfacción al poder reflexionar sobre sí mismos y conocer cómo los ven los demás. El punto más débil podría ser que requiere concentración para alcanzar el éxito. Finalmente, todos los participantes coincidieron en la utilidad de adoptar los resultados del proyecto MET-VET. Algunos participantes mostraron una actitud acogedora hacia las nuevas herramientas que perciben como útiles, que apoyan la mejora del proceso de aprendizaje y los enfoques pedagógicos y complementan las lecciones regulares. Otros piensan que apoyará la integración de los principios de sostenibilidad en un contexto educativo, la mejora de la calidad y la digitalización.</p>	

INVESTIGACIÓN REALIZADA EN ITALIA	
CONTEXTO Y METODOLOGÍA	
Número de profesores/formadores de FP involucrados	8
Número de directores de organizaciones de FP implicados	2
Número total de los encuestados	10
Perfil de los encuestados	<p>Todos los encuestados son de la región de Campania y trabajan en 5 escuelas de FP diferentes ubicadas en las provincias de Salerno y Nápoles. Los profesores tienen de 10 a 20 años de experiencia e imparten diferentes materias, tales como: administración, economía, idioma inglés, electrónica.</p> <p>Los directores de FP son directores de escuelas de FP desde los 15 años.</p>
Metodología adoptada	Entrevistas individuales cara a cara; cuestionario en línea
HALLAZGOS PRINCIPALES	
<p>Cuatro de cada diez encuestados respondieron positivamente a la pregunta sobre la existencia de una estrategia de integración y gestión del cambio en sus centros de FP. Según sus respuestas, la estrategia implementada abarcó: capacitaciones para mejorar habilidades digitales y relacionadas con la sostenibilidad; elaborar directrices para mejorar y facilitar la integración de procedimientos digitales y prácticas sostenibles; cooperación con organizaciones externas para promover iniciativas sobre digitalización y sostenibilidad; Solicitud de fondos nacionales y europeos para implementar proyectos destinados al desarrollo de habilidades digitales y verdes entre estudiantes y profesores.</p> <p>Los seis stakeholders restantes respondieron negativamente a la pregunta y piensan que dentro de sus centros de FP no existe una estrategia de integración y gestión del cambio porque no hay suficiente conciencia sobre la importancia de este tipo de acciones (2 personas), porque no hay suficiente tiempo para implementar dichos planes estructurados, y los recursos –en términos de personal capacitado y dinero– no son suficientes.</p> <p>Cuando se les preguntó si el centro de FP en el que trabajan/gestionan actividades de iniciativas integradas para promover habilidades metacognitivas como parte de su estrategia de digitalización y/o transición verde, las cuatro personas procedentes de organizaciones de FP que implementaron dichas iniciativas destacaron sus efectos positivos. Señalaron que había beneficios tangibles para los estudiantes, que se vuelven más conscientes de sus procesos de aprendizaje, de sus capacidades para evaluar su desarrollo de aprendizaje profesional y personal y de su capacidad para planificar y ejecutar acciones de aprendizaje/trabajo utilizando herramientas digitales y teniendo en cuenta la sostenibilidad. aspectos. Sin embargo, los actores también mencionaron los desafíos y dificultades enfrentados, tales como: la necesidad</p>	

de profesionales bien capacitados para implementar tales estrategias, la enorme carga de trabajo para llevar a cabo con compromiso y calidad estas iniciativas y la necesidad de implementar medidas atractivas para enfrentar la resistencia al cambio de todos los individuos involucrados.

Todos los encuestados coincidieron en la relevancia y utilidad de las herramientas y productos creados a través del proyecto MET-VET que pueden apoyar eficazmente a las organizaciones de FP en la implementación de estrategias innovadoras para desarrollar habilidades metacognitivas, ecológicas y digitales.

En particular, resaltaron la importancia de la

Los MOOC para apoyar la comprensión del pensamiento reflexivo ambiental y el kit de herramientas para ayudar a los centros y gerentes de FP a integrar con éxito y sin problemas las herramientas y enfoques MET-VET de manera inclusiva.

INVESTIGACIÓN REALIZADA EN GRECIA

CONTEXTO Y METODOLOGÍA

Número de profesores/formadores de FP involucrados	5
Número de directores de organizaciones de FP implicados	2
Número total de los encuestados	7
Perfil de los encuestados	Los encuestados son directores y formadores de FP con experiencia que trabajan en organizaciones de FP ubicadas en Heraklion. Los formadores de FP son expertos en diversos temas, como: turismo, ingeniería e industria, específicamente dentro de los proveedores de FP ubicados en Heraklion.
Metodología adoptada	Cuestionario en línea

HALLAZGOS PRINCIPALES

Cinco de siete encuestados respondieron positivamente a la pregunta sobre la existencia de una estrategia de integración y gestión del cambio en sus centros de FP. Afirmaron que dentro de sus centros de FP se han implementado acciones clave que incluyen: aumentar el acceso a Internet, simplificar procedimientos, adoptar tecnologías digitales y mejorar la educación en habilidades digitales. Los esfuerzos integrados incluyeron la introducción de pizarras interactivas, iniciativas de protección ambiental como la reducción del uso de papel y la conservación de energía, y educación activa a través del reciclaje, proyectos fotovoltaicos y programas ambientales. Además, se adoptó un enfoque holístico mediante la capacitación de docentes, la promoción de la innovación en la enseñanza, el seguimiento de las políticas y la participación de las partes interesadas para fomentar la colaboración.

Los otros dos actores que dieron una respuesta negativa, cuando se les preguntó sobre las motivaciones de la falta de este tipo de estrategia, identificaron dos motivaciones principales: la falta de recursos y la baja prioridad.

Cinco encuestados respondieron afirmativamente cuando se les preguntó si el centro de FP en el que trabajan/gestionan actividades de iniciativas integradas para promover habilidades metacognitivas como parte de su estrategia de digitalización y/o transición verde.

Cuando se les preguntó sobre el éxito de las acciones implementadas en el contexto de las estrategias de digitalización y/o transición verde en los centros de FP, todas las respuestas fueron positivas. Los resultados positivos fueron: una mayor conciencia sobre las transiciones ambientales y digitales, con iniciativas organizadas dirigidas por docentes que contribuyeron a resultados positivos. En general, la estrategia fue exitosa y generó beneficios ambientales, una fuerte participación y mejores experiencias educativas.

Entre las áreas débiles que surgieron de las respuestas se encuentran: desafíos tecnológicos, limitaciones de infraestructura, limitaciones de recursos (tiempo e infraestructura), escasez de experiencia.

En cuanto a la utilidad percibida de las herramientas desarrolladas dentro del proyecto MET-VET, las siete respuestas fueron abrumadoramente positivas. El producto del proyecto se considera materiales valiosos que mejoran la oferta educativa y apoyan la adopción de nuevas prácticas dentro de los centros de FP, además de empoderar a los usuarios (estudiantes y profesores), contribuyendo a su desarrollo y éxito en entornos profesionales.

INVESTIGACIÓN REALIZADA EN CHIPRE	
CONTEXTO Y METODOLOGÍA	
Número de profesores/formadores de FP involucrados	5
Número de directores de organizaciones de FP implicados	3
Número total de los encuestados	8
Perfil de los encuestados	Los formadores de FP son todos profesionales experimentados con más de cinco años de experiencia en formación de FP. Trabajan en escuelas técnicas y profesionales de educación secundaria en Chipre y todos trabajan en el sector de la hostelería, tanto en el sector teórico como en el práctico. Los formadores de FP imparten materias como cocina, administración hotelera, hostelería, etc. Los directores de FP eran los directores de dos escuelas de formación profesional.
Metodología adoptada	Entrevistas telefónicas
HALLAZGOS PRINCIPALES	

Los ocho encuestados respondieron afirmativamente a la pregunta sobre la existencia de una estrategia de integración y gestión del cambio en sus centros de FP. Afirmaron que han adoptado estrategias para la transición digital que tienen en cuenta los aspectos administrativos de su escuela: todos los registros de los estudiantes y los registros de los maestros se transfirieron a archivos digitales y los anuncios de los estudiantes ahora se envían digitalmente en lugar de copias impresas.

Con respecto a la transición verde, 2 formadores y 1 directivo mencionaron que han adoptado una serie de estrategias, enfocándose en la colocación de contenedores de reciclaje en puntos estratégicos de las escuelas y enseñar a sus alumnos cómo utilizar material reciclado para su capacitación.

Todos los encuestados respondieron negativamente cuando se les preguntó si el centro de FP en el que trabajan gestionan actividades de iniciativas integradas para promover habilidades metacognitivas como parte de su estrategia de digitalización y/o transición verde. Cuando se les pregunta sobre la falta de estos elementos metacognitivos, piensan que se debe al escaso conocimiento de dichas estrategias. Los capacitadores también agregaron que ahora que las conocen pueden identificar algunas estrategias que han utilizado en su capacitación pero no sabían que están clasificadas como estrategias metacognitivas y no las estaban implementando en su totalidad, solo las usaron porque ayudaron. Sus estudiantes.

Todas las partes interesadas coincidieron en la utilidad de los productos creados a través del proyecto MET-VET. Los comentarios positivos destacan que las herramientas: mejoran la interactividad en el proceso de aprendizaje y apoyan la transición digital al tiempo que fomentan las habilidades ecológicas; permitir el aprendizaje personalizado y la educación a su propio ritmo, ayudando a los formadores a comprender y aplicar estrategias metacognitivas; Ayudan a los alumnos a reconocer sus propios estilos de aprendizaje y son valiosos para desarrollar habilidades ecológicas.

INVESTIGACIÓN REALIZADA EN ESTONIA

CONTEXTO Y METODOLOGÍA

Número de profesores/formadores de FP involucrados	4
Número de directores de organizaciones de FP implicados	2
Número total de los encuestados	6
Perfil de los encuestados	Profesores de FP y directores de centros de FP procedentes de una organización de FP ubicada en Tallin, con al menos 5 años de experiencia en el puesto.
Metodología adoptada	cuestionario en línea

HALLAZGOS PRINCIPALES

Solo dos encuestados respondieron afirmativamente a la pregunta sobre la existencia de una estrategia de integración y gestión del cambio en sus centros de FP, que incluye: implementar

programas integrales de capacitación para mejorar la alfabetización digital y las prácticas de sostenibilidad, desarrollar hojas de ruta claras para la adopción de tecnología que describan los pasos y recursos necesarios para la ecología. -prácticas amigables, establecer asociaciones de colaboración con organizaciones tecnológicas y ambientales para mantenerse actualizado sobre las innovaciones, promover la coordinación entre departamentos para garantizar un enfoque cohesivo, asignar recursos suficientes para la adopción de tecnología y las iniciativas de sostenibilidad, e implementar mecanismos sólidos de seguimiento y evaluación para seguir el progreso y ajustar las estrategias según sea necesario.

Los cuatro actores restantes afirmaron que falta una estrategia de integración y gestión del cambio en sus centros de FP, en su opinión esto se debe a diversos factores, tales como: recursos limitados, falta de comprensión o conciencia sobre los beneficios y la importancia de este tipo de acciones.

Todos los encuestados respondieron afirmativamente cuando se les preguntó si el centro de FP en el que trabajan gestionan actividades de iniciativas integradas para promover habilidades metacognitivas como parte de su estrategia de digitalización y/o transición verde. Entre los resultados de estas iniciativas destacan resultados en gran medida positivos, incluida una mayor autorregulación y un compromiso proactivo en la búsqueda de soluciones sostenibles, aunque algunos encuestados notaron un impacto limitado en objetivos más amplios, lo que sugiere la necesidad de una integración y un apoyo más integrales. Las fortalezas y los factores de éxito incluyeron objetivos claros, métodos de capacitación efectivos, colaboración de la industria y un fuerte apoyo de liderazgo. También son cruciales los recursos dedicados, el apoyo continuo del profesorado, la alineación con los objetivos institucionales y la integración del plan de estudios. Entre los puntos débiles, garantizar una implementación consistente es un desafío, ya que los recursos limitados y las herramientas de evaluación inadecuadas son barreras importantes. La resistencia al cambio y las dificultades para mantener el compromiso y medir el impacto a largo plazo también plantean problemas. Se necesita más apoyo tanto para los formadores como para los estudiantes de FP para abordar estos problemas de manera efectiva. Todos los encuestados estuvieron de acuerdo en los importantes beneficios de integrar las herramientas desarrolladas dentro del proyecto MET-VET en las organizaciones de FP. Enfatizan el enfoque estructurado del marco de competencias para evaluar y desarrollar las habilidades de los estudiantes, garantizar la alineación con los estándares de la industria y promover la empleabilidad. Los MOOC son elogiados por sus oportunidades de aprendizaje flexibles y accesibles, que complementan la instrucción tradicional en el aula y brindan una plataforma escalable para mejorar las habilidades. Además, la Biblioteca Digital es reconocida como un valioso centro de recursos, que fomenta la colaboración, el intercambio de conocimientos y mejora la calidad y eficacia general de la oferta educativa dentro de las organizaciones de FP. Finalmente, el kit de herramientas ofrece un valioso apoyo para integrar la innovación, la metacognición, la digitalización y las habilidades verdes en entornos de FP.

PARTE B - Esquemas paneuropeos de tutoría y desarrollo profesional de FP

2.1 El papel de los sistemas/centros de FP en la transición verde y digital

Los sistemas de educación y formación profesionales (EFP) son cruciales para guiar las transiciones verde y digital, que son fundamentales para lograr los objetivos de neutralidad climática y digitalización de la UE, tal como se definen en el Pacto Verde Europeo y la Estrategia Digital.

Los sistemas de FP tienen la función esencial de dotar a la fuerza laboral de las habilidades necesarias para los empleos emergentes relacionados con los sectores ecológicos y digitales. Esto implica integrar la sostenibilidad y las competencias digitales en los planes de estudios de FP, mejorar la calidad de la formación y potenciar la innovación. La Comisión Europea destaca la necesidad de reformas de la FP para apoyar la competitividad sostenible, la justicia social y la resiliencia.

La Comisión Europea ha esbozado muchas estrategias e iniciativas para apoyar los sistemas de FP en las transiciones verde y digital. Documentos clave como el “Informe de Prospectiva Estratégica” y el “Hacia un futuro verde y digital” enfatizan la importancia de gestionar estas transiciones de manera proactiva e integradora. Están interconectadas: las tecnologías digitales pueden ayudar a lograr la neutralidad climática mediante la optimización del uso de la energía, la reducción de emisiones y la mejora de prácticas sostenibles en diferentes sectores.

La Unión Europea ha logrado avances importantes en la integración de las transiciones verdes y digitales en los sistemas de FP. Estos esfuerzos están guiados principalmente por el Pacto Verde Europeo, que apunta a un continente climáticamente neutro para 2050, y el Plan de Acción de Educación Digital, que apoya el desarrollo de competencias digitales.

Por ejemplo, en el marco del Espacio Europeo de Educación, que fomenta la colaboración entre los Estados miembros de la Unión Europea para construir sistemas nacionales de educación y formación más resilientes e inclusivos, la Comisión Europea ha creado el “Grupo de Trabajo sobre FP y la Transición Verde”.

El principal objetivo de este Grupo de Trabajo es facilitar intercambios técnicos para apoyar a los Estados Miembros en la adopción de los principios y objetivos de:

- la Recomendación del Consejo sobre la EFP para mejorar la competitividad sostenible, promover la equidad social y reforzar la resiliencia.
- la Declaración de Osnabrück, que posiciona la FP como un factor crucial para la recuperación y las transiciones equitativas hacia las economías digitales y verdes, con un fuerte énfasis en la transición verde.

El grupo de trabajo ha desempeñado un papel decisivo en la promoción de prácticas ambientalmente sostenibles, entre ellas, la integración de habilidades ecológicas en los planes de estudios de FP y la sensibilización sobre las prácticas sostenibles entre los estudiantes. Como parte de su actividad, el “Grupo de Trabajo sobre FP y la Transición Verde” ha reunido en un Compendio lecciones clave de prácticas inspiradoras aplicadas en toda Europa.

El informe de políticas “Ciudades en transición: cómo la educación y la formación profesional pueden ayudar a las ciudades a ser más inteligentes y más verdes” del CEDEFOP subraya el papel que desempeñan los sistemas de FP a la hora de hacer que las ciudades sean más inteligentes y más verdes: esto implica proporcionar a los estudiantes las habilidades necesarias para trabajar en entornos urbanos sostenibles. desarrollo y gestión ambiental.

En cuanto a la transición digital en la FP, el Informe “Integración de habilidades y competencias digitales en los currículos y programas de FP” del CEDEFOP enfatiza que la adaptación de los planes de estudios de FP para incluir competencias digitales garantiza que los graduados estén preparados para el mercado laboral digitalizado .

Además, la adopción de la 'Herramienta de evaluación de habilidades digitales' por parte de la Comisión Europea puede ayudar a los proveedores de FP a evaluar y mejorar las competencias digitales de los estudiantes de FP. A los efectos del proyecto “MET-VET”, se ha explorado el estado del arte en materia de transición verde y digital en los países de los socios del proyecto.

Alemania , conocida por su sólido sistema de FP, está a la vanguardia de las transiciones ecológica y digital. Los sistemas de FP están bien establecidos y son expertos en adaptarse a los cambios en las demandas de la industria. Con el cambio hacia tecnologías verdes y prácticas sostenibles, los centros de FP ofrecen programas de capacitación adaptados a las habilidades requeridas en energía renovable, eficiencia energética, gestión de residuos y otros sectores ecológicos. Estos programas equipan a las personas con las competencias necesarias para trabajar en industrias verdes emergentes.

La digitalización de las industrias es un aspecto clave de la transición de Alemania hacia una economía más sostenible. Los sistemas de FP lo reconocen e incorporan la formación en habilidades digitales en sus programas. Desde aprender a operar maquinaria digital en la fabricación hasta comprender el análisis de datos en sistemas de energía renovable, los centros de FP garantizan que las personas estén equipadas con las competencias digitales necesarias para prosperar en una fuerza laboral tecnológicamente avanzada. Los centros de FP suelen colaborar estrechamente con socios de la industria para garantizar que sus programas de formación estén alineados con las necesidades actuales y futuras. En el contexto de la transición verde y digital, estas asociaciones son cruciales para identificar tendencias emergentes, la evolución de los requisitos de habilidades y desarrollar un plan de estudios relevante. A través de estas colaboraciones, los sistemas de FP pueden garantizar que sus graduados estén bien preparados para contribuir a sectores de la economía sostenibles e impulsados digitalmente.

Además, una de las características distintivas del sistema de FP alemán es su énfasis en el aprendizaje práctico. Este enfoque es particularmente beneficioso para los sectores ecológicos y digitales donde las habilidades deben aplicarse en entornos del mundo real. Los centros de FP brindan acceso a equipos e instalaciones de última generación, lo que permite a los estudiantes adquirir una valiosa experiencia trabajando con tecnologías ecológicas y herramientas digitales en un entorno controlado. Por último, los sistemas de FP en Alemania son conocidos por su flexibilidad y adaptabilidad. A medida que avanza la transición verde y digital, los centros de FP actualizan continuamente sus programas para reflejar la dinámica cambiante de la industria y los avances tecnológicos. Esto garantiza que las personas que reciben formación profesional sigan siendo relevantes y estén equipadas con las últimas habilidades necesarias para impulsar la innovación y la sostenibilidad en la fuerza laboral.

La investigación destaca la evolución del papel de los sistemas de FP en **Polonia** en medio de la transición verde y digital. Si bien países como Bélgica y Alemania son ejemplos destacados en la

integración de prácticas ecológicas y digitales en sus planes de estudios de FP, Polonia está avanzando activamente hacia un enfoque similar. Los países líderes dan prioridad a inculcar conocimientos sobre los principios del desarrollo sostenible, las tecnologías digitales y habilidades esenciales como la comunicación y el trabajo en equipo dentro de sus programas de FP. Además, se benefician de mercados laborales bien regulados, lo que fomenta la colaboración entre empresas e instituciones educativas para brindar oportunidades de aprendizaje en el trabajo. Por el contrario, Polonia enfrenta desafíos similares a los de los países clasificados como rezagados en la transición verde y digital, como sectores fragmentados y una inversión gubernamental limitada en FP.

Sin embargo, Polonia demuestra esfuerzos para incorporar elementos ecológicos y digitales en los programas de FP, aunque requiere recursos y mejoras adicionales. Los investigadores abogan por la evaluación de los programas de FP utilizando un conjunto de herramientas dentro del Marco Europeo de Cualificaciones para garantizar una alfabetización climática cualitativa junto con métricas cuantitativas, facilitando así una transición exitosa a prácticas ecológicas y digitales entre los estudiantes vocacionales en Polonia.

