



Universidad de Valladolid

TRABAJO FIN DE MÁSTER

MÁSTER EN PROFESOR DE EDUCACIÓN
SECUNDARIA OBLIGATORIA Y
BACHILLERATO, FORMACIÓN PROFESIONAL
Y ENSEÑANZAS DE IDIOMAS

Especialidad de Tecnología e Informática

**DISEÑO DE UN PROGRAMA PARA LA ORIENTACIÓN
EDUCATIVA, VOCACIONAL Y PROFESIONAL EN EL
ÁMBITO DE LA TECNOLOGÍA: *ACOMPañAMIENTO A
PROFESIONALES POR UN DÍA***

Autora:

Dña. Marta Marcos Recio

Tutor:

D. César R. Chamorro Camazón

Valladolid, 21 de julio de 2023

Sé tú el cambio que quieres ver en el mundo.

Mahatma Gandhi

Gracias a aquellas personas que hacen
mi carcajada más sonora,
mi sonrisa más brillante,
mi vida, mejor.

Gracias a César como tutor,
por haberme ayudado y orientado para alcanzar
esta meta.

RESUMEN

Proporcionar a los alumnos orientación educativa, vocacional y profesional desde el papel que desempeña el docente resulta fundamental en la toma de decisión de los alumnos con respecto a su trayectoria académica y profesional. El resultado de esa toma de decisiones se ve reflejado en la sociedad con desajustes entre la oferta y la demanda de perfiles profesionales STEAM o en los índices de paro juvenil, entre otros.

Este trabajo surge de la necesidad de dar visibilidad a los puestos de trabajo de los perfiles STEAM y de proporcionar orientación a los alumnos para ayudarles en la toma de decisión. Con este objetivo, se ha diseñado una situación de aprendizaje basada en un programa experiencial de *job shadowing*. Para realizar este diseño, en primer lugar, se ha analizado los pilares legislativos que sustentan la orientación. Posteriormente se han analizado las distintas metodologías didácticas que proporcionarán una experiencia de valor a los estudiantes, para a continuación, realizar una revisión bibliográfica sobre programas experienciales similares llevados a cabo en la actualidad. Finalmente se ha aplicado la propuesta abordando el programa desde la asignatura de Tecnología de 4º de Educación Secundaria Obligatoria.

El resultado del trabajo supone una guía para llevar a cabo este tipo de experiencias de *job shadowing* al entorno educativo en las asignaturas STEAM.

PALABRAS CLAVE

Orientación laboral, situación de aprendizaje, aprendizaje experiencial, STEAM, *job shadowing*.

ABSTRACT

For the teachers to provide students with educational, vocational and professional guidance is essential in students' decision making regarding their academic and professional careers. The result of their decision is reflected in society with mismatches between the supply and demand of STEAM professional profiles or in youth unemployment rates, among others.

This work emerges from the need to give visibility to STEAM profile jobs and to provide guidance to students to help them in their decision making. With this objective, a learning situation has been designed based on an experiential job shadowing program. To carry out this design, first, the legislative pillars that support guidance were analyzed. Subsequently, the different didactic methodologies that will provide a valuable experience to the students were analyzed followed by a bibliographic review of similar experiential programs that are currently being carried out. Finally, the proposal has been implemented by addressing the program within the subject of Technology in the 4th year of Compulsory Secondary Education.

The result of this study is a guide to develop this type of job shadowing experience in the educational environment in STEAM subjects.

KEYWORDS

Career guidance, learning situation, experiential learning, STEAM, job shadowing.

ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE GENERAL	IX
ÍNDICE DE FIGURAS	XII
ÍNDICE DE TABLAS	XIII
ÍNDICE DE ABREVIATURAS	XIV
CAPÍTULO 1: INTRODUCCIÓN	1
1.1. OBJETIVOS DEL TFM	2
1.2. JUSTIFICACIÓN.....	4
1.3. COMPETENCIAS DEL MÁSTER ADQUIRIDAS A TRAVÉS DE ESTE TFM	8
CAPÍTULO 2: FUNDAMENTO TEÓRICO	13
2.1. LA IMPORTANCIA DE PROPORCIONAR ORIENTACIÓN EDUCATIVA, PROFESIONAL Y VOCACIONAL A LO LARGO DE LAS DISTINTAS ETAPAS EDUCATIVAS.	13
2.2. LEGISLACIÓN APLICABLE	14
2.3. METODOLOGÍAS	23
2.4. JOB SHADOWING	30
CAPÍTULO 3: ANÁLISIS DE EXPERIENCIAS	35
CAPÍTULO 4: COMPETENCIAS CLAVE LOMLOE.....	43
CAPÍTULO 5: DISEÑO ACTIVIDAD / PROGRAMA.....	47
5.1. CONTEXTUALIZACIÓN.....	47
5.2. CONEXIONES CON OTRAS ÁREAS	55
5.3. OBJETIVOS DE LA PROPUESTA	55
5.4. FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR	57
5.4.1. OBJETIVOS DE LOGRO DE ETAPA	57
5.4.2. COMPETENCIAS CLAVES	58

5.4.3.	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS, DESCRIPTORES OPERATIVOS DEL PERFIL DE SALIDA Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN.....	60
5.4.4.	SABERES BÁSICOS.....	67
5.4.5.	CONTENIDOS TRANSVERSALES.....	68
5.5.	CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y SUS INDICADORES DE LOGRO	69
5.6.	METODOLOGÍA DE LA PROPUESTA.....	74
5.7.	RECURSOS	76
5.7.1.	RECURSOS ORGANIZATIVOS	76
5.7.2.	RECURSOS MATERIALES.....	76
5.7.3.	RECURSOS PERSONALES.....	77
5.8.	AGENTES.....	77
5.9.	CUADRO RESUMEN DE RESPONSABILIDADES Y ACTORES EN LAS DISTINTAS TAREAS DE LA SITUACION DE APRENDIZAJE	78
5.10.	SEGURIDAD.....	81
5.11.	PREPARACIÓN ADMINISTRATIVA	82
5.11.1.	AUTORIZACIÓN PARA EL USO DE DATOS PERSONALES.....	83
5.11.2.	ACUERDO DE PARTICIPACIÓN	84
5.11.3.	ACUERDO DE CONFIDENCIALIDAD	84
5.11.4.	RECORDATORIO DE PARTICIPACIÓN Y NORMAS	85
5.12.	OTROS TRÁMITES A REALIZAR POR EL CENTRO.....	85
5.12.1.	LANZAMIENTO DE LA CONVOCATORIA / PROMOCIÓN DEL PROGRAMA	85
5.12.2.	ENVIAR CARTA DE AGRADECIMIENTO A LAS EMPRESAS	88
5.12.3.	LANZAR ENCUESTA DE MEJORAS A LAS EMPRESAS.....	88
5.13.	TEMPORALIZACIÓN DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE.....	88
5.14.	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD JOB SHADOWING	94

5.14.1. TEMPORALIZACIÓN	95
5.14.2. ENCUESTA A LOS ALUMNOS	97
5.14.3. BENEFICIOS DE LA JORNADA <i>ACOMPañAMIENTO A PROFESIONALES POR UN DÍA</i>	97
5.15. ATENCIÓN A LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES	98
5.16. EVALUACIÓN.....	99
5.17. AGENDA 2030.....	101
5.18. VALORACIÓN DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE	102
CAPÍTULO 6: CONCLUSIÓN	103
REFERENCIAS	105
ANEXOS.....	113
ANEXO I. AUTORIZACIÓN PARA EL USO DE DATOS PERSONALES.....	115
ANEXO II. ACUERDO DE PARTICIPACIÓN	119
ANEXO III. ACUERDO DE CONFIDENCIALIDAD	123
ANEXO IV. RECORDATORIO DE PARTICIPACIÓN Y NORMAS	127
ANEXO V. LANZAMIENTO DE LA CONVOCATORIA A LAS EMPRESAS.....	131
ANEXO VI. FORMULARIO DE INSCRIPCIÓN DE LAS EMPRESAS.....	137
ANEXO VII. CARTA AGRADECIMIENTO A LAS EMPRESAS	141
ANEXO VIII. ENCUESTA PARA CONOCER EL RETORNO DE EXPERIENCIA DE LAS EMPRESAS	145
ANEXO IX. ENCUESTA PRE-JOB SHADOWING INTERESES DE LOS ALUMNOS.....	149
ANEXO X. ENCUESTA POST-JOB SHADOWING INTERESES DE LOS ALUMNOS.....	153
ANEXO XI. ENCUESTA PARA CONOCER EL RETORNO DE EXPERIENCIA DE LOS ALUMNOS.....	157