Italia está tomando medidas importantes para alinear sus sistemas de FP con las transiciones ecológica y digital. El sistema de FP está incluyendo habilidades verdes en sus programas de formación, centrándose en energías renovables, eficiencia energética, construcción sostenible y gestión de residuos, capacitando a los estudiantes para trabajar en campos relacionados con la sostenibilidad. El Ministerio de Educación, por ejemplo, ha promovido el “Proyecto de Empleos Verdes” destinado a incluir la educación ambiental en los planes de estudios de FP, promover carreras en el sector verde y crear conciencia sobre cuestiones ambientales entre los estudiantes. En lo que respecta a la digitalización, es un aspecto fundamental de la transición de Italia hacia una economía sostenible. Los centros y escuelas de FP italianos están integrando habilidades digitales en los planes de estudio para desarrollar las competencias de los alumnos y capacitarlos para trabajar en sectores relacionados con lo digital. El “Piano Nazionale Scuola” Digitale” (Plan Nacional de Escuelas Digitales) es un documento político del Ministerio de Educación italiano elaborado en 2015 con el objetivo de lanzar una estrategia general de innovación para las escuelas italianas y para un nuevo posicionamiento de su sistema educativo en la era digital. Especialmente después de la pandemia de Covid-19, los centros de FP utilizan plataformas como Moodle y Google Classroom para impartir cursos de alfabetización digital, que cubren programación, análisis de datos y el uso de herramientas digitales en diversos sectores. También se promueve el aprendizaje práctico: muchos centros de FP están equipados con instalaciones modernas que permiten a los alumnos trabajar con tecnologías modernas en un entorno controlado. Además, varios centros de FP se asocian con empresas locales en proyectos centrados en el desarrollo sostenible, ofreciendo a los estudiantes experiencia del mundo real en la aplicación de tecnologías y prácticas ecológicas. El sistema de FP de Italia ofrece varias oportunidades de aprendizaje permanente para ayudar a las personas a actualizar sus habilidades y mantenerse competitivas en el mercado laboral. Estos incluyen cursos cortos, talleres y programas de capacitación en línea centrados en habilidades verdes y digitales. Por último, iniciativas como el Plan Nacional de Recuperación y Resiliencia (PNRR) incluyen importantes inversiones en la modernización de la infraestructura y los planes de estudios de FP para apoyar las transiciones verde y digital.

Estonia tiene una infraestructura digital avanzada, está muy comprometida con la sostenibilidad y está aprovechando su sistema de FP para impulsar las transiciones ecológica y digital. El sistema de FP de Estonia incluye cada vez más habilidades verdes en sus programas de formación de FP, centrándose en prácticas y tecnologías sostenibles. El Programa de Educación Ambiental de Estonia tiene como objetivo integrar la educación ambiental en los planes de estudios de FP. La Escuela Politécnica de Tallin incluye en su oferta de formación cursos sobre tecnologías de energía renovable (por ejemplo, energía solar y eólica) y coopera con empresas para proporcionar a los alumnado experiencias prácticas. La digitalización es una piedra angular de la estrategia económica de Estonia y los centros de FP son parte integral de esta transición. Proporcionan una formación integral en habilidades digitales, desde alfabetización digital básica hasta competencias avanzadas en TIC. Muchas escuelas vocacionales de Estonia ofrecen programas que integran la capacitación en habilidades digitales con materias de FP tradicionales, garantizando que los estudiantes estén bien preparados para una fuerza laboral digitalizada. Estonia ha invertido en el desarrollo de las conexiones locales a Internet de las escuelas, comprando dispositivos para los docentes, apoyando la creación de materiales de aprendizaje digitales y mejorando las habilidades digitales de los docentes. Esas inversiones en infraestructura y ecosistema sentaron las bases también para un rápido cambio al modelo de aprendizaje remoto durante los primeros días de la crisis de COVID19. Los centros de FP de Estonia mantienen sólidas asociaciones con empresas (incluidas las "empresas verdes") para garantizar que sus programas estén alineados con las necesidades actuales del mercado. Por ejemplo, la Asociación Estonia de Tecnología de la Información y Telecomunicaciones (ITL) trabaja con instituciones de FP para diseñar programas que satisfagan las necesidades cambiantes de la industria tecnológica.

España está aprovechando activamente su sistema de FP para apoyar las transiciones verde y digital. El gobierno español y otras instituciones han puesto en marcha muchas iniciativas para integrar la sostenibilidad y la digitalización en los programas de FP, garantizando que los estudiantes adquieran las habilidades necesarias para trabajar en los sectores verde y digital. El Ministerio de Educación español ha integrado módulos centrados en la sostenibilidad en los planes de estudios de FP, enfatizando las prácticas sostenibles y los centros de FP promueven la incorporación de habilidades verdes en sus planes de estudio. Muchas escuelas de FP españolas ofrecen cursos especializados en energías renovables, como la solar y la eólica.

La digitalización de las industrias es un foco clave para el desarrollo económico de España, y los centros de FP juegan un papel esencial en esta transición. Estos centros brindan una formación integral en habilidades digitales, asegurando que los estudiantes estén preparados para la economía digital. Las instituciones españolas de FP ofrecen una variedad de cursos destinados a mejorar la alfabetización y las competencias digitales. Por ejemplo, el Instituto Nacional de las Cualificaciones (INCUAL) ha desarrollado marcos para la formación de habilidades digitales, garantizando coherencia y calidad en todos los programas de FP. A nivel de Gobierno, programas como España Digital 2025 y el Plan de Modernización de la Formación Profesional enfatiza la integración de las TIC en la FP, promoviendo el uso de herramientas y tecnologías digitales en los entornos educativos. Los centros de FP colaboran con asociaciones industriales como la Confederación Española de Organizaciones Empresariales (CEOE) para desarrollar programas de formación sectoriales que aborden las necesidades de las industrias verdes y digitales. Además, iniciativas como el programa de Formación Profesional Dual facilitan una estrecha colaboración entre los centros de FP y las empresas, proporcionando a los estudiantes una experiencia práctica en entornos del mundo real. Por último, España ofrece varias

oportunidades de aprendizaje permanente para ayudar a las personas a actualizar sus habilidades. El Plan de Formación en Competencias Digitales para el Empleo ofrece formación continua a los trabajadores para que sigan siendo competitivos en la economía digital.

Grecia está integrando activamente las transiciones ecológica y digital en su sistema de FP. El sistema de FP de Grecia está incorporando habilidades verdes para apoyar la transición hacia una economía sostenible. Estos programas se centran en energías renovables, eficiencia energética y gestión ambiental. El Ministerio helénico de Educación y Asuntos Religiosos ha introducido competencias ecológicas en los planes de estudios de FP, haciendo hincapié en las energías renovables y las prácticas de sostenibilidad. La digitalización es un aspecto clave de la estrategia de Grecia para modernizar su economía. Los centros de FP son cruciales para proporcionar la formación necesaria en habilidades digitales. El Ministerio griego de Gobernanza Digital tiene iniciativas para integrar las habilidades digitales en los programas de FP, garantizando que los estudiantes estén preparados para la economía digital. Programas como e-Skills for Jobs se centran en mejorar la alfabetización digital y las competencias en TIC entre los estudiantes de FP. Los centros de FP griegos colaboran con socios de la industria para garantizar que sus programas satisfagan las necesidades actuales y futuras del mercado laboral ; por ejemplo, la Federación de Empresas Helénicas de TIC (SEPE) colabora con instituciones de FP para desarrollar planes de estudio que aborden las habilidades necesarias en la industria tecnológica. Los centros de FP se asocian con organizaciones como la Asociación Helénica de Empresas Fotovoltaicas para ofrecer formación práctica en tecnologías verdes. Además, Grecia ofrece programas de aprendizaje permanente para ayudar a los trabajadores a actualizar sus habilidades. En Creta, los centros de FP son parte integral del enfoque de la región en sostenibilidad e innovación digital y la isla alberga centros de innovación digital que colaboran con centros de FP para brindar capacitación en TIC y habilidades digitales.

El Ministerio de Educación, Cultura, Deporte y Juventud **de Chipre** ha integrado la sostenibilidad en los planes de estudios de FP, centrándose en las energías renovables y la gestión medioambiental. El Centro de Productividad de Chipre ofrece programas de capacitación que enfatizan las habilidades digitales y las competencias en TIC, e iniciativas como eSkills for Jobs Chipre tienen como objetivo mejorar la alfabetización digital y preparar a los estudiantes para la economía digital. Los centros de FP chipriotas mantienen estrechas colaboraciones con la industria para garantizar que sus programas de formación sean relevantes y estén actualizados. Por ejemplo, las instituciones de FP colaboran con la Federación de Empleadores e Industriales de Chipre (OEB) para desarrollar planes de estudio alineados con la industria y los centros de FP trabajan con organizaciones como el Instituto de Chipre para brindar capacitación en prácticas sostenibles y tecnologías verdes.

2.2 Investigación sobre el papel de los profesores/formadores de FP en la transición verde y digital

Los profesores y formadores de FP desempeñan un papel crucial en el panorama educativo, particularmente en el contexto de la preparación de los estudiantes para industrias, profesiones y carreras específicas. Su influencia va más allá de la enseñanza tradicional: son fundamentales para dar forma a la fuerza laboral futura para satisfacer las demandas cambiantes del mercado laboral y las evoluciones sociales. Los profesores de FP son fundamentales para impulsar las transiciones ecológica y digital dentro de la educación profesional. Su función pedagógica abarca:

- Diseñar planes de estudio de FP que combinen conocimientos teóricos con habilidades prácticas. Personalizan el contenido de la capacitación alineado con los estándares de la industria y los avances tecnológicos, garantizando relevancia y aplicabilidad.
- Centrarse en el aprendizaje basado en competencias, para garantizar que los estudiantes desarrollen habilidades tanto duras como blandas a través de capacitación práctica y aplicaciones del mundo real.
- Incorporar la sostenibilidad y las competencias digitales en el plan de estudios y garantizar que los estudiantes estén equipados con las habilidades necesarias para la fuerza laboral del futuro.

En cuanto a la integración de la sostenibilidad ambiental en la educación profesional, todos los profesores y formadores, independientemente de la materia específica que impartan, pueden incluir en su enseñanza elementos de sostenibilidad y protección ambiental, siendo cuestiones transversales que pueden vincularse a muchos temas y temas. El ahorro de energía y recursos, la gestión de residuos y el reciclaje son temas que se aplican a todos los campos de trabajo. Naturalmente, sin embargo, en lo que respecta a las materias más técnicas que lo permiten, los profesores pueden desarrollar e impartir planes de estudio que enfatizan elementos relacionados con el medio ambiente, tales como: energía renovable, eficiencia energética y prácticas sostenibles aplicadas a industrias específicas. La contribución relevante de los profesores de FP podría incluir incluso la creación de cursos especializados y módulos de formación práctica centrados en tecnologías verdes. Al hacerlo, pueden garantizar que los estudiantes adquieran experiencia práctica y conocimientos relevantes para trabajar en industrias verdes emergentes. Además de la integración y el desarrollo de los planes de estudio, los formadores y profesores de FP pueden desempeñar un papel crucial en la sensibilización sobre las cuestiones de sostenibilidad. Como todo tipo de educadores, pueden promover prácticas ecológicas dentro de las instituciones educativas, mejorando una cultura de responsabilidad ambiental entre los alumnos, colegas y el personal directivo. Esto puede incluir, por ejemplo, la organización de eventos, talleres, debates y proyectos que enfatizan la relevancia de la sostenibilidad en los entornos de aprendizaje y trabajo, todos los aspectos de la vida humana y alienten a los estudiantes a adoptar prácticas ecológicas en su vida diaria. Los profesores y formadores de FP también son actores clave a la hora de impulsar la transición digital. Actualmente, y especialmente después de la pandemia de Covid-19, se han adoptado enfoques de aprendizaje semipresencial que combinan la educación en línea y presencial, haciendo que el proceso de aprendizaje sea más flexible, adaptado a las diferentes necesidades en una visión de inclusión y accesible. Utilizan una amplia gama de herramientas, soportes y plataformas digitales. Estas herramientas digitales ayudan a crear experiencias de aprendizaje interactivas y atractivas, lo que permite a los estudiantes desarrollar las competencias digitales necesarias para sus futuras carreras. Los profesores y formadores de FP también podrían apoyar la integración de las habilidades digitales en todos los programas profesionales, garantizando que la alfabetización digital y las habilidades digitales avanzadas sean elementos clave de los planes de estudio de FP. Esto incluye la enseñanza de competencias digitales básicas, programas de actualización que incluyen la enseñanza de herramientas y tecnologías TIC específicas relacionadas con el sector de FP que estudian los estudiantes, así como habilidades especializadas como codificación, análisis de datos y ciberseguridad. La integración de herramientas digitales y tecnologías verdes en los programas de FP también presenta

oportunidades para la innovación en los métodos de enseñanza. El uso de estas herramientas puede mejorar la eficacia de la enseñanza y la participación de los estudiantes, haciendo que el aprendizaje sea más interactivo y dinámico. Por ejemplo, las plataformas digitales pueden facilitar enfoques de aprendizaje combinado que combinen instrucción en línea y presencial, mientras que las tecnologías verdes pueden brindar experiencia práctica con prácticas sostenibles. Gracias a las acciones antes mencionadas, los docentes sostienen la transición verde y digital, preparando a los estudiantes para prosperar en una economía digital y satisfacer las demandas de los lugares de trabajo modernos. Esto no sólo beneficia a los estudiantes sino que también contribuye a objetivos sociales más amplios de sostenibilidad y avance tecnológico. A través de sus esfuerzos, los docentes de FP ayudan a construir una fuerza laboral más resiliente y preparada para el futuro que pueda enfrentar los desafíos del siglo XXI.

2.3 Planes de tutoría y desarrollo profesional de FP en Europa

Uno de los principales desafíos a los que se enfrentan los profesores de FP es la necesidad de un desarrollo profesional continuo. A medida que los sectores ecológico y digital evolucionan rápidamente, es fundamental que los educadores se mantengan actualizados con los últimos avances tecnológicos y estrategias pedagógicas. Esta capacitación y mejora de habilidades continuas son esenciales para garantizar que los docentes puedan integrar eficazmente nuevos conocimientos en sus prácticas docentes y brindar a los estudiantes la educación más relevante y actual. Profesores y formadores comprometidos y competentes son esenciales para cerrar la brecha entre educación y trabajo. Dan forma a los planes de estudios, ofrecen formación de aprendizaje de alta calidad y aplican herramientas europeas. Las conclusiones de Riga (2015) enfatizan enfoques sistemáticos para el desarrollo profesional inicial y continuo (DPC) para profesores y formadores de FP.

En **Polonia**, es necesario desarrollar cursos de formación, seminarios y otras iniciativas para mejorar y actualizar las habilidades ecológicas de los profesores y formadores de FP. En noviembre de 2018, Polonia promulgó cambios significativos en su sistema de Educación y Formación Profesional (EFP) con el objetivo de mejorar su calidad y eficacia, así como restaurar su prestigio. La reforma enfatiza una mayor participación de los empleadores en todas las etapas de la FP y una colaboración más estrecha entre las escuelas y los empleadores. Los profesores de FP han realizado ciclos de formación de 40 horas en un plazo de tres años en empresas relevantes para su campo de enseñanza, excepto aquellos que ya están empleados o operan empresas dentro del campo enseñado. En Polonia, existe consenso sobre la necesidad de un desarrollo profesional continuo (DPC) para profesores y formadores. En Polonia se reconoce cada vez más la necesidad de que los educadores de FP se mantengan al tanto de la dinámica de la industria y de las demandas cambiantes del mercado laboral. El DPC está integrado en los procesos de desarrollo escolar y garantía de calidad. Las instituciones de educación superior, los institutos de formación docente, las instituciones de formación continua, los centros o agencias nacionales de FP, los proveedores no estatales de educación de adultos, las escuelas de FP, los municipios, las empresas y los sindicatos de docentes contribuyen a las ofertas de DPC. A pesar de estos esfuerzos, el contenido del DPC docente tiende a estar impulsado por la oferta y no está regulado en Polonia. Sin un seguimiento o una evaluación integrales, la comprensión del contenido real de los programas de DPC es limitada. Para abordar las necesidades de competencias emergentes y garantizar que los docentes estén equipados con habilidades relevantes para el mercado laboral, es esencial

mejorar la cooperación y las asociaciones entre las instituciones de FP y las partes interesadas del mercado laboral. Existen varias políticas y planes estratégicos para mejorar los niveles de conocimientos y competencias de los profesores/formadores de FP en Polonia. El Plan de Acción de Educación y Formación Profesional (EFP) 2022-25 describe medidas para implementar las prioridades de la Recomendación del Consejo y los objetivos de la Declaración de Osnabrück. Su principal objetivo es desarrollar una FP de alta calidad, relevante, efectiva e inclusiva para preparar a la fuerza laboral para la economía moderna. El plan aborda los desafíos y objetivos nacionales en FP, centrándose en cinco medidas clave: implementar estrategias de habilidades integradas, desarrollo profesional del personal de FP, mejorar la orientación profesional, fomentar la cooperación a nivel nacional e internacional y apoyar la FP moderna y el aprendizaje permanente en las regiones. La Estrategia Nacional para el Desarrollo Responsable aborda las barreras socioeconómicas en Polonia al tiempo que enfatiza los principios del desarrollo sostenible. Su objetivo es aumentar los ingresos y promover la cohesión social, económica, ambiental y territorial a través de un crecimiento económico sostenible impulsado por el conocimiento, los datos y la excelencia organizacional. Al mismo tiempo, se centra en un desarrollo socialmente sensible y territorialmente sostenible, con instituciones estatales y económicas eficaces que contribuyan al crecimiento y la inclusión social y económica. En el ámbito de la educación y formación profesionales (EFP), la estrategia prioriza acciones como promover la EFP para mejorar las habilidades prácticas, involucrar a los empleadores en el desarrollo curricular y adaptar la formación docente para satisfacer las necesidades cambiantes de la industria, particularmente en el contexto de la Industria 4.0 (CEDEFOP). Centro Europeo para el Desarrollo de la Formación Profesional, 2024). El establecimiento de Centros Sectoriales de Competencia (CCE) representan un avance significativo en la educación y formación profesional en Polonia. Estos centros tienen como objetivo mejorar la calidad de la educación vocacional mediante la integración de diversas industrias, empleadores, escuelas y universidades. Proporcionarán oportunidades de formación tanto para jóvenes como para adultos y facilitarán el desarrollo profesional de los profesores de educación y formación profesionales. Las SCC desempeñarán un papel crucial en la preparación y el desarrollo de la fuerza laboral en 120 sectores de la economía. Al involucrar a representantes de industrias, instituciones de educación vocacional y educación superior, estos centros se centrarán en el desarrollo de habilidades adaptadas a las necesidades específicas de cada sector. Los principales objetivos incluyen proporcionar formación profesional a los estudiantes, promover la colaboración entre instituciones educativas y empresas, difundir conocimientos y nuevas tecnologías y ofrecer orientación profesional. Las actividades clave de los SCC incluirán programas de formación profesional, preparación de nuevas cualificaciones sectoriales específicas, exámenes profesionales y formación para profesores profesionales. Además, apoyarán la innovación, las transformaciones digitales y ecológicas, y brindarán servicios de orientación profesional para estudiantes y graduados. Al establecer SCC en diversos campos, como la automatización, la robótica, la industria automotriz, las energías renovables, el transporte y el procesamiento de alimentos, Polonia pretende alinear mejor la educación vocacional con las necesidades de la economía moderna. En general, los SCC representan un enfoque integral de la educación y formación profesional, que fomenta una colaboración más estrecha entre la educación y la industria para preparar una fuerza laboral calificada para el futuro (Ministrosdos Edukacji Narodowej, 2023).

En **España**, los profesores y formadores de FP (Educación y Formación Profesional) desempeñan un papel crucial en el sistema educativo. El Desarrollo Profesional Continuo (DPC) es esencial para que

tanto los profesores como los formadores de FP en España se mantengan al día de los avances tecnológicos y las metodologías educativas en evolución. Las actividades de DPC están diseñadas para mejorar las competencias técnicas, pedagógicas y transversales. La participación en el CPD es voluntaria pero está incentivada a través de recompensas económicas y oportunidades de avance profesional. Estas actividades formativas deberán estar oficialmente avaladas para ser reconocidas, asegurando su pertinencia y calidad. El CPD para profesores de FP en España incluye varios tipos de cursos destinados a potenciar diferentes aspectos de sus competencias profesionales:

- Cursos de Competencia Digital : Dirigidos a mejorar las habilidades de los docentes para utilizar herramientas y plataformas digitales de manera efectiva para la enseñanza y la administración.
- Cursos de Sostenibilidad : Estos cursos están diseñados para incorporar principios de sostenibilidad ambiental en el plan de estudios y las prácticas de enseñanza cotidianas.
- Cursos técnicos : centrados en las últimas tecnologías y prácticas específicas de la industria, estos cursos garantizan que los profesores estén actualizados con los avances actuales.
- Cursos pedagógicos : cubren metodologías de enseñanza innovadoras, técnicas de gestión del aula y estrategias para involucrar a los estudiantes de manera efectiva.
- Cursos de Competencias Transversales : Incluyen formación en áreas como comunicación, resolución de problemas, flexibilidad y adaptabilidad, esenciales para los educadores modernos.

La implicación del sector empresarial y de los interlocutores sociales es especialmente significativa en el DPC, ya que facilita las prácticas en empresas, manteniendo a los educadores actualizados con las últimas prácticas industriales y avances tecnológicos. El marco legislativo en España, especialmente bajo la Ley LOMLOE, subraya la importancia de los docentes para mantener la calidad de la educación. Esta ley tiene como objetivo reformar la formación docente tanto inicial como continua, mejorar las condiciones de trabajo y aumentar el reconocimiento social de los docentes. La legislación también busca integrar a los docentes técnicos de FP con títulos universitarios en el cuerpo de docentes de educación secundaria y propone nuevos roles, como 'profesores especializados en sectores específicos de FP' para abordar mejor las necesidades educativas específicas de la industria. Las habilidades digitales y la sostenibilidad son áreas fundamentales de atención para los profesores de FP en España. La pandemia de COVID-19 subrayó la necesidad de contar con sólidas habilidades digitales entre los educadores. En consecuencia, se brindó una amplia capacitación para ayudar a los docentes a utilizar plataformas en línea y desarrollar métodos de enseñanza virtual eficaces. Además, hay un fuerte énfasis en mejorar y recapacitar a los docentes en aspectos técnicos relevantes para la sostenibilidad y los avances tecnológicos. Este compromiso se refleja en la incorporación estratégica de estos elementos en los programas de DPC, garantizando que los educadores estén bien equipados para impartir conocimientos en estas áreas críticas. Se han implementado varios planes e iniciativas estratégicas para apoyar a los profesores y formadores de FP en España. El Plan Nacional de Formación del Profesorado se centra en la mejora de las competencias profesionales de los docentes, con especial énfasis en las competencias digitales y las metodologías de enseñanza innovadoras. Este plan incluye una variedad de cursos y módulos de capacitación, como talleres sobre herramientas digitales para la educación, seminarios sobre prácticas sustentables y proyectos colaborativos con socios de la industria. El Plan de Acción de Educación Digital lanzado por la Comisión Europea, que pretende mejorar la alfabetización digital entre los educadores, ha sido adoptado en España a través de

iniciativas como la herramienta SELFIE (Self-reflection on Effective Learning by Fostering Innovation Through Educational Technologies) , coordinada por el Consejo Nacional Consejo de Investigación (CNR). Esta herramienta ayuda a los profesores a autoevaluarse y mejorar sus competencias digitales. Durante la fase piloto en 2017/18, España registró una participación significativa, lo que indica un fuerte compromiso con la educación digital. El Plan Escuela 4.0 del Plan Nacional de Recuperación y Resiliencia (NRRP) tiene como objetivo fomentar la transición digital de las escuelas mediante el desarrollo de modelos de enseñanza innovadores y digitalizados, alineados con marcos europeos como DigComp 2.1 y DigCompEdu . Este plan incluye inversiones sustanciales en centros de educación digital y capacitación para la transformación digital, garantizando que los docentes estén bien preparados para los desafíos educativos contemporáneos. En el frente de la sostenibilidad, España se ha comprometido a integrar la educación ambiental en el plan de estudios, guiada por la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. Los programas de formación están diseñados para desarrollar habilidades de autoevaluación e involucrar a una amplia red de partes interesadas, incluidas organizaciones del tercer sector con experiencia en educación sostenible.

En **Alemania** existen varias iniciativas gubernamentales destinadas a fomentar y actualizar las habilidades ecológicas de los profesores y formadores de Educación y Formación Profesional (FP). Estas iniciativas incluyen principalmente cursos de formación opcionales, seminarios y otros programas. Las referencias directas a la sostenibilidad en las normas de formación y en los planes de estudio marco son a menudo generales o están estrechamente orientadas a las posiciones estándar de la formación profesional. La sostenibilidad se aborda a través de las plazas de formación profesional estándar como un área de competencia a impartir a lo largo de todo el programa formativo.

Además, existen políticas y planes estratégicos tanto a nivel local (a nivel estatal) como nacional destinados a mejorar los niveles de conocimientos y competencias de los profesores y formadores de FP en el contexto de la sostenibilidad y la conciencia ambiental.

En lo que respecta a las iniciativas gubernamentales, El Ministerio Federal de Educación e Investigación (BMBF) a menudo inicia programas y proyectos destinados a mejorar las habilidades y competencias de los profesores y formadores de FP. Esto incluye financiación para cursos de formación y seminarios centrados en habilidades verdes y sostenibilidad en la educación vocacional.

El Instituto Federal de Educación y Formación Profesional (BIBB) también desempeña un papel clave en el desarrollo y la implementación de políticas de educación profesional en Alemania. Ofrecen programas de formación especializados y recursos para profesores y formadores de FP para mejorar su conocimiento sobre habilidades verdes y prácticas sostenibles.

Desde 2015, el BIBB financia dieciocho proyectos de 'FP para el desarrollo sostenible' (BBNE). Hasta 2020/21, experimentaron y evaluaron conceptos curriculares relevantes, enseñanza digital, materiales de aprendizaje y preguntas de examen sobre habilidades verdes para la FP inicial y continua, por ejemplo, sobre ahorro y eficiencia energética, huella de carbono e hídrica, o pensamiento sobre los recursos. Un programa de transferencia para la formación de personal (2020-22) sigue al programa de FP para el desarrollo sostenible (BBNE) para apoyar a los formadores internos a desarrollar habilidades verdes y sostenibles. En el verano de 2020 se seleccionaron consorcios (socios experimentados de los proyectos piloto del BBNE) con siete proyectos de transferencia colaborativos, que comenzaron en noviembre de 2020 durante 2 años. Un ejemplo es el proyecto de sostenibilidad ANLIN del BBNE 'El aprendizaje promueve lugares de aprendizaje sostenibles en la industria', que ahora tiene un sucesor:

el proyecto de transferencia ANLIN 'Los formadores y aprendices se convierten en expertos en sostenibilidad'. (<https://www.bibb.de/de/121439.php>).

Además, cada estado federado de Alemania también puede tener sus propias iniciativas y programas para ayudar a los profesores y formadores de FP a adquirir habilidades ecológicas. Estos pueden incluir financiación para cursos de desarrollo profesional, talleres y seminarios centrados en la sostenibilidad. Los organismos gubernamentales pueden colaborar con socios industriales, asociaciones comerciales y organizaciones profesionales para desarrollar programas de capacitación adaptados a las necesidades de sectores específicos. Estos programas suelen incorporar elementos de sostenibilidad ambiental y tecnologías verdes.

A nivel nacional existen multitud de políticas y Planes Estratégicos.

La Estrategia Nacional para la Educación Continua (Nationale Weiterbildungsstrategie), desarrollado por el Gobierno Federal, describe las prioridades para la educación continua en Alemania. Puede incluir disposiciones para mejorar las habilidades verdes de los profesores y formadores de FP para satisfacer las demandas de una economía sostenible. La Estrategia Nacional de Competencias (Nationale Kompetenzstrategie) es una estrategia centrada en mejorar las habilidades y competencias en diversos sectores. Dentro de este marco, puede haber objetivos y acciones específicas destinadas a integrar las habilidades verdes en la educación y formación profesional.

En lo que respecta a los planes educativos a nivel estatal, cada estado alemán desarrolla su propio plan educativo, que puede incluir disposiciones para integrar la sostenibilidad y la conciencia medioambiental en los planes de estudios de FP. Estos planes también pueden delinear estrategias para apoyar a los profesores y formadores de FP en la adquisición de habilidades verdes relevantes.

Verband der Lehrkräfte an beruflichen Schulen in Bayern eV elaboró en su documento de posición Educación para el desarrollo sostenible un programa de acción de 10 puntos. La implementación de estos puntos es esencial para una mejor educación sobre sostenibilidad y, por tanto, para alcanzar los objetivos climáticos y una actividad económica sostenible y orientada al futuro en beneficio de todos. Entre esas acciones de 10 puntos, se encuentran los siguientes temas: anclaje obligatorio de la EDS en las fases 1 y 2 de la formación docente y anclaje obligatorio de la EDS en la formación de docentes y gestión escolar.

En **Italia**, los profesores de FP suelen estar empleados en centros públicos de FP con procesos de contratación bien definidos. A menudo enfrentan problemas como el envejecimiento de la fuerza laboral y el desequilibrio geográfico en la distribución de docentes. Los formadores, en cambio, trabajan en centros de FP con contextos variables y una contratación menos regulada, a menudo con contratos privados.

El desarrollo profesional continuo (DPC) es crucial para que tanto profesores como formadores sigan el ritmo de los cambios tecnológicos y educativos. La legislación italiana enfatiza la necesidad del DPC para los profesores de FP, con referencias específicas a la sostenibilidad ambiental y las competencias digitales.

Los marcos legislativos como la reforma "Buona Scuola " destacan la necesidad de integrar estos aspectos en el plan de estudios. Sin embargo, existen regulaciones distintas para docentes y formadores, y los docentes a menudo están sujetos a estándares nacionales más rigurosos. Los formadores, en particular los de instituciones privadas, siguen directrices menos estandarizadas, que pueden variar significativamente. La fundamental Ley 107 de 2015 ("Buona Scuola ") estableció que la formación del personal escolar debe ser obligatoria, permanente y estratégica, reconociéndola como

un componente esencial para el crecimiento profesional y la innovación educativa. Esta ley sentó las bases para el posterior Plan Nacional de Formación Docente 2016-19, que estuvo estrechamente vinculado con el Plan Nacional de Escuela Digital (PNSD). Este plan incluía una inversión sustancial de 325 millones de euros para apoyar la formación continua de docentes, centrándose en áreas clave como la enseñanza por competencias, la innovación metodológica y las competencias digitales. Se requirió que las escuelas incorporaran estas iniciativas de capacitación en su Plan de Oferta Educativa de Tres Años (PTOF), asegurando un enfoque estructurado para el desarrollo docente. Dentro del ámbito de la Educación y Formación Profesional Inicial (FP), cada itinerario educativo cuenta con una Comisión de Proyecto Científico Técnico. Este comité, compuesto por el director de la institución de formación, el referente del itinerario y dos docentes, es responsable de supervisar la implementación de acciones de acompañamiento y formación de docentes y formadores. El objetivo es garantizar que los educadores estén bien equipados para impartir competencias relevantes a los estudiantes, especialmente en campos en evolución como las tecnologías verdes y las habilidades digitales. En el ámbito digital, Italia ha sido proactiva a la hora de aprovechar las iniciativas europeas para reforzar las habilidades digitales entre los docentes. Se ha adoptado ampliamente la herramienta SELFIE (Autorreflexión sobre el aprendizaje efectivo mediante el fomento de la innovación a través de tecnologías educativas), coordinada por el Consejo Nacional de Investigaciones (CNR). Durante la fase piloto 2017/18, participaron 201 escuelas y 31.912 usuarios, lo que convirtió a Italia en el mayor contribuyente a la iniciativa SELFIE Pilot. A continuación, la Comisión Europea lanzó SELFIE para **Herramienta** para profesores, diseñada para ayudar a los educadores a autoevaluar y mejorar sus competencias digitales. Italia participó en la fase piloto previa en la que participaron ocho regiones, diez escuelas y unos 500 docentes, y la herramienta estará ampliamente disponible en el otoño de 2021. El gobierno italiano también ha integrado el desarrollo de habilidades digitales en el Plan Nacional de Recuperación y Resiliencia (NRRP). Una de sus medidas tiene como objetivo reformar la contratación y la formación de docentes, haciendo hincapié en la integración de habilidades digitales y la formación continua en el servicio. Además, el NRRP incluye el Plan Escuela 4.0, destinado a fomentar la transición digital de las escuelas mediante el desarrollo de modelos de enseñanza innovadores y digitalizados, alineados con marcos europeos como DigComp 2.1 y DigCompEdu. En el frente medioambiental, Italia se ha comprometido a integrar la sostenibilidad en el marco educativo, guiado por la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. Los programas de formación están diseñados para desarrollar habilidades de autoevaluación e involucrar a una amplia red de partes interesadas, incluidas organizaciones del tercer sector con experiencia en educación sostenible.

La Conferencia Nacional para la Educación Ambiental y el Desarrollo Sostenible ha elaborado un documento integral que describe estrategias para implementar la Agenda 2030. Este documento enfatiza la necesidad de un desarrollo profesional continuo para los docentes, que les permita integrar efectivamente la sostenibilidad en sus prácticas docentes. El proceso de formación incluye colaboraciones con instituciones de investigación científica y experiencias prácticas en entornos innovadores de producción y gestión. Las iniciativas de formación para profesores de FP también cuentan con el apoyo de una combinación de recursos del Fondo Social Europeo (FSE) y financiación del Ministerio de Educación. La **Tarjeta de Profesor** es una herramienta destacada que permite a los profesores inscribirse en cursos de desarrollo profesional de proveedores acreditados que figuran en la Plataforma SOFIA del Ministerio. Durante la pandemia de COVID-19, la Tarjeta del Profesor también se utilizó para comprar hardware y software para la enseñanza a distancia, destacando la flexibilidad y capacidad de respuesta del sistema a las necesidades emergentes. El gobierno italiano ha reforzado

aún más estos esfuerzos con medidas específicas en el marco del **Plan Nacional de Recuperación y Resiliencia (NRRP)** . Las medidas incluyen inversiones sustanciales en centros de educación digital, capacitación para la transformación digital e iniciativas para fomentar habilidades verdes entre los educadores. El enfoque integral del NRRP tiene como objetivo crear un sistema de capacitación cohesivo y con visión de futuro que aborde tanto la transición digital como la verde, garantizando que los educadores estén bien preparados para enfrentar los desafíos educativos contemporáneos.

En **Grecia** , la contratación de profesores y formadores de FP (Educación y Formación Profesional) está bien estructurada y gestionada de forma centralizada. El Ministerio de Educación y el Ministerio de Empleo supervisan el proceso de contratación y garantizan que tanto los docentes permanentes como los sustitutos provisionales se contraten sobre la base de criterios estrictos. El desarrollo profesional continuo (DPC) es un componente crucial del sistema de FP en Grecia. Los docentes reciben capacitación inicial, previa al servicio y durante el servicio para actualizar sus conocimientos en su especialización y métodos de enseñanza modernos. El sistema educativo griego se adaptó rápidamente a las demandas de la educación a distancia durante la pandemia de COVID-19 implementando herramientas digitales y brindando capacitación técnica y pedagógica. Esta adaptación incluyó programas de capacitación rápida para mejorar las habilidades digitales de los docentes para la educación a distancia tanto sincrónica como asincrónica. Además, programas como eTwinning ofrece formación continua en herramientas digitales y métodos educativos innovadores. Los marcos legislativos desempeñan un papel importante en el mantenimiento de la calidad de la educación FP en Grecia. La legislación clave incluye la Ley 4763/2020, que proporciona un marco integral para la FP, que abarca disposiciones organizativas, calificaciones y certificación. La Ley 3879/2010 establece el Sistema Nacional de Aprendizaje Permanente, unificando estrategias de aprendizaje permanente y definiendo la formación profesional. Estas leyes garantizan la seguridad laboral de los docentes permanentes de FP y establecen criterios profesionales para la contratación, centrándose en las calificaciones, la experiencia profesional y la certificación. A pesar del sólido desarrollo de las iniciativas de habilidades digitales, las iniciativas ambientales dentro del marco de la FP parecen recibir menos énfasis. Si bien la formación en habilidades digitales ha experimentado avances significativos, particularmente con la introducción de programas de capacitación rápida y la iniciativa eTwinning, faltan acciones o iniciativas específicas para promover habilidades verdes para la sostenibilidad. En cuanto a los cursos específicos sobre competencias digitales y ambientales para profesores de FP en Grecia, el panorama parece favorecer la competencia digital sobre la conciencia ambiental. Si bien los cursos de competencia digital, incluidos los de educación a distancia sincrónica y asincrónica, parecen ser destacados y probablemente obligatorios, los cursos de competencia ambiental no parecen tener tanta importancia ni ser obligatorios dentro del plan de estudios de formación docente de FP. Para abordar esta disparidad, se podrían diseñar iniciativas y planes estratégicos para fomentar las competencias tanto digitales como ambientales entre los profesores y formadores de FP en Grecia. Estas iniciativas podrían incluir la integración de módulos sobre sostenibilidad ambiental en los programas de formación de docentes existentes, el desarrollo de cursos especializados centrados en habilidades verdes e incentivar la participación en talleres y seminarios sobre competencia ambiental. Además, se podrían forjar asociaciones con organizaciones ambientales, partes interesadas de la industria y agencias gubernamentales para crear programas de capacitación integrales adaptados a las necesidades específicas de los educadores de FP. Al alinear estos esfuerzos con los marcos de DPC existentes y aprovechar las plataformas digitales para su

impartición, Grecia puede garantizar que sus docentes de FP no solo dominen las tecnologías digitales sino que también cuenten con el conocimiento y las habilidades para defender la sostenibilidad ambiental dentro de la educación vocacional.

En **Chipre**, los procesos de contratación y desarrollo profesional de profesores y formadores en educación y formación profesionales (EFP) reflejan las necesidades cambiantes del panorama educativo. Los docentes de FP suelen ser empleados a través de procesos de contratación estructurados en instituciones públicas, mientras que los formadores pueden operar en contextos variados, a menudo con estándares de contratación menos regulados. La Universidad de Chipre, junto con otras instituciones públicas, ofrece programas de formación pedagógica. Entre 2018 y 2021, un total de 939 docentes de educación secundaria completaron el 'Programa Pedagógico Formación de Futuros Profesores de Educación Secundaria y Técnica'. Según la decisión del Consejo de Ministros de agosto de 2015, el Instituto Pedagógico de Chipre (CPI) es responsable de gestionar la formación profesional de los docentes. El CPI ofrece cursos obligatorios para directores y subdirectores de FP recién nombrados una vez por semana durante el año escolar. Además, el CPI, en colaboración con el Departamento de Educación y Formación Secundaria Técnica y Profesional, ofrece varios programas de capacitación sobre diversas materias del plan de estudios a todos los docentes y una serie de seminarios opcionales sobre instrucción y pedagogía que ofrece el CIP durante la tarde y son abierto y gratuito para todos los docentes. Las escuelas técnicas, como el resto de escuelas, tienen la oportunidad de recibir un apoyo anual sistemático del IPC en el marco del programa especial de apoyo al aprendizaje profesional de los docentes. Al comienzo del año escolar, se espera que las escuelas sigan un procedimiento de evaluación de necesidades para delinear sus necesidades específicas y centrarse en un único tema prioritario. Luego, según sus necesidades, cada escuela debe organizar su propio programa de formación de profesores, aprovechando los numerosos programas de formación ofrecidos por el instituto o por otros lugares. A partir de su formación, cada escuela diseña su propio plan de acción. El CPI ofrece una serie de talleres que abarcan temas como: antirracismo, seminarios para la enseñanza de Física, capacitaciones en temas sociales, programa de educación emocional, etc. Todos los talleres se dividen según los grupos destinatarios (por ejemplo, profesores de primaria, profesores de educación secundaria, etc.); sin embargo, no hay sesiones de formación ni talleres específicos para actualizar las habilidades ecológicas de los formadores de FP. La Unidad de Educación para el Medio Ambiente y el Desarrollo Sostenible que fue creada con el objetivo de monitorear la implementación y actualización de la Planificación Estratégica Nacional de Educación Ambiental tiene como una de sus acciones clave “el desarrollo profesional de docentes y educadores en materia de docencia y metodología de la Educación para el Desarrollo Sostenible (EDS), en las competencias de la EDS, en los Objetivos de Desarrollo Sostenible del Mundo, Agenda 2030 de las Naciones Unidas”. La Unidad ha preparado una serie de material de apoyo para formadores de FP y educadores de formación técnica y profesional secundaria en Chipre que están disponibles a través del portal del Ministerio de Educación, Deportes y Juventud (<https://elearning.schools.ac.cy/index.php/el/elearning/endeiktiko-yliko>) allí para cada sector se elabora una carpeta con material que permitirá a los formadores de FP incluir formación sobre desarrollo sostenible y los ODS. Aunque el material es fácilmente accesible a través del portal, corresponde a los formadores y educadores de FP descargarlo y formarse en su tiempo libre. Además, la Unidad ofrece seminarios y talleres para la formación de profesores durante el horario escolar o en jornadas dedicadas a la formación de formadores y educadores, por ejemplo: “ formación de biólogos en el Centro de Educación Ambiental ”; “ convertir

nuestra escuela en una escuela sustentable ”. Estos talleres y formaciones no están dedicados sólo a formadores y educadores de FP sino a todos los profesores de secundaria y pueden beneficiar a todos los profesionales en lo que respecta al fomento o la actualización de habilidades ecológicas. En el ámbito de las competencias digitales, Chipre ha sido proactivo a la hora de aprovechar proyectos nacionales y financiados por la UE para mejorar las habilidades digitales entre los docentes. Estas iniciativas son cruciales para adaptarse a los rápidos avances tecnológicos y garantizar que los educadores estén equipados para manejar herramientas y metodologías digitales de manera efectiva. El énfasis en las habilidades digitales es parte de una estrategia más amplia para preparar a los educadores para entornos de enseñanza remotos y combinados, que se han vuelto cada vez más frecuentes.

En **Estonia** , el panorama de los programas de tutoría y desarrollo profesional de la Educación y Formación Profesional (EFP) se caracteriza por una combinación de iniciativas gubernamentales, políticas y planes estratégicos destinados a fomentar y actualizar las habilidades ecológicas de los profesores y formadores de FP. Estonia ha implementado varios cursos de formación, seminarios e iniciativas obligatorios y opcionales para mejorar las habilidades ecológicas de los profesores y formadores de FP.