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 <i>Esquema del itinerario educativo en España</i>	7
Figura 2 <i>Impacto de la orientación en la consecución de mejores resultados en el empleo</i>	14
Figura 3 <i>Cono de la experiencia</i>	25
Figura 4 <i>Ciclo de aprendizaje experiencial</i>	27
Figura 5 <i>Fases de la metodología ABC</i>	28
Figura 6 <i>Habilidades ABR</i>	29
Figura 7 <i>Lemas de las iniciativas seleccionadas de la Fundación Exit</i>	39
Figura 8 <i>Modelo WE3 Continuo</i>	40
Figura 9	53
<i>Familias Profesionales de Formación Profesional consideradas STEAM</i>	53
Figura 10 <i>Retención del aprendizaje</i>	75
Figura 11 <i>Leyenda de la guía de actividades a realizar en la situación de aprendizaje</i> <i>“Acompañamiento a profesionales por un día”</i>	78
Figura 12	87
<i>Porcentajes de chicas y chicos, que entre 2012 y 2018 han participado en job shadowing</i> <i>y/o visitas a centros de trabajo.</i>	87
Figura 13 <i>Calendario escolar 2023 / 2023 en Valladolid</i>	89
Figura 14 <i>Objetivos de Desarrollo Sostenible</i>	101

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 <i>Características para diferenciar: visita técnica, job shadowing, prácticas y trabajo.</i>	33
Tabla 2 <i>Elementos que influyen en la elección de unos estudios y una profesión</i>	48
Tabla 3 <i>Asignaturas STEAM de 4ºESO y de 2ºBachillerato en la Comunidad de Castilla y León</i>	52
Tabla 4 <i>Competencias específicas, descriptores operativos del perfil de salida y criterios de evaluación de la situación de aprendizaje "Acompañamiento a profesionales por un día".</i>	61
Tabla 5. <i>Descriptores de salida a los que contribuye la situación de aprendizaje "Acompañamiento a profesionales por un día"</i>	63
Tabla 6 <i>Relación entre criterios de evaluación e indicadores de logro de la situación de aprendizaje.</i>	70
Tabla 7 <i>Fundamento curricular de la situación de aprendizaje "Acompañamiento a profesionales por un día".</i>	74
Tabla 8 <i>Actividades a realizar antes del job Shadowing</i>	79
Tabla 9 <i>Actividades a realizar durante el job shadowing</i>	80
Tabla 10 <i>Actividades a realizar después del job shadowing</i>	80
Tabla 11 <i>Días lectivos en el curso escolar 2023 / 2024 en Valladolid</i>	90
Tabla 12 <i>Temporalización de la situación de aprendizaje Acompañamiento a profesionales por un día.</i>	92
Tabla 13 <i>Descriptores operativos a los que contribuye cada actividad de la situación de aprendizaje.</i>	93
Tabla 14 <i>Temporalización de la jornada job shadowing "Acompañamiento a profesionales por un día"</i>	96
Tabla 15 <i>Calificación de la situación de aprendizaje</i>	100