La Autoridad de Cualificaciones de Estonia (Kutsekoda) desempeña un papel fundamental a la hora de acreditar cualificaciones profesionales y garantizar la calidad de los programas de FP. En este marco, existen cursos y seminarios de capacitación específicos diseñados para el desarrollo de habilidades verdes, que cubren áreas como el desarrollo sostenible, la conservación del medio ambiente y las tecnologías verdes. Estos cursos tienen como objetivo equipar a los educadores de FP con los conocimientos y competencias necesarios para integrar los principios de sostenibilidad en sus prácticas docentes.

Además, instituciones como el Ministerio de Educación e Investigación de Estonia brindan apoyo para el desarrollo profesional a través de programas como la Estrategia de Aprendizaje Permanente 2020+, que enfatiza la importancia del aprendizaje continuo para los educadores. A través de esta estrategia, los profesores y formadores de FP tienen acceso a una gama de cursos y seminarios de formación opcionales centrados en habilidades verdes, lo que les permite mantenerse al tanto de las tendencias emergentes y las mejores prácticas en educación sobre sostenibilidad.

Tanto a nivel local como nacional, Estonia ha adoptado políticas y planes estratégicos para mejorar el conocimiento y las competencias de los profesores y formadores de FP. El Plan Nacional de Desarrollo de la Educación y la Investigación de Estonia 2021-2035 describe la visión a largo plazo del país para la educación, incluida la FP, con un fuerte énfasis en la sostenibilidad y el desarrollo de habilidades verdes. Este plan estratégico tiene como objetivo promover un enfoque holístico de la educación que integre la educación ambiental en todos los niveles, dotando así a los profesores y formadores de FP de las herramientas para incorporar eficazmente las habilidades verdes en su plan de estudios.

Además, los municipios locales y las instituciones educativas suelen colaborar en iniciativas para apoyar la tutoría y el desarrollo profesional de FP. Por ejemplo, la Junta Ambiental de Estonia se asocia con escuelas y proveedores de FP para ofrecer programas y recursos de educación ambiental para educadores. Estas colaboraciones sirven para mejorar la capacidad de los profesores y formadores de FP para impartir una educación de alta calidad y consciente del medio ambiente.

En conclusión, Estonia ha logrado avances significativos en el fomento de habilidades verdes entre profesores y formadores de FP a través de una combinación de iniciativas gubernamentales, políticas y planes estratégicos. Al ofrecer cursos de formación obligatorios y opcionales, seminarios y otras

oportunidades de desarrollo profesional, Estonia está dotando a los educadores del conocimiento y las competencias necesarias para preparar a los estudiantes para un futuro sostenible.

2.4 Voces desde el terreno: formación, reentrenamiento sobre las competencias verdes que han tenido los profesores/formadores de FP

En el marco de la investigación de campo, cada socio ha llevado a cabo una investigación en su contexto local (ver párrafo 1.3 de esta Guía) interactuando con al menos 6 profesionales de FP. También se preguntó a las 56 personas entrevistadas sobre: la importancia del papel del sistema y los centros de FP en la transición verde y digital; la relevancia del papel de los profesores y formadores de FP en la transición verde y digital; las experiencias de formación y reentrenamiento en competencias verdes que han tenido durante su camino para convertirse en docente y durante su carrera docente.

Los resultados por país son los siguientes:

INVESTIGACIÓN REALIZADA EN POLONIA	
CONTEXTO Y METODOLOGÍA	
Número de profesores/formadores de FP involucrados	5
Número de directores de organizaciones de FP implicados	5
Número total de los encuestados	10
Perfil de los encuestados	Todos los encuestados son de la región de Podkarpackie . Los formadores de FP proceden de dos escuelas de FP ubicadas en Ropczyce y Rzeszów. La experiencia de los formadores va desde 5 hasta 20 años de experiencia en formación. Los directivos proceden de organizaciones de FP que son miembros de la Cámara de Comercio e Industria de Rzeszów (1) y del Clúster de TI (4) que operan en Rzeszów y la región de Podkarpackie .
Metodología adoptada	Reuniones presenciales individuales y grupales; cuestionario en línea
HALLAZGOS PRINCIPALES	
Todos los encuestados coincidieron en que el papel de los sistemas y centros de FP en la transición verde y digital es muy relevante (4 encuestados) o extremadamente relevante (6 encuestados). Las razones mencionadas son que la transición sólo tendrá éxito si es impulsada por los sistemas y centros. Los sistemas de FP proporcionan la formación práctica necesaria para mantenerse al día con las tecnologías que cambian rápidamente y, en general, con el entorno laboral y vital que cambia rápidamente. Gracias a la capacidad de adoptar rápidamente	

los sistemas de FP a la realidad cambiante, los estudiantes de FP pueden estar preparados y preparados para afrontar desafíos en el momento en que sea necesario.

Se obtuvieron respuestas similares con respecto al papel de los formadores en la transición verde y digital. Todos los encuestados pensaron que este papel es muy relevante (3 encuestados) y extremadamente relevante (7 encuestados). Las razones mencionadas fueron que los formadores son responsables de la calidad y eficacia de la educación FP. Son aquellos que trabajan directamente con sus alumnos y son conscientes de sus áreas fuertes y débiles. Pueden adaptar la formación a alumnos específicos y pueden utilizar métodos adecuados para impartir conocimientos y habilidades. En resumen, la transición sólo es posible si los formadores están bien preparados y motivados.

Ninguno de los 5 formadores asistió a los cursos de formación centrados en el desarrollo de habilidades verdes durante sus estudios. En todos los casos, en aquel momento no se incluían tales habilidades en el camino para convertirse en profesor/formador.

De todos modos, los 5 entrenadores asistieron a la formación durante la carrera. Todas estas capacitaciones fueron cursos especializados que brindaron las competencias y conocimientos necesarios sobre diversos temas. Un encuestado asistió a talleres ecológicos para empresas sobre marketing verde. Uno asistió a una capacitación sobre la construcción de una cultura organizacional verde. Tres asistieron al curso general sobre normativa ESG explicando cuestiones muy prácticas como qué es la huella de carbono y cómo y por qué cuenta. Todos los formadores afirmaron que las capacitaciones fueron muy útiles. Uno de ellos dijo que, aunque no era necesario para su trabajo, le dio una amplia comprensión de los problemas actuales de sostenibilidad.

Aunque los cinco directivos dijeron que desde hace algún tiempo ya están pensando en implementar una estrategia que fortalecería las habilidades verdes de sus profesores y estudiantes, ninguno de ellos la ha implementado o siquiera planificado. Las razones son principalmente la falta de tiempo y aún no hay suficiente conocimiento sobre los pasos detallados a seguir. Sin embargo, eso no significa que no se estén implementando actividades para desarrollar habilidades verdes. Hay varias iniciativas, como conferencias, seminarios, talleres, experimentos, etc., pero son más bien eventos aislados, no toda la estrategia.

INVESTIGACIÓN REALIZADA EN ESPAÑA

CONTEXTO Y METODOLOGÍA

Número de profesores/formadores de FP involucrados	5
Número de directores de organizaciones de FP implicados	2
Número total de los encuestados	7
Perfil de los encuestados	Los encuestados eran profesores y directivos de FP con una experiencia de entre 15 y 20 años. Los profesores imparten materias como turismo, arte y administración. Los Centros de FP a los que pertenecen son instituciones muy importantes de la Provincia de Huelva.

Metodología adoptada	Se realizaron entrevistas individuales cara a cara; cuestionario en línea
HALLAZGOS PRINCIPALES	
<p>Todos los profesionales involucrados en la investigación creen que el papel de los sistemas y centros de FP en la transición verde y digital es crucial para dotar a las personas de las habilidades necesarias para prosperar en industrias en rápida evolución asociadas con las tecnologías verdes y la digitalización. El papel de los profesores de FP también es fundamental, ya que están a cargo de impartir cursos de formación alineados con las necesidades actuales, garantizando un suministro constante de trabajadores calificados para apoyar la transición hacia una economía más verde y digital.</p> <p>Ninguno de los docentes involucrados en la investigación (entre 45 y 52 años) había asistido a cursos centrados en habilidades verdes, también porque en ese momento no estaba previsto ese tipo de educación. Manifestaron haber desarrollado estas habilidades de forma autónoma durante su carrera, asistiendo a talleres/capacitaciones cortas sobre temas relacionados con la sostenibilidad aplicables a la materia que imparten.</p> <p>Los directores de FP afirmaron que, de manera autónoma, han comenzado a implementar algunas acciones que esperan que en el futuro puedan convertirse en parte integral de una estrategia más amplia para promover una mentalidad ecológica.</p> <p>Hasta ahora han brindado talleres de capacitación, seminarios y cursos en línea para que los docentes mejoren sus conocimientos y habilidades en tecnologías verdes, prácticas de sostenibilidad y herramientas digitales.</p>	

INVESTIGACIÓN REALIZADA EN ALEMANIA	
CONTEXTO Y METODOLOGÍA	
Número de profesores/formadores de FP involucrados	6
Número de directores de organizaciones de FP implicados	2
Número total de los encuestados	8
Perfil de los encuestados	Los encuestados representan a seis formadores de FP y dos directores de FP con una experiencia diversa en educación y formación profesional (algunos de ellos con más de 20 años de experiencia, otros con sólo unos pocos años) y que trabajan en dos instituciones de FP diferentes en Cham, Alemania. Los formadores de FP imparten diversas materias: ética, soft skills, emprendimiento, etc.
Metodología adoptada	Cuestionario en línea
HALLAZGOS PRINCIPALES	
Según los participantes, tanto los sistemas de FP como los profesores/formadores de FP desempeñan un papel fundamental en el logro de la transición verde y digital, y consideran que	

sus funciones son muy o extremadamente relevantes. En cuanto a los sistemas de FP, dos participantes perciben en general que la educación es la clave para un futuro mejor y un mayor desarrollo. Cuatro participantes motivaron su respuesta de manera más precisa: ven los sistemas de FP como los principales actores obligados a educar a la población joven y prepararla para el mercado laboral, junto con los desafíos y oportunidades que podrían surgir en relación con estas transiciones. Además, un participante cree que los temas de sostenibilidad y digitalización son parte de la educación básica y, por lo tanto, deberían enseñarse desde una edad temprana, ya que desempeñan un papel importante en el mundo profesional. Un comentario interesante de un participante fue también que una profunda conciencia sobre temas tan importantes podría fortalecerse especialmente hasta el final de la adolescencia. Además, aparte de los centros de FP, los participantes perciben a los profesores y formadores de FP como una función central de “modelo a seguir” en la educación de los jóvenes y la sensibilización sobre las cuestiones medioambientales.

De las respuestas surgió que solo dos de cada seis formadores asistieron a módulos/cursos centrados en el desarrollo de habilidades verdes durante sus estudios: para un participante, fue un seminario gratuito que duró cinco horas lectivas y para el otro, una materia optativa "Sostenibilidad" (6 ECTS) durante el programa de Licenciatura que tuvo una duración de un semestre. Los otros cuatro participantes explicaron que, en ese momento, no se incluían tales habilidades en su camino para convertirse en docentes.

Durante su carrera, ninguno de los participantes había asistido a ninguna formación para adquirir/actualizar sus habilidades ecológicas. Para cuatro participantes, ese tipo de actividad formativa no está prevista por su perfil profesional. Uno no lo consideró interesante y/o relevante, a pesar de que se ofreció como una actividad opcional, mientras que otro expresó que aún no ha buscado ofertas de capacitación en el tema de sustentabilidad.

En cuanto a los directivos, ambos planearon una estrategia para fortalecer las competencias ecológicas de los empleados y alumnos. Uno de los directivos explicó que, según la idea del proyecto de la Asociación Alemana de Educación de Adultos (DVV), sus estrategias pasan por seguir formando a los empleados, invertir en energías “verdes”, coches eléctricos y la integración en el sistema QM. El otro directivo destaca que las actividades aún están en marcha como parte de la implementación del enfoque institucional holístico. La estrategia, por ejemplo, prevé involucrar a los empleados en la realización de mejoras relacionadas con la sostenibilidad. Además, el participante añade que la institución también forma parte del grupo de trabajo para la digitalización liderado por la Asociación Bávara para la Educación de Adultos (BVV).

INVESTIGACIÓN REALIZADA EN ITALIA

CONTEXTO Y METODOLOGÍA

Número de profesores/formadores de FP involucrados	8
Número de directores de organizaciones de FP implicados	2

Número total de los encuestados	10
Perfil de los encuestados	Todos los encuestados son de la región de Campania y trabajan en 5 escuelas de FP diferentes ubicadas en las provincias de Salerno y Nápoles. Los profesores tienen de 10 a 20 años de experiencia e imparten diferentes materias, tales como: administración, economía, idioma inglés, electrónica. Los directores de FP son directores de escuelas de FP desde los 15 años.
Metodología adoptada	Entrevistas individuales cara a cara; cuestionario en línea
HALLAZGOS PRINCIPALES	
<p>Los 10 entrevistados afirmaron que el papel de los sistemas y la organización de la FP es vital para lograr las transiciones verdes y digitales: en su opinión, la educación es fundamental para preparar a los estudiantes para interactuar y trabajar en un mundo cambiante, especialmente en el contexto de la sostenibilidad y la digitalización. Asimismo, los participantes consideran a los profesores y formadores de FP actores clave a la hora de concienciar sobre cuestiones digitales y medioambientales y de dotar a los alumnos de las habilidades necesarias para desenvolverse adecuadamente no sólo en el contexto laboral, sino también en su vida diaria como ciudadanos europeos conscientes de los desafíos del mundo en el que viven.</p> <p>De la investigación se desprende que ninguno de los encuestados había asistido a cursos centrados en competencias verdes durante sus estudios para convertirse en docente: en ese momento, estas competencias no estaban incluidas en su itinerario educativo obligatorio.</p> <p>A lo largo de sus carreras, cinco de ellos tuvieron la oportunidad de mejorar sus habilidades verdes: uno participó en un taller (5 horas) con una asociación ambiental local financiado con fondos nacionales; dos participaron en un proyecto Erasmus+ KA2 centrado en la sostenibilidad medioambiental; tres han asistido a cursos sobre competencias verdes (20 horas) disponibles en la plataforma 'SOFIA' del Ministerio de Educación y financiados a través de la "Tarjeta del Profesor". En todos los casos, todas fueron actividades opcionales.</p> <p>Los otros cinco entrevistados que no han asistido a ningún curso de formación sobre habilidades verdes lo explicaron con diferentes motivaciones: cuatro dijeron que no era necesario para sus perfiles profesionales, uno encontró el tema poco interesante o irrelevante a pesar de que se le ofreció una formación como actividad opcional. Ambos directores de organizaciones de FP entrevistados afirmaron haber planificado estrategias para mejorar las habilidades ecológicas de profesores y alumnos, destacando el compromiso de integrar estas habilidades en sus organizaciones a pesar de la falta de capacitación formal para el personal actual.</p>	

INVESTIGACIÓN REALIZADA EN GRECIA	
CONTEXTO Y METODOLOGÍA	
Número de profesores/formadores de FP involucrados	5

Número de directores de organizaciones de FP implicados	2
Número total de los encuestados	7
Perfil de los encuestados	Los encuestados son directores y formadores de FP con experiencia que trabajan en organizaciones de FP ubicadas en Heraklion. Los formadores de FP son expertos en diversos temas, como: turismo, ingeniería e industria, específicamente dentro de los proveedores de FP ubicados en Heraklion.
Metodología adoptada	Cuestionario en línea

HALLAZGOS PRINCIPALES

Entre los encuestados, cinco afirmaron que el papel de los centros de FP en la transición verde y digital es extremadamente importante, mientras que los cuatro restantes lo consideran muy importante. Las justificaciones proporcionadas para la importancia de los centros de FP en la transición verde y digital resaltan varias funciones e impactos clave. Los centros de FP son vistos como un vínculo entre las prácticas educativas actuales y las necesidades futuras, posicionándolos como fundamentales en la transición a las tecnologías verdes y digitales. A través de la formación metacognitiva, se espera que los alumnos de FP desarrollen nuevas formas de pensar y vivir que se alineen con una mentalidad ecológica, fomentando la conciencia y la responsabilidad medioambiental. Durante sus estudios para convertirse en docente/formador, solo uno de ellos asistió a cursos de capacitación centrados en el desarrollo de habilidades verdes, mientras que los seis restantes no lo hicieron. Entre los cinco formadores, cuatro declararon haber asistido a cursos en línea opcionales y a su propio ritmo durante su carrera para adquirir/actualizar sus habilidades ecológicas. Los demás no asistieron a ninguna formación. Los directores de FP declararon que han comenzado a implementar algunas actividades para fomentar las habilidades ecológicas de sus alumnos y profesores, como conferencias y seminarios en las escuelas, pero estas acciones no son parte de un programa más amplio y de largo plazo. estrategia a plazo.

INVESTIGACIÓN REALIZADA EN CHIPRE

CONTEXTO Y METODOLOGÍA	
Número de profesores/formadores de FP involucrados	5
Número de directores de organizaciones de FP implicados	3
Número total de los encuestados	8
Perfil de los encuestados	Los formadores de FP son todos profesionales experimentados con más de cinco años de experiencia en

	formación de FP. Trabajan en escuelas técnicas y profesionales de educación secundaria en Chipre y todos trabajan en el sector de la hostelería, tanto en el sector teórico como en el práctico. Los formadores de FP imparten materias como cocina, administración hotelera, hostelería, etc. Los directores de FP eran los directores de dos escuelas de formación profesional.
Metodología adoptada	Entrevistas telefónicas
HALLAZGOS PRINCIPALES	
<p>Todos los entrevistados dieron respuestas muy similares en esencia. Mencionaron que los sistemas de FP son los que enseñan a los estudiantes las habilidades del futuro que son necesarias para que se lleve a cabo la transición digital y verde, al preparar a los futuros miembros del mercado laboral para llevar la transición digital y verde y a los miembros existentes de la mercado laboral para volver a soluciones digitales y ecológicas mediante la adquisición de las habilidades pertinentes. Todos los encuestados afirmaron que el papel de los profesores de FP es sumamente importante en la transición verde y digital, ya que son ellos quienes están liderando este proceso al interactuar en entornos de aprendizaje con sus estudiantes.</p> <p>Los 5 formadores han respondido que no han asistido a ningún curso de formación centrado en el desarrollo de habilidades verdes como parte de su camino para convertirse en docentes porque en ese momento estas habilidades no estaban previstas como parte de su preparación. Sin embargo, los cinco formadores respondieron que habían asistido a capacitaciones durante su carrera para adquirir habilidades ecológicas: asistieron a talleres únicos centrados en los ODS en la formación profesional y la educación general, ofrecidos por el Instituto Pedagógico de Chipre. Todos declararon que encontraron esos talleres muy útiles y, dado que su capacitación inicial no incluyó ninguna capacitación sobre habilidades verdes, fue una oportunidad para aprender.</p> <p>Los tres directores de FP respondieron que han planificado una estrategia en su institución para desarrollar y fortalecer las habilidades verdes de sus profesores y estudiantes. La estrategia involucró tanto a formadores como a estudiantes y se centró en desarrollar habilidades ecológicas no solo para la formación sino también en su vida diaria. Pidieron a los formadores que ayudaran a informar a los estudiantes sobre cómo adoptar hábitos ecológicos como el reciclaje, el uso de material de segunda mano para su formación, etc., y la respuesta final fue muy positiva. Durante el taller, los formadores tuvieron la oportunidad de hacer varias preguntas, plantear sus inquietudes y aprender mucho sobre la necesidad de hacer la transición a habilidades ecológicas.</p>	

INVESTIGACIÓN REALIZADA EN ESTONIA	
CONTEXTO Y METODOLOGÍA	
Número de profesores/formadores de FP involucrados	4

Número de directores de organizaciones de FP implicados	2
Número total de los encuestados	6
Perfil de los encuestados	Profesores de FP y directores de centros de FP procedentes de una organización de FP ubicada en Tallin, con al menos 5 años de experiencia en el puesto.
Metodología adoptada	cuestionario en línea
HALLAZGOS PRINCIPALES	
<p>Todos los encuestados creen que los sistemas y centros de FP tienen un papel relevante a la hora de contribuir a la transición verde y digital. Estas instituciones se consideran impulsoras esenciales del desarrollo de la fuerza laboral, equipadas para brindar a las personas las habilidades y conocimientos necesarios para tener éxito en una economía en rápida evolución. Las respuestas dadas por todos los encuestados destacaron de manera uniforme el papel fundamental de los profesores y formadores en la transición verde y digital dentro de los centros de FP. Los 4 formadores han respondido que no han asistido a ningún curso de formación centrado en el desarrollo de habilidades verdes como parte de su camino para convertirse en docentes porque en ese momento estas habilidades no estaban previstas como parte de su preparación. El mismo resultado negativo se dio sobre la asistencia a formación de actualización durante la carrera, por no ser una actividad formativa prevista para su perfil profesional. Sin embargo, el encuestado declaró que habría participado en dicha formación de perfeccionamiento, pero que nunca ha sido una opción dentro de sus oportunidades de desarrollo profesional.</p> <p>Los directores de FP declararon que habían implementado una estrategia para fomentar las habilidades verdes y que era una combinación de ambas iniciativas independientes con el centro de FP, pero también siguieron las directrices gubernamentales sobre su implementación. La estrategia se dirigió tanto a educadores como a estudiantes a través de diversas actividades y programas de capacitación, incluidos cursos, seminarios, conferencias, talleres prácticos e iniciativas de aprendizaje basadas en proyectos. Los temas clave cubiertos incluyen principios de sostenibilidad, eficiencia energética, gestión de residuos, tecnologías verdes y política y legislación ambiental, con los objetivos principales de aumentar la conciencia, dotar a los participantes de habilidades prácticas y fomentar una cultura de responsabilidad e innovación ambiental. La duración de los programas ha variado: cursos de 40 horas en 8 semanas, seminarios de 8 horas, conferencias de 16 horas en dos días y talleres de 20 horas en cinco sesiones. La capacitación empleó métodos de aprendizaje combinados, plataformas interactivas en línea como Moodle y Zoom, talleres prácticos y proyectos del mundo real. Desde que implementaron la estrategia, habían observado mejoras significativas, incluido un mayor compromiso de profesores y estudiantes, mejores habilidades prácticas en sostenibilidad e impactos ambientales positivos de los proyectos de los estudiantes. La respuesta ha sido abrumadoramente positiva: los profesores valoran la formación integral y los estudiantes expresan entusiasmo por las experiencias de aprendizaje práctico. La estrategia ha fomentado una cultura de sostenibilidad dentro del centro de FP, lo que ha llevado a un</p>	



MET-VET – Metacognición para el
pensamiento ambiental en FP
Número de proyecto:
2021-2-PL01-KA220-VET-000050783



Co-funded by
the European Union

compromiso continuo con las prácticas ecológicas y la mejora continua, garantizando que nuestros educadores y alumnado estén preparados para futuros desafíos ambientales.

PARTE C - Financiación de la integración de nuevas herramientas de enseñanza, motivación, orientación y divulgación

2.1 Iniciativas e instrumentos de financiación europeos para financiar la integración de nuevas herramientas de enseñanza, motivación, orientación y divulgación a nivel europeo

En los últimos años, la Unión Europea ha puesto un énfasis significativo en mejorar la calidad y la accesibilidad de la educación en todos los estados miembros. Este compromiso se refleja en diversas iniciativas e instrumentos de financiación destinados a integrar nuevas metodologías de enseñanza, estrategias de motivación, mecanismos de orientación y herramientas de divulgación. Estos esfuerzos son cruciales para modernizar los sistemas educativos, fomentar la alfabetización digital y garantizar que todos los estudiantes tengan la oportunidad de triunfar en un mundo que cambia rápidamente. A continuación se ofrece una visión general de los instrumentos de financiación y las iniciativas clave promovidas por la Unión Europea.

INSTRUMENTOS DE FINANCIACIÓN

PROGRAMA ERASMUS+	
Descripción	El programa Erasmus+ es una de las iniciativas emblemáticas de la UE y ofrece una financiación sustancial para apoyar la educación, la formación, la juventud y el deporte en Europa. Con un presupuesto de 26 200 millones de euros para el período 2021-2027, Erasmus+ tiene como objetivo promover el aprendizaje permanente, impulsar la empleabilidad y fomentar la inclusión social. El programa apoya proyectos que integran prácticas innovadoras de enseñanza y aprendizaje, mejoran las habilidades digitales y promueven la cooperación transfronteriza entre instituciones educativas. Erasmus+ ofrece varios tipos de becas para apoyar proyectos educativos. Estos incluyen becas de movilidad para estudiantes y personal, becas de asociación estratégica para proyectos colaborativos y becas de desarrollo de capacidades para modernizar los sistemas educativos. Estas subvenciones permiten a las instituciones desarrollar e implementar métodos de enseñanza innovadores, herramientas digitales y estrategias de extensión.
Explora el sitio web	https://erasmus-plus.ec.europa.eu/it

PLAN DE ACCIÓN DE EDUCACIÓN DIGITAL (2021-2027)	
Descripción	El Plan de Acción de Educación Digital describe la visión de la UE para una educación digital de alta calidad, inclusiva y accesible. Se centra en dos

	<p>prioridades estratégicas: fomentar el desarrollo de un ecosistema de educación digital de alto rendimiento y mejorar las habilidades y competencias digitales para la transformación digital. Las acciones clave incluyen apoyar el desarrollo de herramientas de enseñanza digitales, mejorar la infraestructura digital y promover la colaboración entre los estados miembros para compartir mejores prácticas.</p> <p>El Programa Europa Digital, con un presupuesto de 7.500 millones de euros, tiene como objetivo acelerar la transformación digital de Europa. Proporciona financiación para proyectos que mejoran las habilidades digitales, desarrollan infraestructura digital y promueven el uso de tecnologías digitales en la educación. Las instituciones educativas pueden solicitar financiación para implementar plataformas de aprendizaje digital, desarrollar materiales didácticos digitales y formar docentes en habilidades digitales.</p>
Explora el sitio web	https://education.ec.europa.eu/focus-topics/digital-education/action-plan

FONDO SOCIAL EUROPEO PLUS (FSE+)	
Descripción	<p>El FSE+ es el principal instrumento financiero de la UE para invertir en las personas, con un presupuesto de 99 300 millones de euros para el período 2021-2027. Su objetivo es apoyar el empleo, la educación y la inclusión social. El fondo proporciona recursos para programas de formación, iniciativas de aprendizaje permanente y proyectos que mejoran los resultados educativos y la empleabilidad. También apoya métodos de enseñanza innovadores y la integración de tecnologías digitales en la educación.</p> <p>El FSE+ proporciona financiación a través de programas nacionales y regionales, que son gestionados por los estados miembros. Estos fondos se asignan a proyectos que mejoran los sistemas de educación y formación, mejoran la empleabilidad y promueven la inclusión social. Las instituciones educativas pueden solicitar financiación del FSE+ para desarrollar nuevos materiales didácticos, implementar plataformas de aprendizaje digital y apoyar iniciativas de formación de docentes.</p>
Explora el sitio web	https://ec.europa.eu/social/main.jsp?catId=325&langId=en

HORIZONTE EUROPA	
Descripción	<p>Horizonte Europa, el programa de investigación e innovación de la UE, con un presupuesto de 95 500 millones de euros, apoya proyectos de investigación e innovación en varios sectores, incluida la educación. El programa fomenta el desarrollo y la implementación de herramientas y metodologías educativas innovadoras. Financia proyectos que exploran nuevas técnicas de enseñanza, desarrollan plataformas de aprendizaje digital y promueven la investigación interdisciplinaria en educación.</p>

	Horizonte Europa ofrece subvenciones competitivas para proyectos de investigación e innovación. Las instituciones educativas y las organizaciones de investigación pueden solicitar financiación para explorar nuevas metodologías de enseñanza, desarrollar herramientas digitales y realizar investigaciones interdisciplinarias en educación. Estas subvenciones apoyan proyectos que tienen como objetivo mejorar los resultados educativos y abordar los desafíos sociales a través de soluciones innovadoras.
Explora el sitio web	https://research-and-innovation.ec.europa.eu/funding/funding-opportunities/funding-programmes-and-open-calls/horizon-europe_en

EUROPA CREATIVA

Descripción	Europa Creativa es el programa de la UE dedicado a apoyar los sectores cultural y creativo. Si bien no se centra exclusivamente en la educación, proporciona financiación para proyectos que integran la creatividad y la innovación en la enseñanza y el aprendizaje. Esto incluye el desarrollo de contenidos, herramientas y recursos educativos que aprovechen las artes y la cultura para mejorar las experiencias de aprendizaje. Europa Creativa ofrece subvenciones para apoyar proyectos que integran las artes y la cultura en la educación. Estas subvenciones financian el desarrollo de contenidos, herramientas y recursos educativos creativos. También apoyan iniciativas que promueven la conciencia cultural y el diálogo intercultural a través de la educación.
Explora el sitio web	https://culture.ec.europa.eu/creative-europe

INICIATIVAS

SELFIE

Descripción	La herramienta SELFIE (Self-reflection on Effective Learning by Fostering Innovation Through Educational Technologies) es una iniciativa de la Comisión Europea diseñada para ayudar a las escuelas a evaluar su uso de las tecnologías digitales para la enseñanza y el aprendizaje. La herramienta proporciona retroalimentación a las escuelas sobre sus fortalezas y áreas de mejora, guiándolas en el desarrollo de estrategias digitales. La iniciativa ha sido ampliamente adoptada en toda Europa, ayudando a las escuelas a integrar herramientas digitales en sus prácticas docentes.
Explora el sitio web	https://education.ec.europa.eu/selfie/about-selfie

eTWINNING

Descripción	eTwinning es una plataforma europea que conecta a profesores y estudiantes de toda Europa a través de proyectos colaborativos. Proporciona un entorno en línea seguro donde los educadores pueden compartir recursos, colaborar en proyectos y participar en el desarrollo profesional. eTwinning promueve el uso de herramientas digitales y métodos de enseñanza innovadores, fomentando un enfoque colaborativo en la educación.
Explora el sitio web	https://school-education.ec.europa.eu/en/ettaining

RED ESCOLAR EUROPEA	
Descripción	European Schoolnet es una red de 34 Ministerios de Educación europeos que tiene como objetivo llevar la innovación en la enseñanza y el aprendizaje a sus partes interesadas clave: Ministerios de Educación, escuelas, profesores e investigadores. A través de diversos proyectos e iniciativas, European Schoolnet apoya la integración de las tecnologías digitales en la educación, el desarrollo de habilidades digitales y la promoción de la educación STEM.
Explora el sitio web	http://www.eun.org

2.2 Iniciativas y oportunidades nacionales, instrumentos de financiación para financiar la integración de nuevas herramientas de enseñanza, motivación, orientación y divulgación en los países de la Asociación 'MET-VET'

En el marco de “MET-VET”, las organizaciones socias del proyecto llevaron a cabo investigaciones sobre la situación en sus contextos nacionales con respecto a iniciativas y oportunidades nacionales, instrumentos de financiación para financiar la integración de nuevas herramientas de enseñanza, motivación, orientación y divulgación.

En los siete países de las organizaciones asociadas se hace un amplio uso de las oportunidades de financiación que ofrece la Unión Europea, como el FSE+ y Erasmus+.

Además de las medidas a nivel europeo, en cada país se ponen en marcha iniciativas y oportunidades, como se desprende de las investigaciones a nivel nacional, cuyos resultados se detallan a continuación.

En **Polonia**, para mejorar la integración de nuevas herramientas de enseñanza, motivación, orientación y extensión en el panorama educativo, existen iniciativas y oportunidades nacionales para apoyar a los estudiantes, los proveedores de educación y las empresas a fomentar una fuerza laboral calificada y promover el aprendizaje permanente.

A través de programas operativos regionales, los proveedores de educación, incluidas las escuelas de FP, pueden recibir apoyo para actividades de modernización y desarrollo, y la financiación está

disponible para la construcción de nuevas instalaciones (salas de formación práctica y adquisición de equipos y software de TI).

Para los estudiantes, una de las medidas de apoyo son las becas. Existen becas específicas para apoyar la financiación de los costes asociados al aprendizaje fuera de su lugar de residencia habitual. Esto garantiza que tengan acceso a recursos y oportunidades esenciales para su desarrollo integral y éxito académico. Los criterios de elegibilidad para las becas sociales son estrictos y están diseñados para estudiantes de entornos económicamente desfavorecidos. Los gobiernos de los condados y el Primer Ministro otorgan becas para obtener un rendimiento académico sobresaliente en escuelas vocacionales. Estas becas sirven como reconocimiento a la dedicación y los logros de los estudiantes, motivándolos a sobresalir en sus esfuerzos académicos. En general, Además, los estudiantes que son trabajadores menores tienen derecho a un salario que oscila entre el 8% y el 10% del salario mensual medio, según el año de formación.

El Cuerpo de Trabajo Voluntario (OHP) brinda capacitación vocacional gratuita a jóvenes de 15 a 18 años, ofreciendo asesoramiento y orientación vocacional.

Las autoridades regionales de Polonia participan activamente en la promoción de la participación en la FP a través de varios programas adaptados a sus regiones específicas. Por ejemplo, la región de Mazovia ofrece programas de becas para estudiantes matriculados en Educación y Formación Profesional Inicial (EFPI), mientras que la región de Małopolska se centra en el seguimiento integral de la transición de la escuela al trabajo de los estudiantes de FP. Estas iniciativas regionales complementan los esfuerzos nacionales y contribuyen a mejorar la calidad de la educación y los resultados del mercado laboral.

La provisión de tales iniciativas regionales permite a los estudiantes tomar decisiones informadas sobre sus trayectorias educativas, permitiéndoles seleccionar escuelas que ofrezcan las mejores oportunidades educativas alineadas con sus aspiraciones y objetivos profesionales. Además, al monitorear la transición de los estudiantes de FP a la fuerza laboral, las regiones pueden identificar áreas de mejora y adaptar sus ofertas educativas para satisfacer mejor las demandas del mercado laboral.

En el ámbito de la educación y formación profesionales continuas (EFPC), el apoyo lo coordinan principalmente los servicios de empleo y se financia a través del Fondo Laboral y los fondos europeos. Este apoyo abarca diversas formas, incluida la formación profesional, préstamos para financiar los costos de formación, vales de formación, vales de práctica profesional, becas para jóvenes de familias de bajos ingresos y asistencia financiera para los derechos de examen y licencia profesional. Además, se concede una licencia de formación obligatoria para que los empleados realicen formación o educación adicional, mejorando sus habilidades y cualificaciones.

El Fondo Laboral desempeña un papel crucial a la hora de proporcionar apoyo estatal a las iniciativas de educación y formación profesional. Asigna recursos para programas de formación individuales y grupales realizados a través de Oficinas de Trabajo (Urząd Pracy), dirigido principalmente a personas desempleadas. Estos programas de formación cubren una amplia gama de campos y están diseñados para dotar a los participantes de las habilidades y competencias necesarias que exige el mercado laboral.

Además, los empleadores disponen de fondos de formación profesional para apoyar la formación de sus empleados. Los empleadores pueden recibir reembolsos por una parte de los costos de capacitación incurridos, con condiciones y limitaciones específicas descritas según la edad de los participantes y la naturaleza de la capacitación. Además, se ha ampliado el apoyo a los aprendizajes

organizados dentro de las empresas para incluir a todos los desempleados, fomentando un mayor acceso a oportunidades de formación práctica.

En general, estas iniciativas regionales y nacionales, junto con el apoyo proporcionado por el Fondo Laboral y otros mecanismos de financiación, contribuyen al desarrollo integral de las personas, la mejora de las habilidades de la fuerza laboral y la alineación de la educación con las necesidades cambiantes del mercado laboral en Polonia.

En **España**, la integración de nuevas herramientas de enseñanza, motivación, orientación y sensibilización en las escuelas, particularmente en las instituciones de educación y formación profesional (FP), está respaldada por un marco integral de iniciativas e instrumentos financieros nacionales. Estos esfuerzos están alineados con las políticas educativas y de desarrollo más amplias de la Unión Europea, cuyo objetivo es fomentar la innovación educativa y satisfacer las necesidades cambiantes del mercado laboral y la sociedad.

Una iniciativa clave en España es el Plan Nacional de Competencias Digitales (Plan Nacional de Competencias Digitales), cuyo objetivo es mejorar la alfabetización digital en toda la población, incluidos estudiantes y profesores de instituciones de FP. Este plan enfatiza la importancia de integrar herramientas digitales en el proceso educativo para preparar a los estudiantes para las demandas de una economía digital. Incluye medidas específicas para la formación de docentes, centrándose en el desarrollo profesional continuo para mejorar la alfabetización digital y las habilidades pedagógicas, e inversiones en infraestructura tecnológica, equipando a las escuelas con Internet de alta velocidad, pizarras interactivas y dispositivos digitales. Esta infraestructura es crucial para crear un entorno de aprendizaje propicio que aproveche la tecnología con fines educativos.

El Plan Estratégico de la Formación Profesional) es otro marco importante que busca modernizar la FP a través de diversos medios, incluida la integración de tecnologías digitales y metodologías de enseñanza innovadoras. Se centra en actualizar los planes de estudios de FP para incluir competencias digitales y habilidades ecológicas, garantizando que los estudiantes estén preparados para los mercados laborales del futuro. Además, proporciona recursos y capacitación para que los educadores de FP implementen nuevas tecnologías y estrategias de enseñanza de manera efectiva. Uno de los principales instrumentos financieros que apoyan estas iniciativas es el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, financiado por la Unión Europea. Este plan asigna inversiones sustanciales para modernizar la infraestructura educativa, mejorar las competencias digitales y promover prácticas sostenibles en las escuelas. Las áreas clave de enfoque incluyen la transformación digital, la financiación de proyectos que apuntan a integrar herramientas y recursos digitales en el proceso educativo y el apoyo a iniciativas que incorporan educación ambiental y prácticas de sostenibilidad dentro del marco de la FP.

La Fundación ProFuturo juega un papel crucial en el apoyo a la integración de la educación digital en España. Esta fundación se enfoca en reducir la brecha digital brindando tecnología y capacitación a las escuelas, particularmente aquellas en áreas desatendidas. Las iniciativas apoyadas por ProFuturo incluyen equipar a las escuelas con la tecnología necesaria para crear entornos de aprendizaje interactivos y atractivos y ofrecer cursos de desarrollo profesional que ayuden a los docentes a integrar herramientas digitales en sus prácticas docentes.

El Fondo Social Europeo (FSE) también proporciona un apoyo significativo a la educación FP en España. A través de varios programas operativos, el FSE financia proyectos destinados a mejorar los resultados educativos y reducir las desigualdades.

Además de estas iniciativas nacionales y europeas, diversos programas y fundaciones regionales contribuyen a la mejora de la educación FP en España. Por ejemplo, la Fundación Bankia apoya numerosos proyectos educativos orientados a la innovación y la excelencia en la FP. Sus iniciativas se centran en proporcionar recursos y apoyo para actividades de orientación profesional, ayudar a los estudiantes a tomar decisiones informadas sobre sus futuras carreras y promover asociaciones entre escuelas y empresas locales para facilitar oportunidades de aprendizaje basadas en el trabajo para los estudiantes de FP. La Fundación Telefónica es otro ejemplo notable. Esta fundación apoya la educación digital a través de varios programas e iniciativas, incluida la capacitación en competencias digitales, ofreciendo cursos y recursos que ayudan tanto a estudiantes como a docentes a desarrollar habilidades digitales esenciales y financiando proyectos que integran métodos y tecnologías de enseñanza innovadores en el aula.

En **Alemania**, existen varias iniciativas nacionales e instrumentos de financiación destinados a apoyar la integración de nuevas herramientas de enseñanza, motivación, orientación y extensión en la Educación y Formación Profesional (EFP). Estas iniciativas e instrumentos están diseñados para mejorar la calidad y eficacia de los programas de FP.

El Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB), es decir, el Instituto Federal de Educación y Formación Profesional, es una organización clave en Alemania responsable de la investigación, el desarrollo y el asesoramiento político en el campo de la FP.

El BIBB colabora a menudo con diversas partes interesadas para desarrollar e implementar proyectos destinados a mejorar la enseñanza, la motivación, la orientación y la extensión en la FP.

El sitio web del BIBB (<https://www.bibb.de/en/>) proporciona información sobre iniciativas, proyectos y publicaciones en curso relacionados con el desarrollo de la FP en Alemania.

El Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF), es decir el Ministerio Federal de Educación e Investigación (BMBF), es otra institución importante en Alemania que financia proyectos de investigación y desarrollo en el campo de la educación, incluida la FP. BMBF ofrece varios programas e iniciativas de financiación para apoyar la innovación y la mejora en la FP, incluidos aquellos centrados en métodos de enseñanza, motivación de los estudiantes, orientación y extensión. El sitio web del BMBF (<https://www.bmbf.de/en/index.html>) proporciona información sobre oportunidades de financiación, iniciativas actuales y proyectos en el sector educativo.

La Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH es una agencia de desarrollo alemana que implementa proyectos de cooperación internacional, incluidos aquellos relacionados con la educación y la FP. La GIZ colabora con organizaciones asociadas para implementar iniciativas destinadas a mejorar los sistemas de formación profesional, incluido el desarrollo y la difusión de herramientas innovadoras de enseñanza, orientación y divulgación.

El sitio web de GIZ (<https://www.giz.de/en/html/index.html>) proporciona información sobre sus proyectos y actividades relacionadas con el desarrollo de la FP.

El banco de desarrollo KfW proporciona financiación y apoyo a proyectos de desarrollo en diversos sectores, incluida la educación y la formación profesional. El KfW puede ofrecer instrumentos de financiación o préstamos para apoyar iniciativas destinadas a mejorar los sistemas de FP, incluida la integración de nuevos métodos de enseñanza, estrategias de motivación, servicios de orientación y actividades de divulgación. Puede encontrar información sobre los programas e iniciativas de financiación del KfW en su sitio web (<https://www.kfw.de/KfW-Konzern/Englische-Version/KfW-Development-Bank/>).

En **Italia** , la integración de nuevas herramientas de enseñanza, motivación, orientación y sensibilización en las escuelas, particularmente en las instituciones de educación y formación profesional (EFP), está respaldada por un marco sólido de iniciativas nacionales e instrumentos financieros. Estas iniciativas y herramientas tienen como objetivo fomentar la innovación educativa y satisfacer las necesidades cambiantes del mercado laboral y la sociedad.

Una piedra angular de la reforma educativa de Italia es la ley "Buona Scuola " (Buena Escuela), promulgada en 2015 (Ley 107/2015).

En el marco de la ley Buona Scuola se ha instituido la "Tarjeta de Profesor". La Tarjeta del Profesor es una herramienta financiera que proporciona a los profesores un bono anual de 500,00 euros para la compra de material educativo, asistencia a cursos de desarrollo profesional y adquisición de dispositivos digitales. Durante la pandemia de COVID-19, la Tarjeta del Profesor resultó esencial para permitir a los profesores comprar el hardware y el software necesarios para la enseñanza a distancia. La Buona Scuola sentó las bases para el Plan Nacional de Escuela Digital (PNSD), una estrategia integral destinada a integrar las tecnologías digitales en el sistema educativo. Los componentes clave del PNSD incluyen:

- Formación docente : Desarrollo profesional continuo para docentes, centrándose en el uso efectivo de las tecnologías digitales en el aula. Esto incluye cursos, talleres y seminarios en línea diseñados para mejorar la alfabetización digital y las habilidades pedagógicas.
- Infraestructura tecnológica : Inversiones significativas para equipar a las escuelas con infraestructura tecnológica moderna, como Internet de alta velocidad, pizarras interactivas y dispositivos digitales. Esta infraestructura es crucial para crear un entorno de aprendizaje propicio que aproveche la tecnología con fines educativos.
- Contenidos digitales y metodologías innovadoras : el desarrollo y difusión de contenidos educativos digitales y el fomento de metodologías docentes innovadoras, como el blended learning y las aulas invertidas. Estos enfoques están diseñados para hacer que el aprendizaje sea más atractivo y eficaz para los estudiantes.

Como parte del PNSD, Italia ha adoptado la herramienta SELFIE (Autorreflexión sobre el aprendizaje efectivo mediante el fomento de la innovación a través de tecnologías educativas), coordinada por el Consejo Nacional de Investigación (CNR). SELFIE ayuda a las escuelas a evaluar su uso de las tecnologías digitales y desarrollar estrategias de mejora. Esta herramienta se ha implementado ampliamente en las escuelas italianas, brindando información valiosa sobre su preparación digital y guiando un mayor desarrollo.

El Proyecto Scuola 4.0 es otra iniciativa importante destinada a transformar las escuelas italianas en entornos de aprendizaje altamente digitalizados. Financiada a través del Plan Nacional de Recuperación y Resiliencia (PNRR), Scuola 4.0 se centra en:

- Creando Entornos Digitales Avanzados, desarrollando aulas y laboratorios digitales de última generación equipados con tecnología de punta.
- Formación Continua del Profesorado, Proporcionar formación continua a los docentes para mejorar sus competencias digitales y adoptar nuevas metodologías de enseñanza. Esta iniciativa garantiza que los educadores estén bien preparados para integrar la tecnología en sus prácticas docentes de forma eficaz.

Otro impulsor importante de la reforma educativa en Italia es el Plan Nacional de Recuperación y Resiliencia (NRRP), que forma parte de la iniciativa más amplia de recuperación de la UE después de la COVID-19. El NRRP asigna inversiones sustanciales para modernizar la infraestructura educativa,

mejorar las competencias digitales y promover prácticas sostenibles en las escuelas. Las áreas clave de enfoque incluyen la transición digital y la integración de modelos educativos innovadores, garantizando que las escuelas de FP italianas estén equipadas para enfrentar los desafíos contemporáneos.

El proyecto "Scuola 4.0", financiado por el PNRR, representa un paso más hacia la digitalización de las escuelas italianas. Su objetivo es transformar las escuelas en entornos de aprendizaje altamente digitalizados, alineados con marcos europeos como DigComp 2.1 y DigCompEdu. Los principales objetivos incluyen: crear entornos digitales avanzados, desarrollar aulas y laboratorios digitales con tecnologías de vanguardia; Acciones de formación continua docente: cursos de actualización para mejorar las competencias digitales docentes y adopción de nuevas metodologías docentes.

Un importante instrumento financiero disponible para las escuelas italianas, en particular las escuelas de FP, son los Fondos Estructurales Europeos. Entre ellos, el Programa Operativo Nacional (PON) "Para las Escuelas - Competencias y entornos para el aprendizaje" es fundamental para financiar proyectos de innovación educativa y de infraestructura. Este programa incluye: fondos de infraestructura, financiación para mejorar las instalaciones escolares, equiparlas con tecnologías modernas y crear entornos de aprendizaje estimulantes; proyectos de inclusión social, iniciativas encaminadas a combatir el abandono escolar y promover la inclusión de estudiantes con necesidades educativas especiales.

Además, en Italia existen algunas fundaciones que apoyan acciones para las escuelas, incluidas las de FP.

Fondazione Cariplo, por ejemplo, se centra en proyectos destinados a la innovación, la inclusión social y la sostenibilidad en la educación. Al otorgar subvenciones para iniciativas que mejoran la enseñanza y el aprendizaje, la Fondazione Cariplo desempeña un papel vital en el apoyo a la modernización de la educación FP.

Fondazione con il Sud, por ejemplo, se dedica al desarrollo del sur de Italia, incluidas mejoras educativas, y proporciona subvenciones para proyectos que promueven la inclusión social, la innovación y el desarrollo sostenible, contribuyendo así a la mejora de la educación FP en la región.

Grecia ha logrado avances significativos en la mejora de su sistema educativo, particularmente en el ámbito de la Educación y Formación Profesional (EFP). Estos esfuerzos son parte de una estrategia más amplia para alinear la educación con las necesidades del mercado laboral, mejorar las habilidades y la empleabilidad e integrar nuevas metodologías y herramientas de enseñanza. El Programa Nacional de Reformas (PNR) de Grecia, en consonancia con la estrategia Europa 2020, subraya estos objetivos, haciendo hincapié en la modernización del sistema de FP. El Marco Estratégico Nacional de Referencia (MENR) 2014-2020 también desempeña un papel fundamental, al apoyar proyectos destinados a mejorar la infraestructura educativa, promover el aprendizaje permanente y mejorar la calidad de la FP. Una de las iniciativas clave es la reforma integral de la FP y el aprendizaje. Esta reforma incluye la introducción de planes de estudio actualizados, una mejor alineación con los requisitos de la industria y programas de aprendizaje fortalecidos. Estas reformas son fundamentales para hacer que la FP sea más atractiva y eficaz, garantizando que los estudiantes adquieran habilidades relevantes que satisfagan las demandas del mercado laboral. Además, la Iniciativa de Escuela Digital tiene como objetivo integrar las tecnologías digitales en el sistema educativo de manera integral. Esta iniciativa proporciona contenido digital, libros electrónicos y recursos en línea tanto para profesores como para estudiantes. Fundamentalmente, incluye programas de desarrollo profesional para docentes, equipándolos con las competencias digitales necesarias para aprovechar estas nuevas herramientas

de manera efectiva en sus aulas. En línea con el Pacto Verde de la Unión Europea, Grecia ha iniciado varios programas para incorporar habilidades verdes en los planes de estudios de FP. Estos programas se centran en la sostenibilidad, la energía renovable y la protección del medio ambiente, asegurando que los estudiantes estén preparados para carreras en la floreciente economía verde. La financiación de estas iniciativas cuenta con el apoyo de varios instrumentos financieros nacionales y europeos. Además del Fondo Social Europeo y el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER), que cofinancian proyectos que mejoran la infraestructura educativa y apoyan la integración de nuevas tecnologías en las escuelas, también existen fondos e iniciativas nacionales. A nivel nacional, el Programa de Inversión Pública asigna fondos para apoyar proyectos educativos, incluidos aquellos destinados a integrar nuevas herramientas y métodos de enseñanza en las escuelas de FP. Además, el Programa Operativo “Competitividad, Emprendimiento e Innovación” proporciona financiamiento para proyectos que promuevan la innovación en educación, facilitando la adopción e implementación de nuevos métodos y herramientas de enseñanza. El Ministerio de Educación griego publica periódicamente convocatorias de propuestas para modernizar las escuelas de FP. Estas convocatorias invitan a las escuelas a presentar proyectos destinados a integrar nuevas herramientas de enseñanza, tecnologías digitales y prácticas educativas innovadoras. Entre ellas destaca la iniciativa “Habilidades Digitales para Todos”, que incluye convocatorias específicas de proyectos que mejoren las habilidades digitales entre docentes y estudiantes. Esta iniciativa proporciona financiación para programas de formación, el desarrollo de contenidos digitales y la implementación de herramientas digitales en las aulas. La Iniciativa VET Verde es otro programa importante bajo el cual el gobierno y las autoridades regionales publican convocatorias de propuestas para integrar habilidades verdes en los planes de estudio de FP. Los proyectos financiados bajo esta iniciativa se centran en áreas como la energía renovable, la sostenibilidad y la protección del medio ambiente, preparando a los estudiantes para carreras en la economía verde, lo que incluye financiación para la modernización de la FP y la integración de nuevas herramientas de enseñanza. Finalmente, el Instituto de Política Educativa (IEP) desempeña un papel decisivo a la hora de apoyar el desarrollo y la implementación de reformas educativas, incluida la integración de nuevos métodos y herramientas de enseñanza en las escuelas de FP. La Organización Griega de Empleo de Mano de Obra (OAED) también apoya programas de aprendizaje y formación profesional, proporcionando financiación y recursos para mejorar la calidad y relevancia de la educación FP.

En **Chipre**, los fondos para la formación de FP provienen principalmente del Ministerio de Educación, Deportes y Juventud junto con fondos europeos. La financiación proporcionada por el Fondo Social Europeo (FSE) ha jugado un papel importante en la promoción de la participación debido al mayor nivel de fondos disponibles, lo que llevó a la introducción de nuevos programas de formación. Muchos programas de formación cofinanciados por el FSE están dirigidos a desempleados y grupos en riesgo de exclusión del mercado laboral. El Plan Nacional de Recuperación y Resiliencia 2021-26 y el programa operativo de Chipre THALIA, 2021-27, también incluyen programas de formación previstos para desempleados y grupos en riesgo de exclusión del mercado laboral. Con un presupuesto total de 4 millones para la Prioridad 7 Empleo, Educación y Formación, el Programa Operativo de Chipre Thalia 2021-2027, el Gobierno de Chipre ha anunciado financiación para el Desarrollo de la Educación y Formación Técnica y Profesional no solo para estudiantes sino también para profesores que recibir

capacitación. La financiación para el desarrollo de la educación y formación profesional y técnica según el plan del gobierno será relevante con el Comunicado de Brujas y la Nueva Agenda Europea de Capacidades y la propuesta de la Comisión para una Recomendación del Consejo sobre educación y formación profesional.

En general, el Ministerio de Educación, Deporte y Juventud es responsable de financiar y canalizar fondos para la promoción de herramientas que serán útiles para la enseñanza y el aprendizaje. Además, el Instituto Pedagógico de Chipre, que depende del Ministerio, es responsable de la formación continua de profesores de todos los niveles en lo que respecta a nuevas metodologías de enseñanza y técnicas de aprendizaje.

Estonia ha demostrado su compromiso de promover herramientas innovadoras de enseñanza, motivación, orientación y extensión a través de diversas iniciativas nacionales e instrumentos de financiación. Estos esfuerzos tienen como objetivo mejorar la calidad de la educación, involucrar a los estudiantes y proporcionar mecanismos de apoyo efectivos.

La Estrategia de Educación Inteligente de Estonia se centra en aprovechar la tecnología para mejorar las experiencias de enseñanza y aprendizaje. Esta estrategia incluye iniciativas como el programa "Escuela del Futuro", que tiene como objetivo dotar a las escuelas de herramientas y recursos digitales para facilitar experiencias de aprendizaje interactivas y personalizadas. Además, la iniciativa "e-Estonia" promueve la integración de herramientas y plataformas digitales en la educación para mejorar la accesibilidad y la eficiencia.

El Plan de Desarrollo de la Educación y la Investigación de Estonia describe prioridades y acciones para mejorar la calidad y eficacia de la educación. Dentro de este marco, hay oportunidades de financiación disponibles para proyectos que se centran en métodos de enseñanza innovadores, motivación de los estudiantes, orientación y extensión. Estos proyectos tienen como objetivo poner a prueba nuevos enfoques, evaluar su impacto y difundir las mejores prácticas.

Estonia utiliza los Fondos Estructurales y de Inversión Europeos (Fondos EIE) para apoyar iniciativas de educación y formación, incluidas aquellas destinadas a mejorar las herramientas de enseñanza y aprendizaje. A través de los Fondos EIE, se dispone de financiación para proyectos que promuevan la innovación en la educación, mejoren el acceso a los recursos educativos y fomenten la colaboración entre las instituciones educativas y las partes interesadas.

Además, el Fondo Nacional de Innovación brinda apoyo financiero a proyectos que promueven la innovación y el emprendimiento en diversos sectores, incluida la educación. Los educadores y las organizaciones educativas pueden solicitar financiación para desarrollar e implementar nuevas herramientas de enseñanza, motivación, orientación y extensión que aborden necesidades y desafíos específicos dentro del sistema educativo.

2.3 Experiencias de campo: descripción general de las exitosas herramientas de enseñanza, motivación, orientación y extensión experimentadas por la organización de FP de los países de las organizaciones asociadas.

En el marco de la investigación de campo, cada socio ha llevado a cabo una investigación en su contexto local (ver párrafos 1.3 y 2.4 de esta Guía) interactuando con al menos 6 profesionales de FP. También se preguntó a los 56 individuos entrevistados sobre las herramientas exitosas de enseñanza, motivación, orientación y extensión experimentadas en sus centros de FP.

A continuación se muestran los resultados por país.

INVESTIGACIÓN REALIZADA EN POLONIA	
CONTEXTO Y METODOLOGÍA	
Número de profesores/formadores de FP involucrados	5
Número de directores de organizaciones de FP implicados	5
Número total de los encuestados	10
Perfil de los encuestados	Todos los encuestados son de la región de Podkarpackie . Los formadores de FP proceden de dos escuelas de FP ubicadas en Ropczyce y Rzeszów. La experiencia de los formadores va desde 5 hasta 20 años de experiencia en formación. Los directivos proceden de organizaciones de FP que son miembros de la Cámara de Comercio e Industria de Rzeszów (1) y del Clúster de TI (4) que operan en Rzeszów y la región de Podkarpackie .
Metodología adoptada	Reuniones presenciales individuales y grupales; cuestionario en línea
HALLAZGOS PRINCIPALES	
Según todos los encuestados, las iniciativas que mejoran los enfoques, herramientas y competencias digitales en la enseñanza se están implementando de manera constante. Las iniciativas mencionadas por los encuestados en particular son, por ejemplo: aumento de las habilidades digitales a través de talleres dedicados a varios grupos, hackathons, participación en proyectos innovadores (incluido Erasmus), participación en el desarrollo de herramientas educativas digitales como materiales digitales, incluidos módulos en línea, cuestionarios y ejercicios. , elementos de gamificación, etc. Todos los entrevistados declararon estar abiertos a experimentar otras iniciativas y están interesados en adoptar e integrar los productos de MET-VET en sus centros.	

INVESTIGACIÓN REALIZADA EN ESPAÑA	
CONTEXTO Y METODOLOGÍA	
Número de profesores/formadores de FP involucrados	5
Número de directores de organizaciones de FP implicados	2
Número total de los encuestados	7
Perfil de los encuestados	Los encuestados eran profesores y directivos de FP con una experiencia de entre 15 y 20 años. Los profesores imparten materias como turismo, arte y administración. Los Centros de FP a los que pertenecen son instituciones muy importantes de la Provincia de Huelva.
Metodología adoptada	Se realizaron entrevistas individuales cara a cara; cuestionario en línea
HALLAZGOS PRINCIPALES	
<p>Según la respuesta de 6 de los 7 profesionales entrevistados, en sus centros de FP se han implementado iniciativas para mejorar los enfoques, herramientas y competencias digitales en la docencia. Una de las iniciativas clave ha sido la integración de programas de formación en habilidades digitales tanto para el profesorado como para los estudiantes. Estos programas incluyen talleres, cursos en línea (MOOC), seminarios y sesiones prácticas diseñadas para mejorar la alfabetización digital. El principal objetivo de esta iniciativa es preparar a nuestros estudiantes para las demandas cambiantes del mercado laboral y proporcionarles las habilidades necesarias para tener éxito en la era digital.</p> <p>Todos los entrevistados afirman que están dispuestos a poner a prueba otras iniciativas y utilizar herramientas innovadoras, incluidas las producidas a través del proyecto MET-VET.</p>	

INVESTIGACIÓN REALIZADA EN ALEMANIA	
CONTEXTO Y METODOLOGÍA	
Número de profesores/formadores de FP involucrados	6
Número de directores de organizaciones de FP implicados	2
Número total de los encuestados	8
Perfil de los encuestados	Los encuestados representan a seis formadores de FP y dos directores de FP con una experiencia diversa en educación y formación profesional (algunos de ellos con más de 20 años de experiencia, otros con sólo unos pocos años) y que trabajan en dos instituciones de FP diferentes en Cham,

	Alemania. Los formadores de FP imparten diversas materias: ética, soft skills, emprendimiento, etc.
Metodología adoptada	Cuestionario en línea
HALLAZGOS PRINCIPALES	
<p>Según los encuestados, no se implementaron muchas iniciativas para mejorar los enfoques y herramientas en materia de enseñanza, motivación y orientación; la mitad de los participantes respondió que no existían tales iniciativas, a diferencia de la otra mitad que afirmó que sí. Las iniciativas implementadas fueron consideradas exitosas por los cuatro participantes y estaban relacionadas con la educación y formación continua, lecciones sobre el tema de la motivación, proyectos internacionales sobre temas de sostenibilidad y los resultados de los proyectos reflejados en los departamentos. A pesar de ello, todos están motivados para experimentar con otros enfoques innovadores. Por otro lado, los participantes que piensan que este tipo de iniciativas no se llevan a cabo en sus instituciones están abiertos a utilizar otras herramientas y enfoques innovadores, considerándolos necesarios para un mayor desarrollo. Además, están dispuestos a utilizar herramientas y enfoques desarrollados dentro del proyecto MET-VET en el contexto de la sostenibilidad y la competencia metacognitiva.</p>	

INVESTIGACIÓN REALIZADA EN ITALIA	
CONTEXTO Y METODOLOGÍA	
Número de profesores/formadores de FP involucrados	8
Número de directores de organizaciones de FP implicados	2
Número total de los encuestados	10
Perfil de los encuestados	<p>Todos los encuestados son de la región de Campania y trabajan en 5 escuelas de FP diferentes ubicadas en las provincias de Salerno y Nápoles. Los profesores tienen de 10 a 20 años de experiencia e imparten diferentes materias, tales como: administración, economía, idioma inglés, electrónica.</p> <p>Los directores de FP son directores de escuelas de FP desde los 15 años.</p>
Metodología adoptada	Entrevistas individuales cara a cara; cuestionario en línea
HALLAZGOS PRINCIPALES	
<p>Ocho de cada diez encuestados declararon haber experimentado iniciativas para mejorar los enfoques y herramientas en materia de enseñanza, motivación y orientación. Estas iniciativas incluyen: adopción de nuevas metodologías de enseñanza, como Flipped Classroom; integración de herramientas digitales y basadas en TIC en las prácticas docentes como la pizarra multimedia; programas y software para pruebas, interacción, evaluación, etc.; Impartición de</p>	

cursos de formación combinados; aprendizaje basado en proyectos, simulaciones de casos de la vida real y laboratorios virtuales; creación de proyectos de innovación e intercambio de buenas prácticas en el marco de un proyecto financiado en el marco de los programas PON y Erasmus+ (movilidad de estudiantes y profesores en el extranjero para cursos, prácticas, seguimiento laboral, visitas; desarrollo de herramientas y métodos de enseñanza, experimentación de metodologías y prácticas exitosas, etc). Según los comentarios de los entrevistados, la implementación de estos enfoques y herramientas ofreció varios beneficios: mejoraron el compromiso y la motivación de los estudiantes al brindarles experiencias de aprendizaje interactivas y personalizadas; facilitaron el desarrollo de habilidades esenciales, incluidas habilidades técnicas y sociales, a través de aplicaciones prácticas del mundo real; contribuyeron a la modernización e internacionalización de las escuelas de FP, permitiendo el diálogo y la cooperación con organizaciones similares a nivel europeo; Fomentaron un entorno de aprendizaje de apoyo que se adapta a las necesidades individuales, promoviendo mayores tasas de retención y éxito.

Los dos docentes que respondieron que no experimentaron ninguna práctica innovadora, dijeron que la motivación fue: en un caso, que la institución para la que trabajan no les propuso ninguna experimentación, en el otro que sí se propuso, pero el encuestado no participó porque pensó que era demasiado desafiante y difícil para él.

Los 10 entrevistados afirmaron estar dispuestos a experimentar cualquier otra herramienta y método nuevo que sea útil para mejorar los enfoques y herramientas en materia de enseñanza, motivación, orientación, pero es fundamental que, en la implementación de tales iniciativas, se les brinde el apoyo, la asistencia y el apoyo necesarios. tiempo. Mostraron interés por la herramienta y los productos producidos por el proyecto MET-VET y dijeron que los adoptarían en sus entornos de aprendizaje .

Los dos responsables de organizaciones de FP declararon que implementaron de forma autónoma iniciativas para experimentar nuevas prácticas y herramientas, pero que no formaban parte de una estrategia estructurada a largo plazo y son conscientes de que se necesita una sistematización y planes a largo plazo. W4wa

INVESTIGACIÓN REALIZADA EN GRECIA

CONTEXTO Y METODOLOGÍA	
Número de profesores/formadores de FP involucrados	5
Número de directores de organizaciones de FP implicados	2
Número total de los encuestados	7
Perfil de los encuestados	Los encuestados son directores y formadores de FP con experiencia que trabajan en organizaciones de FP ubicadas en Heraklion.

	Los formadores de FP son expertos en diversos temas, como: turismo, ingeniería e industria, específicamente dentro de los proveedores de FP ubicados en Heraklion.
Metodología adoptada	Cuestionario en línea
HALLAZGOS PRINCIPALES	
Entre los encuestados, cuatro declararon que en sus centros de FP se han implementado iniciativas para mejorar enfoques, herramientas en materia docente, motivación, orientación y extensión, mientras que tres respondieron negativamente a esta pregunta. Las iniciativas incluyeron: la implementación de herramientas de software como Loop y TSi , indicando un enfoque en la integración de soluciones tecnológicas que agilicen los procesos educativos ; el uso de plataformas TIC y pizarras interactivas, junto con capacitación sobre cómo utilizar eficazmente estas tecnologías; se destaca la adopción de tecnologías interactivas como pizarras y televisores junto con actividades de capacitación y gestión del comportamiento; seminarios web centrados en la capacitación en la escuela, brindando una oportunidad para el desarrollo profesional continuo y manteniendo al profesorado actualizado con las últimas estrategias y herramientas educativas. Todas las partes interesadas declaran que estarían dispuestas a experimentar o sugerir experimentar con otras herramientas/enfoques innovadores. Además, todos ellos adoptarían las herramientas/enfoques desarrollados a través del proyecto MET-VET para mejorar las competencias metacognitivas con el fin de mejorar las habilidades verdes del marco Green-Comp.	

INVESTIGACIÓN REALIZADA EN CHIPRE	
CONTEXTO Y METODOLOGÍA	
Número de profesores/formadores de FP involucrados	5
Número de directores de organizaciones de FP implicados	3
Número total de los encuestados	8
Perfil de los encuestados	Los formadores de FP son todos profesionales experimentados con más de cinco años de experiencia en formación de FP. Trabajan en escuelas técnicas y profesionales de educación secundaria en Chipre y todos trabajan en el sector de la hostelería, tanto en el sector teórico como en el práctico. Los formadores de FP imparten materias como cocina, administración hotelera, hostelería, etc. Los directores de FP eran los directores de dos escuelas de formación profesional.
Metodología adoptada	Entrevistas telefónicas
HALLAZGOS PRINCIPALES	
Todos los participantes declararon que no habían experimentado ningún enfoque innovador.	

Para los 5 formadores la motivación fue diferente: no fue propuesta por la institución de FP para la que trabajan (3 encuestados); no se sentían lo suficientemente seguros (1); no estaban obligados por el Ministerio de Educación (1).

Los cinco formadores declararon que actualmente están dispuestos a experimentar con otras herramientas y enfoques innovadores. Todos estuvieron de acuerdo con el hecho de que hoy en día los estudiantes aprecian el aprendizaje a través de medios y métodos novedosos, están a favor del aprendizaje digital y aprenden a través de métodos de aprendizaje informales y no formales. Por lo tanto, la implementación de métodos innovadores de enseñanza y aprendizaje es imperativa. Todos los encuestados afirmaron que utilizarían herramientas MET-VET para ayudarles en la transición verde.

Además, reconocen la importancia de la formación de FP y de los formadores de FP para esta transición. Sin embargo, está claro que en las instituciones públicas de FP lo que falta es falta o insuficiencia de conocimientos y habilidades entre los formadores, que sólo pueden eliminarse mediante políticas y estrategias del Ministerio de Educación y su orientación general.

Las respuestas dadas por los directores de instituciones de FP demostraron que necesitan instrucción y orientación claras por parte del Ministerio de Educación para implementar iniciativas efectivas y a largo plazo. En las instituciones públicas de FP lo que falta es falta o insuficiencia de conocimientos y habilidades entre los formadores, que sólo pueden eliminarse mediante políticas y estrategias del Ministerio de Educación y su orientación general.

INVESTIGACIÓN REALIZADA EN ESTONIA

CONTEXTO Y METODOLOGÍA

Número de profesores/formadores de FP involucrados	4
Número de directores de organizaciones de FP implicados	2
Número total de los encuestados	6
Perfil de los encuestados	Profesores de FP y directores de centros de FP procedentes de una organización de FP ubicada en Tallin, con al menos 5 años de experiencia en el puesto.
Metodología adoptada	cuestionario en línea

HALLAZGOS PRINCIPALES

Cuatro personas afirmaron haber implementado enfoques innovadores, las respuestas de los otros dos profesionales que participaron en la encuesta fueron negativas. Entre las innovaciones experimentadas se encuentran: la integración de metodologías de aula invertida; la implementación de un programa de tutoría que une a estudiantes con profesionales de la industria; la estrategia integral de marketing digital para mejorar los esfuerzos de divulgación a través de un sitio web atractivo, plataformas de redes sociales, etc. Enfoque de aprendizaje combinado para integrar la tecnología con la educación tradicional.

Los dos entrevistados que afirmaron no experimentar ninguna herramienta de innovación dieron las siguientes motivaciones: la organización para la que trabajan no les propuso ningún enfoque nuevo; no tenían interés en experimentar; pensaban que era demasiado difícil emprender cualquier iniciativa.

Sin embargo, ambos formadores afirmaron que estarían felices de trabajar con cualquier propuesta, si al mismo tiempo se les proporciona suficiente tiempo, apoyo, recursos y relevancia.

Los directores de las organizaciones de FP declararon que han fomentado la adopción de herramientas y métodos innovadores mediante la organización de seminarios para presentar nuevas herramientas digitales y tecnologías basadas en TI, pero su implementación por parte de los profesores es voluntaria.

PARTE D: Involucrar y apoyar a los estudiantes en una estrategia digital centrada en el medio ambiente

La relevancia de involucrar a los estudiantes en estrategias digitales enfocadas en el medio ambiente para favorecer y promover la transición verde

La transición verde es crucial para abordar los problemas urgentes del cambio climático, la pérdida de biodiversidad y la degradación ambiental. Involucrar a los estudiantes en estrategias centradas en el medio ambiente no solo es beneficioso para promover la transición verde, sino que también es esencial para fomentar una generación informada, proactiva y comprometida con la sostenibilidad.

Involucrar a los estudiantes en estrategias digitales orientadas al medio ambiente es crucial para impulsar la transición verde (Persson Thunqvist, Gustavsson y Halvarsson Lundkvist, 2023). La participación activa de los alumnos y su sentido de conexión con los esfuerzos educativos contribuyen significativamente a la absorción y retención del conocimiento. Las tecnologías digitales ofrecen vías para mejorar la participación a través de experiencias de aprendizaje interactivas, personalizadas y dinámicas. Los entornos de aprendizaje digital sirven como terreno fértil para la experimentación, donde innovaciones como sensores, análisis de datos y herramientas de aprendizaje personalizadas pueden desempeñar un papel fundamental para mantener la participación de los alumnos. El seguimiento de las interacciones de los alumnos, las tasas de participación y la capacidad de atención utilizando herramientas digitales podría permitir medir el compromiso. Al integrar elementos como la gamificación, el contenido interactivo y las vías de aprendizaje adaptativo, los educadores pueden crear entornos digitales atractivos y contribuir a favorecer y promover la transición verde.

El informe Perspectivas de Educación Digital 2021 de la OCDE subraya la importancia de las tecnologías digitales para mejorar la participación de los estudiantes y los resultados del aprendizaje (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos, 2021).

Si nos centramos en los estudiantes de FP, la importancia de involucrarlos en las estrategias medioambientales es aún mayor. En primer lugar, están capacitados para trabajar en sectores e industrias específicos que tienen un impacto ambiental significativo y sensibilizarlos sobre las cuestiones de sostenibilidad al incluir habilidades ambientales en los planes de estudio puede tener una influencia directa en la implementación de prácticas sostenibles dentro de sus sectores de trabajo. Además, hoy en día en casi todos los sectores laborales se requieren habilidades relacionadas con la sostenibilidad, por lo que los programas de FP deberían incorporar habilidades verdes para garantizar ofrecer a sus estudiantes una preparación adecuada para operar en un mercado laboral que está cambiando también para enfrentar los desafíos verdes.

Los estudiantes de FP a menudo siguen carreras en sectores (por ejemplo, manufactura, construcción, automoción) en los que las prácticas sostenibles pueden reducir significativamente la huella ambiental,

por lo que capacitarlos en métodos y tecnologías verdes es fundamental para promover la sostenibilidad en estas industrias.

Involucrar a los estudiantes en estrategias enfocadas en el medio ambiente mejora su comprensión de los sistemas ecológicos, los impactos de las actividades humanas en el medio ambiente y la importancia de las prácticas sostenibles. La educación desempeña un papel fundamental en la creación de esta conciencia. La educación ambiental anima a los alumnos a pensar críticamente sobre cuestiones complejas, analizar diferentes perspectivas y desarrollar soluciones a los desafíos ambientales. Esto es crucial para la innovación y la implementación de prácticas sostenibles.

Al involucrar a los estudiantes en proyectos e iniciativas ambientales, se convierten en ciudadanos más comprometidos y comprenden su papel en la contribución a la comunidad y al planeta.

Este sentido de responsabilidad es clave para fomentar la gestión ambiental a largo plazo.

Las estrategias efectivas para involucrar a los estudiantes son:

- Aprendizaje basado en proyectos (ABP), que involucra a los alumnos en proyectos del mundo real que les exigen investigar y responder a preguntas, desafíos o problemas complejos. El ABP ambiental puede abarcar desde proyectos de conservación local hasta el desarrollo de planes de sostenibilidad para escuelas.
- Aprendizaje Servicio, que integra el servicio comunitario con la instrucción y la reflexión para enriquecer la experiencia de aprendizaje, enseñar responsabilidad cívica y fortalecer las comunidades. El aprendizaje sobre servicios ambientales puede involucrar actividades como la restauración de hábitats, programas de reciclaje y proyectos de conservación de energía.
- Educación experiencial y al aire libre, que brinda a los estudiantes experiencias directas en la naturaleza, fomentando una conexión más profunda con el medio ambiente y una comprensión de los principios ecológicos. La educación experiencial enfatiza el aprendizaje a través de la experiencia directa y la reflexión.

En el caso de los estudiantes de FP, además, las asociaciones entre los proveedores de FP y las Industrias Verdes podrían ser beneficiosas para ambos promover la sostenibilidad y apoyar la inclusión de la futura fuerza laboral en un mercado laboral cambiante. Colaborar con industrias líderes en sostenibilidad puede brindar a los estudiantes de FP oportunidades de prácticas, aprendizajes y capacitación en el mundo real en empleos verdes.

4.2 Los productos y herramientas desarrollados a través del proyecto MET-VET y cómo pueden apoyar una estrategia digital centrada en el medio ambiente

El objetivo del proyecto MET-VET es apoyar el proceso de ecologización y las metas y objetivos ambientales y de sostenibilidad más amplios de Europa mediante el desarrollo de un conjunto

innovador de herramientas que apoyen la conciencia ambiental a través de un conocimiento y habilidades metacognitivos más amplios entre los estudiantes de FP y sus educadores, con el fin de Apoyar el papel de los centros de FP como educadores enormemente influyentes a medida que Europa se embarca en un cambio digital y ambiental.

Esta sección ofrece una descripción de los productos y herramientas desarrollados a través del proyecto MET-VET y la forma en que pueden respaldar una estrategia digital centrada en el medio ambiente.

MARCO DE COMPETENCIAS EN METACOGNICIÓN PARA EL PENSAMIENTO AMBIENTAL (Resultado del Proyecto 1)

El marco combina competencias metacognitivas y conciencia, enfoque y acción medioambientales en el contexto de la FP europea.

Para cada una de las ocho competencias metacognitivas identificadas (planificación, reflexión, pensamiento crítico, visión holística, definición y resolución de problemas, guión mental, participación activa, cambio de comportamiento), el marco proporciona:

- Descriptor de competencia metacognitiva, que explica qué significa la competencia para permitir a los usuarios comprender los matices de cada competencia y cómo se relaciona con su contexto.
- Linked GreenComp Competences, una alineación entre la competencia metacognitiva y las competencias de sostenibilidad en el marco GreenComp de la Comisión Europea
- Descriptor de competencia de pensamiento ambiental, que resume una única competencia de pensamiento ambiental basada en las competencias metacognitivas y GreenComp asignadas.
- Ejemplos de uso: ejemplos prácticos y identificables de la competencia que se aplica en un escenario del mundo real.

El marco de competencias de Pensamiento Ambiental Metacognitivo define los componentes clave que necesitan los estudiantes y las instituciones de FP para integrar de manera efectiva un enfoque ambiental en sus contextos.

Constituye un punto de referencia para que los estudiantes comprendan las competencias metacognitivas básicas necesarias para desarrollar conocimientos, habilidades y comportamientos amplios y centrados en el entorno, independientemente de su industria especializada. Proporciona un método innovador para que los profesionales de la FP evalúen y supervisen el progreso de los estudiantes, junto con sus objetivos y resultados básicos de aprendizaje vocacional.

El marco es relevante tanto para los estudiantes de FP como para los profesionales y formadores de FP, quienes a través de este documento pueden aumentar el conocimiento de las competencias necesarias y la forma en que se pueden desarrollar.

El marco, que se vincula con los marcos europeos de competencias, medio ambiente y sostenibilidad más amplios y pertinentes, muestra dónde estas competencias se cruzan con otras habilidades y competencias y presenta un marco para que las competencias se integren en los cursos de desarrollo personal y profesional disponibles y en el aprendizaje permanente. programas e iniciativas.

El marco está diseñado de manera flexible para poder adaptarse a cualquier carrera de FP para la que un alumno pueda estar entrenando y, teniendo en cuenta esta sostenibilidad, el marco podría ser útil e interesante también para educadores de otros sectores (escuelas, universidades, educación de adultos/cívica). organizaciones de la sociedad).

“ METCOGNICIÓN PARA UN ENFOQUE AMBIENTAL EN LA FP” ESTUDIANTES Y FORMADORES (Resultado del Proyecto 2)

El resultado de este proyecto comprende dos cursos en línea masivos, abiertos y separados, pero entrelazados: uno para formadores de FP y el otro para estudiantes de FP.

Las diferencias en los MOOC son las perspectivas que se brindan a cada uno de los diferentes usuarios finales, a pesar de estar basados en las mismas áreas temáticas generales.

Los MOOC, de hecho, siguen la estructura del Marco de Competencias de Metacognición para el Pensamiento Ambiental (Resultado del Proyecto 1), combinando así competencias metacognitivas y competencias ambientales GreenComp . Cada MOOC incluye siete módulos que corresponden a las competencias enumeradas en el Marco de competencias de Metacognición para el pensamiento ambiental. La estructura de los módulos garantiza flexibilidad, lo que permite a los usuarios centrarse en los módulos de mayor interés y relevancia.

Cada módulo contiene cuatro secciones (Conciencia, Acción, Enfoque y Cambio de comportamiento) que están destinadas a ayudar a los usuarios a reflexionar sobre sus actitudes y enfoques en el contexto de la protección ambiental y a cambiar su comportamiento y prácticas cotidianas.

El contenido del MOOC permite a los usuarios progresar a través de las etapas de las competencias MET-VET a través de un curso en línea atractivo e interactivo que proporciona una variedad de metodologías de aprendizaje para cada módulo para garantizar que sea accesible para todos los estilos de aprendizaje.

Para facilitar la experiencia de aprendizaje y hacerla atractiva para los usuarios, los módulos ofrecen ejemplos y escenarios prácticos de la vida real y los contenidos están respaldados por imágenes, tablas e infografías.

Cada módulo contiene pruebas de autoevaluación previas y posteriores y ejercicios interactivos para evaluar los conocimientos adquiridos (verdadero o falso, opción múltiple, ejercicios de autorreflexión, etc.) y proporciona enlaces a más recursos e información para fomentar el autoestudio y aprendizaje futuro.

El MOOC para formadores de FP contiene materiales, instrucciones, consejos y recomendaciones adicionales sobre cómo fomentar el pensamiento ecológico entre los estudiantes mediante el uso del MOOC y sobre cómo evaluar sus progresos.

Gracias al MOOC:

- Los estudiantes de FP pueden beneficiarse de un nuevo enfoque para la aplicación de las habilidades metacognitivas que ya forman parte de su proceso de aprendizaje de FP y que, sin duda, serán un aspecto cada vez más importante de la oferta de FP y, de hecho, de toda la oferta educativa en el futuro.

- Los formadores de FP pueden integrar en sus prácticas docentes habilidades metacognitivas y ambientales específicamente adaptadas a su propia área de especialización y materia impartida y, de esta manera, pueden apoyar y guiar activamente las habilidades metacognitivas ambientales y de sostenibilidad y las actividades reflexivas de los estudiantes de FP dentro de su sector profesional.

En conclusión, los MOOC contribuyen a instalar una visión y una mentalidad más amplia tanto entre los alumnos como entre los formadores, que incluye el pensamiento ambiental.

BIBLIOTECA DE CUENTOS DIGITAL REFLECTANTE DE FP Y GUÍA DE CREACIÓN (Resultado del Proyecto 3)

La Biblioteca de historias digitales reflexivas crea una metodología inmersiva, atractiva y altamente innovadora para involucrar a los estudiantes de FP en la reflexión sobre su propio enfoque ambiental, al tiempo que ofrece la oportunidad para que otros estudiantes de FP de toda Europa aprendan de las experiencias y reflexiones de los demás.

Esta herramienta digital comprende un portafolio de desarrollo y aprendizaje metacognitivo ambiental sencillo y en línea, basado en el “Marco de Competencia de Metacognición para el Pensamiento Ambiental” (Resultado del Proyecto 1) para cada usuario individual registrado en la plataforma. Esto permite a los usuarios iniciar sesión, registrar su progreso, desarrollo profesional y personal en cada una de las áreas del marco de competencias, identificar sus resultados de aprendizaje clave y las competencias de enfoque ambiental adquiridas y mapear su recorrido desde el inicio de su curso de FP hasta su finalización.

El Portafolio está vinculado al Marco de Competencias y está centralizado y vinculado a la Biblioteca Reflexiva, que es una herramienta digital innovadora a través de la cual los estudiantes de FP pueden crear su propia historia digital inmersiva sobre su crecimiento y desarrollo personal y profesional, basada en el Marco de Competencias.

Cada una de estas historias digitales se almacena en la biblioteca y se comparte con otros usuarios para fomentar un intercambio de experiencias entre pares de forma interactiva.

La Biblioteca también proporcionará una serie de herramientas y orientación específica a través de una guía de creación, que ayuda a los estudiantes de FP a desarrollar una historia digital reflexiva basada en los cambios y desarrollos dentro de su enfoque, acción y conciencia ambiental.

Al acceder a la herramienta, los usuarios pueden ver las historias digitales reflexivas de otros usuarios, que serán etiquetadas y categorizadas en función de las competencias marco alcanzadas y/o dirigidas al sector de FP específico en el que se encuentra el usuario, su nivel local, regional y contexto nacional y los objetivos europeos de medio ambiente y sostenibilidad a los que contribuyen las habilidades.

La Biblioteca Digital también tiene una función de tipo "foro", a través de la cual los usuarios pueden comparar experiencias con otros y fortalecer la dimensión transnacional mediante el uso del intercambio entre pares.

La Biblioteca de Historias Digitales Reflexivas es una herramienta útil:

- para estudiantes de FP, apoyándolos en: seguimiento, mapeo y seguimiento y validación de su propio progreso en la adquisición de habilidades y competencias básicas relacionadas con el pensamiento metacognitivo y ambiental, fomentando la autonomía y la acción positiva. La herramienta también contribuye a mejorar las habilidades digitales y TIC de los estudiantes.
- Para los formadores de FP, apoyarlos en: fomentar en los alumnos la capacidad de validar su aprendizaje autodirigido; Estimular competencias verdes y metacognitivas, habilidades

para contar historias, capacidades de reflexión y habilidades relacionadas con el medio ambiente cuando se opera en el sector de FP.

De lo dicho, queda claro que los productos y herramientas desarrollados a través del proyecto MET-VET satisfacen las necesidades de los grupos objetivo (estudiantes de FP, profesionales de FP, centros de FP) en la transición verde y digital, apoyando una transición ambientalmente sostenible. estrategia digital enfocada. El Marco de Competencias proporciona un punto de referencia para que todas las partes interesadas de la FP puedan integrar el pensamiento ambiental en los sistemas de FP existentes, abordando directamente las necesidades de las partes interesadas de los sectores de FP. Los MOOC constituyen una capacitación tanto para estudiantes como para profesionales para comprender de manera efectiva el pensamiento reflexivo ambiental desde su propia perspectiva individual. La Biblioteca de historias digitales reflexivas ayuda a los alumnadoa crear su propia historia digital metacognitiva ambiental como medio para reflexionar sobre su desarrollo personal y profesional, relacionado con el abordaje de la FP desde una perspectiva ambientalmente consciente. Finalmente, el presente conjunto de herramientas (resultado del proyecto 4) ayuda a los centros y administradores de FP a integrar con éxito y sin problemas las herramientas y enfoques MET-VET de manera inclusiva.

PARTE E- Lecciones aprendidas de las partes interesadas y del consorcio durante el proyecto MET-VET

A lo largo de la vida del proyecto "MET-VET", los socios registraron y recordaron las lecciones aprendidas paso a paso, con el objetivo de ofrecer conocimientos valiosos que puedan mejorar el éxito de proyectos futuros.

Esta sección ofrece una descripción general de las principales lecciones aprendidas durante la implementación del proyecto, centrándose en cuatro áreas principales:

1. Temas y contenidos
2. Interacción con instituciones de FP y partes interesadas
3. Interacción con profesores/formadores de FP y alumnos
4. Interacción dentro de la asociación del proyecto.

Las ideas clave se presentan en las siguientes tablas:

1. TEMAS Y CONTENIDOS
<ul style="list-style-type: none">➤ El proyecto MET-VET ha puesto de relieve una falta general de conciencia y comprensión de la metacognición entre educadores y alumnos.➤ Aunque inicialmente el concepto de metacognición resulta desconocido para muchos, tanto los formadores como los alumnos reconocen rápidamente su relevancia y potencial para mejorar los resultados del aprendizaje y superar los desafíos educativos.➤ Se observa la necesidad de una integración más sólida de estrategias metacognitivas en los sistemas de FP, en particular para mejorar las habilidades ecológicas y facilitar las transiciones digitales.➤ El proyecto facilitó una comprensión más profunda y una aplicación práctica de las habilidades metacognitivas en diversos entornos: el proyecto subrayó el poderoso efecto de las habilidades metacognitivas en el desarrollo personal y profesional y fue crucial para revelar el potencial transformador de la metacognición, a medida que educadores y estudiantes tomaron conciencia de su importancia y aplicabilidad.➤ El vínculo entre metacognición y pensamiento ambiental fue inicialmente abstracto. Sin embargo, a través de una extensa investigación y colaboración, los resultados del proyecto se desarrollaron haciendo que los conceptos sean más tangibles y cambiando la forma en que se perciben y enseñan las cuestiones ambientales.➤ El proyecto enfatizó la importancia del pensamiento de alto nivel y el reconocimiento de los procesos cognitivos internos para abordar y adaptarse a los desafíos ambientales,

fomentando en última instancia un comportamiento sostenible y mejores prácticas educativas en diferentes regiones.

2. INTERACCIÓN CON INSTITUCIONES DE FP Y GRUPOS DE INTERÉS

- La mayoría de las partes interesadas y las instituciones de FP mostraron un entusiasmo considerable desde el inicio del proyecto. No sólo estaban interesados en observar el desarrollo de los resultados del proyecto, sino que también participaron activamente en su cocreación y prueba. Su voluntad de participar en diferentes etapas facilitó la perfecta integración y aplicación de los resultados del proyecto.
- En algunos casos, la renuencia inicial de algunas de las partes interesadas debido a una mala comprensión de los objetivos del proyecto se superó mediante comunicaciones y reuniones específicas. Este compromiso reveló una fuerte demanda entre las partes interesadas de la FP para integrar la sostenibilidad en sus prácticas, destacando la importancia de formar a formadores y profesores como punto de partida fundamental.
- Las interacciones con las instituciones de FP fueron muy positivas, fomentando relaciones de cooperación que se espera que generen futuras colaboraciones. Aunque la conexión entre metacognición y educación ambiental no estaba clara inicialmente, las partes interesadas llegaron a apreciar su importancia y se centraron en la filosofía de "aprender a aprender".
- La necesidad crítica de un compromiso directo con los tomadores de decisiones clave como el Ministerio de Educación y los Institutos Pedagógicos es esencial para incorporar de manera efectiva herramientas innovadoras y nuevas habilidades en el plan de estudios de FP. Este enfoque fue importante para avanzar en la integración de habilidades digitales y verdes en la formación de FP.
- En general, el proyecto destacó el valor universal y la demanda de integrar la educación metacognitiva y ambiental en los entornos de FP, y las partes interesadas de todas las regiones reconocieron y adoptaron las posibles mejoras en las prácticas educativas.

3. INTERACCIÓN CON PROFESORES/FORMADORES Y ESTUDIANTES DE FP

- Influencia del formador: los formadores tienen un impacto significativo en sus alumnos, capaces de influir en resultados tanto positivos como negativos.
- Metodologías metacognitivas: la adopción de metodologías metacognitivas equipa a los alumnos con herramientas para manejar problemas complejos y mejora la autoconciencia con respecto a sus procesos de aprendizaje.
- Impacto duradero: estos enfoques, una vez integrados en las fases de aprendizaje, continúan influyendo positivamente en las experiencias educativas futuras de los alumnos.

- Esfuerzos colaborativos: el proyecto MET-VET enfatizó la colaboración, viendo los desafíos como oportunidades para aprender y fomentando la conciencia metacognitiva sobre los cambios ambientales.
- Intercambio de conocimientos: centros de FP centrados en intercambiar conocimientos sobre metacognición, compartir mejores prácticas y discutir estrategias efectivas para el éxito.
- Comprensión de la metacognición: las dificultades iniciales para comprender la conexión entre la metacognición y las cuestiones ambientales dieron lugar a un menor interés entre los formadores, lo que requirió esfuerzos de movilización adicionales.
- Compromiso y narración de historias: el interés entre los formadores creció a través de debates más profundos. Se descubrió que el uso de la narración de historias para reflexionar sobre el aprendizaje era particularmente atractivo y eficaz.
- Comentarios de los estudiantes: Los comentarios de los estudiantes durante el MOOC fueron muy positivos, con un mayor interés en temas ambientales que sugieren la necesidad de más contenido de este tipo en los programas de FP.
- Satisfacción general: Las interacciones con formadores y alumnado han sido muy satisfactorias, mostrando un gran interés en aprender y participar en el proyecto.
- Necesidad de políticas: Se observa la necesidad de políticas y estrategias formales para apoyar a los formadores en la adopción de enfoques novedosos para desarrollar habilidades digitales y verdes.

4. INTERACCIÓN DENTRO DE LA ASOCIACIÓN DEL PROYECTO

- Colaboración internacional: el proyecto permitió una colaboración vibrante y un intercambio de prácticas entre socios de Polonia, Italia, Grecia, Chipre, Estonia y Alemania. Esta diversidad geográfica permitió una reflexión continua y una comparación exhaustiva de diferentes enfoques educativos relacionados con el tema de la metacognición en la FP.
- Apoyo y recursos educativos: La iniciativa destacó la necesidad crítica de apoyo educativo continuo, metodologías personalizadas y amplios recursos en FP para integrar y mejorar de manera efectiva las habilidades metacognitivas y ecológicas.
- Intercambio de conocimientos eficaz: a través de sesiones periódicas de intercambio de conocimientos y la creación de la plataforma, los productos y los resultados de MET VET, los socios pudieron adoptar las mejores prácticas e intercambiar conocimientos y experiencias entre sí, mostrando esfuerzos de colaboración exitosos.
- Comprensión más profunda de las prácticas educativas: Las discusiones continuas, las reuniones de proyectos y las investigaciones nacionales facilitaron una comprensión más profunda de las diferencias y similitudes significativas en las prácticas actuales en los países involucrados.

- Gestión y comunicación mejoradas: el proyecto también sirvió como plataforma de aprendizaje para mejorar las estrategias de gestión y adoptar nuevas herramientas de comunicación digital.
- Resiliencia y adaptabilidad: a pesar de retrasos menores y cambios en la composición del equipo, el proyecto demostró resiliencia y adaptabilidad, manteniendo su trayectoria y logrando sus objetivos incluso si los temas eran desafiantes y los resultados ambiciosos.
- Entregables exitosos del proyecto: Los esfuerzos de colaboración dieron lugar a productos importantes como el marco, los MOOC, el desarrollo de una biblioteca digital y el presente kit de herramientas, que se utilizarán en futuras implementaciones.
- En general, el proyecto MET-VET no solo fomentó la integración de habilidades metacognitivas en entornos de FP en los países participantes, sino que también creó un entorno dinámico de respeto y comprensión mutuos, mejorando significativamente las capacidades profesionales de todas las organizaciones participantes.

BIBLIOGRAFÍA Y FUENTES

- bayerisches Landesamt für Statistik , Ministerpräsidentenkonferenz , Bayerischer Landtag y Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz . (2021). Die Bedeutung von Bildung für nachhaltige Entwicklung an beruflichen Schulen in el Bayern. [Enlace](#)
- Bielecki, J., Maliszewska, A. y Matuszczak, K. (2022). Docentes y formadores en un mundo cambiante – Polonia: Desarrollar competencias para una educación y formación profesional (EFP) inclusiva, ecológica y digitalizada . Cedefop Serie de perspectivas temáticas de ReferNet . [Enlace](#)
- [Datos de país del CEDEFOP: Grecia](#)
- CEDEFOP (2022). Docentes y formadores en un mundo cambiante: desarrollo de competencias para una educación y formación profesional (EFP) inclusiva, ecológica y digitalizada : informe de síntesis. Luxemburgo: Oficina de Publicaciones. Trabajo de investigación del Cedefop , nº 86. [Enlace](#)
- CEDEFOP (2023). Digitalización en la FP.
- Informe del CEDEFOP sobre una FP ecológica (2021).
- CEDEFOP “Desarrollo profesional para profesores y formadores de FP”, enfatizando la necesidad de un crecimiento profesional continuo (CEDEFOP, 2020).
- CEDEFOP, Centro Europeo para el Desarrollo de la Formación Profesional (junio de 2016). Nota informativa. Desarrollo profesional para profesores y formadores de FP. [Enlace](#)
- CEDEFOP, Centro Europeo para el Desarrollo de la Formación Profesional (2016). Foro de aprendizaje de políticas. Desarrollo profesional de profesores y formadores: una garantía de calidad en la FP. [Enlace](#)
- CEDEFOP. Centro Europeo para el Desarrollo de la Formación Profesional (2024). Competencias de profesores, formadores y líderes escolares. [Enlace](#)
- Recomendación del Consejo sobre el aprendizaje para la transición verde y el desarrollo sostenible (junio de 2022).
- Federación de Empresarios e Industriales de Chipre (OEB) - OEB.
- Instituto de Chipre
- Ministerio de Educación, Cultura, Deporte y Juventud de Chipre - Ministerio de Educación de Chipre. [Enlace](#)
- Centro de productividad de Chipre - Centro de productividad de Chipre.
- Sociedad Alemana pelo internacional Zusammenarbeit (GIZ) GmbH. [Enlace](#)
- Coalición de Empleos y Habilidades Digitales Chipre - Coalición de Empleos y Habilidades Digitales. [Enlace](#)
- Formación Profesional Dual - Formación Doble Profesional .
- DYPA Servicio Público de Empleo en Grecia
- ENAIP, (2022). Formación y Cursos.
- ENAIP, (2023). Proyecto Empleos Verdes.
- ENAIP, “Habilidades y Competencias Digitales (2023)”.
- ENAIP, “Educación Ambiental (2023)”.
- ENEE, “Formación docente para la transición verde y el desarrollo sostenible”, informe analítico de la ENEE. doi : 10.2766/457941.
- ENEE, “Formación docente para la transición verde y el desarrollo sostenible”. [Enlace](#)
- e-Estonia. (2023). Habilidades y Competencias Digitales. [Enlace](#)
- e-Estonia. (2023). Educación ambiental. [Enlace](#)
- [Junta Ambiental de Estonia](#)
- [Ministerio de Educación e Investigación de Estonia, Estrategia de aprendizaje permanente 2020+](#)
- [Plan Nacional de Desarrollo de la Educación y la Investigación de Estonia 2021-2035](#)
- [Autoridad de Cualificaciones de Estonia \(Kutsekoda \)](#)

- eTwinning. (2021). Acerca de eTwinning. Enlace
- Comité Europeo de las Regiones. División de poderes (sin fecha). Polonia - Formación Profesional. [Enlace](#)
- Comisión Europea. (2020). "Plan de Acción de Educación Digital".
- Comisión Europea (2021). Guía del programa Europa Creativa . [Enlace](#)
- Comisión Europea (2021). Plan de Acción de Educación Digital (2021-2027). [Enlace](#)
- Comisión Europea (2021). Programa Europa Digital. [Enlace](#)
- Comisión Europea (2021). Guía del programa Erasmus+. [Enlace](#)
- Comisión Europea. (2021). Fondo Social Europeo Plus (FSE+). Obtenido del [sitio web de la Comisión Europea.](#)
- Comisión Europea (2021). Horizonte Europa. [Enlace](#)
- Comisión Europea (2021). SELFIE. Autorreflexión sobre el aprendizaje eficaz mediante el fomento de la innovación a través de tecnologías educativas. [Enlace](#)
- Comisión Europea (2021). Fondo Social Europeo Plus (FSE+). [Enlace](#)
- Red escolar europea . (2021). Acerca de Schoolnet Europea . [Enlace](#)
- Comisión Europea. (2021). SELFIE para docentes: autorreflexión sobre el aprendizaje efectivo mediante el fomento de la innovación a través de tecnologías educativas. Obtenido del sitio web de la Comisión Europea.
- Comisión Europea. (2022). Hacia un futuro verde y digital.
- Comité Europeo de las Regiones. División de poderes (sin fecha). Polonia - Formación Profesional. Obtenido de <https://portal.cor.europa.eu/divisionpowers/Pages/Poland-Vocational.aspx>
- Fondo Social Europeo (FSE). [Enlace](#)
- Fondo Social Europeo. Comisión Europea. [Enlace](#)
- Fondo Social Europeo: invertir en las personas. Comisión Europea. Disponible en: [Comisión Europea](#)
- Ministerio Federal de Educación e Investigación de Alemania (BMBF). [Enlace](#)
- Instituto Federal de Educación y Formación Profesional, Alemania (BIBB). [Enlace](#)
- Federación Helénica de Empresas TIC (SEPE) - SEPE.
- Fundación CRT. Programas de subvenciones. Disponible en: [Fundación CRT](#)
- Fundación Cariplo. Proyectos de Innovación e Inclusión Social . Disponible en : [Fundación Cariplo](#)
- Fundación con el Sud. Apoyo al desarrollo del sur de Italia. Disponible en : [Fundación con el Sud](#)
- Fundación para la Escuela. Becas para Proyectos Educativos . Disponible en : [Fundación para la Escuela](#)
- Fundación Bankia. Enlace
- Fundación Telefónica. [Enlace](#)
- Ministerio Alemán de Gobernanza Digital - Ministerio de Gobernanza Digital
- Ministerio de Educación y Asuntos Religiosos de Grecia: para documentos de políticas y planes estratégicos relacionados con la FP y el aprendizaje permanente
- Ministerio griego de Gobernanza Digital - Ministerio de Gobernanza Digital. [Enlace](#)
- Ministerio de Educación y Asuntos Religiosos de Grecia: para documentos de políticas y planes estratégicos relacionados con la FP y el aprendizaje permanente. [Enlace](#)
- Asociación Helénica de Empresas Fotovoltaicas - HELAPCO.
- Ministerio Helénico de Educación y Asuntos Religiosos - Ministerio de Educación. [Enlace](#)
- Holst, J. (2022). Nachhaltigkeit y BNE en der Beruflichen Bildung : Dinámica en Ordnungsmitteln , Potential bei Berufen , Lernorten und in der Qualifizierung von Auszubildenden . Kurzbericht des Nationalen Monitoreos zu Bildung für Nachhaltige Entwicklung (BNE). instituto Futur , Freie Universität Berlín. [Enlace](#)
- Huismann, A.; Hippach -Schneider, U. (2022). Docentes y formadores en un mundo cambiante – Alemania: Desarrollar competencias para una educación y formación profesional (EFP) inclusiva, ecológica y digitalizada . Serie de perspectivas temáticas de Cedefop ReferNet. [Enlace](#)
- Instituto Nacional de las Cualificaciones (INCUAL) - INCUAL. Enlace

- Revista Internacional de Investigación en Educación y Formación Profesional (IJRVET), 10(3), 361-382. <https://doi.org/10.13152/IJRVET.10.3.4>
- Prácticas y Aprendizajes en FP - FP Dual.
- Ministerio de Educación italiano. (2022). Plan Nacional de Recuperación y Resiliencia.
- Ministerio de Educación italiano. (2023). Proyecto Empleos Verdes.
- italiano Ministerio de Educación . (2015). Piano Nazionale Scuola Digitale. [Enlace](#)
- Plan de Recuperación y Resiliencia de Italia. Comisión Europea. [Enlace](#)
- Banco de Desarrollo KfW . [Enlace](#)
- Ley LOMLOE. Gobierno español .
- Ministro de Educación y Formación Profesional (2021). "Plan Estratégico de la Formación Profesional".
- Ministerstwo Edukacji Narodowej (6 de septiembre de 2023). Branżowe Centra Umiejętności – nowa jakość kształcenia zawodowego w Polsce. [Enlace](#)
- [Ministerio de Educación, Cultura, Deporte y Juventud, Chipre](#)
- Ministrosdos Edukacji Narodowej (sin fecha). Departamento Strategii , Kwalifikacji i Kształcenia Zawodowego (DSKKZ). [Enlace](#)
- Mulà , I., & Tilbury, D. (2023). Formación docente para la transición verde y el desarrollo sostenible, informe analítico de la ENEEE. doi : 10.2766/457941
- Osrodek Rozwoju Edukacji (sin fecha). En lo . [Enlace](#)
- Persson Thunqvist , D., Gustavsson, M. y Halvarsson Lundkvist, A. (2023). El papel de la FP en una transición verde de la industria: una revisión de la literatura. Revista Internacional de Investigación en Educación y Formación Profesional (IJRVET), 10(3), 361-382. <https://doi.org/10.13152/IJRVET.10.3.4>
- Plan de Formación en Competencias Digitales para el Empleo - Competencias Digitales para el Empleo.
- Plan de Modernización de la Formación Profesional - Modernización FP.
- Plan Estratégico de la Formación Profesional. Ministerio de Educación y Formación Profesional. [Enlace](#)
- Plan Nacional de Competencias Digitales. Ministerio de Educación y Formación Profesional. [Enlace](#)
- Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia. Gobierno de España. [Enlace](#)
- ProFuturo . [Enlace](#)
- Psifidou , A. y Pevec Grm , S. (2021). Competencia de profesores y formadores de FP para crear inclusión y excelencia: agenda política europea, enfoques y desafíos. En Frank Bünning et al. (Eds), Educación y formación de docentes técnicos y profesionales en cooperación internacional y para el desarrollo (págs. 95-115). Springer Singapur. [Enlace](#)
- ReferNet España. (2022). "Profesores y formadores en un mundo cambiante: España". Cedefop Red de referencia . [Enlace](#)
- SELFIE. (2021). Autorreflexión sobre el aprendizaje eficaz mediante el fomento de la innovación a través de tecnologías educativas. Obtenido del [sitio web SELFIE](#)
- Confederación Española de Organizaciones Empresariales (CEOE) - CEOE. [Enlace](#)
- Ministerio de Educación de España. (2021). "Plan Nacional de Formación Docente".
- Plan estratégico para la formación profesional, el aprendizaje permanente y la juventud en Grecia
- Formación docente para la transición verde y el desarrollo sostenible, informe analítico de la ENEEE. doi : 10.2766/457941.
- Docentes y formadores en un mundo cambiante – Alemania: Desarrollar competencias para una educación y formación profesional (EFP) inclusiva, ecológica y digitalizada . Cedefop Serie de perspectivas temáticas de ReferNet . [Enlace](#)
- Docentes y formadores en un mundo cambiante – Polonia: Desarrollar competencias para una educación y formación profesional (EFP) inclusiva, ecológica y digitalizada . Cedefop Serie de perspectivas temáticas de ReferNet . [Enlace](#)
- Docentes y formadores en un mundo cambiante: desarrollo de competencias para una educación y formación profesional (EFP) inclusiva, ecológica y digitalizada : informe de síntesis. Luxemburgo: Oficina de Publicaciones. Trabajo de investigación del Cedefop , nº 86. [Enlace](#)

-
- Docentes y formadores en un mundo cambiante: España. Cedefop Red de referencia . [Enlace](#)
 - The Role of Teachers in Technical and Vocational Education and Training”, que enfatiza la integración de habilidades pedagógicas y conocimientos de la industria (UNESCO-UNEVOC, 2015). [Enlace](#)
 - [La Unidad de Educación para el Desarrollo Sostenible, Chipre](#)
 - Formación y Cursos. ENEA. (2022). [Enlace](#)
 - UNESCO-UNEVOC, “El papel de los docentes en la educación y formación técnica y profesional”, destacando la integración de habilidades pedagógicas y conocimientos industriales (UNESCO-UNEVOC, 2015). [Enlace](#)
 - [UNESCO-UNEVOC Chipre](#)
 - Educación vocacional. Ministerio de Educación e Investigación de Estonia. [Enlace](#)
 - Formación Profesional y Aprendizaje. Organización Griega de Empleo de Mano de Obra (OAED). [Enlace](#)
 - Educación y formación profesional: competencias para hoy y para el futuro. Comisión Europea, (2022). [Enlace](#)