ÍNDICE DE ABREVIATURAS

- **ABC:** Aprendizaje basado en casos
- **ABP:** Aprendizaje basado en proyectos
- **ABR:** Aprendizaje basado en retos.
- **ApS:** Aprendizaje servicio
- **CC:** Competencia Ciudadana
- **CCEC:** Competencia en conciencia y expresión cultural
- **CCL:** Competencia en Comunicación Lingüística
- **CD:** Competencia Digital
- **CE:** Competencia Emprendedora
- **Cedefop:** Centro Europeo para el Desarrollo de la Formación Profesional
- **CEE:** Career Exposure Experience
- **CNCP:** Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales
- **CP:** Competencia plurilingüe
- **CPS:** Chicago Public Schools. Traducido al español: Escuelas Públicas de Chicago
- **CPSAA:** Competencia Personal, Social y de Aprender a Aprender
- **CSIC:** Consejo Superior de Investigaciones Científicas
- **ESO:** Educación Secundaria Obligatoria
- **ETF:** European Training Foundation (Fundación Europea de Formación)
- **FP:** Formación Profesional
- **LOE:** Ley Orgánica de Educación
- **LOMLOE:** Ley Orgánica por la que se Modifica la Ley Orgánica de Educación
- **MEFP:** Ministerio de Educación y Formación Profesional
- **OCDE:** Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. En inglés
- **OECD:** Organisation for Economic Cooperation and Development
- **OIT:** Organización Internacional del Trabajo
- **ONU:** Organización de las Naciones Unidas
- **PGA:** Programación General Anual
- **SNCFP:** Sistema Nacional de las Cualificaciones y Formación Profesional

- **STEAM:** Science, Technology, Engineering, Arts & Mathematics. En español el término STEAM se traduce a **CTIAM:** Ciencia, Tecnología, Ingeniería, Artes y Matemáticas.
- **STEM:** Competencia en matemática, ciencia, tecnología e ingeniería
- **TFM:** Trabajo de Fin de Máster
- **UE:** Unión Europea
- **UNESCO:** Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.
- **WGCG:** Grupo de Trabajo Interinstitucional sobre Orientación Profesional. Este grupo está formado por el Centro Europeo para el Desarrollo de la Formación Profesional (Cedefop), la Comisión Europea, la Fundación Europea de Formación (ETF), la Organización Internacional del Trabajo (OIT), la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) y la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO).

En coherencia con el compromiso de la Universidad de Valladolid con la igualdad de género, según se señala en el artículo 3.1. de sus Estatutos y de acuerdo con el II Plan de Igualdad de la Universidad de Valladolid (2021/2025), aprobado por el Consejo de Gobierno en sesión de 26 de noviembre de 2021, todas las denominaciones que en este documento se efectúan en género masculino, cuando no hayan sido sustituidas por términos genéricos, se entenderán hechas indistintamente en género femenino. Se aplica, por tanto, en este Trabajo Final de Máster, el masculino genérico, uso del género masculino para referirse a todos los individuos de una especie o clase sin distinción de sexos (RAE s. f.), regla gramatical vigente y aceptada según establece la Real Academia de la Lengua Española, así como la ley lingüística de la economía expresiva, principio de la lengua que permite obtener el mayor efecto comunicativo con el menor esfuerzo lingüístico.

CAPÍTULO 1: INTRODUCCIÓN

En este Trabajo de Fin de Máster (en adelante TFM) se aborda la importancia de la orientación educativa y laboral en las etapas de educación secundaria obligatoria, bachillerato y formación profesional, permitiendo así encuadrar este trabajo en la realidad educativa actual.

La Ley Orgánica por la que se Modifica la Ley Orgánica de Educación (LOMLOE) establece que la orientación educativa y profesional es un elemento fundamental en la ordenación de la educación secundaria obligatoria, y entre otras acciones, determina que las Administraciones educativas deben promover las medidas necesarias para que la tutoría personal de los alumnos y la orientación educativa, psicopedagógica y profesional, constituyan un elemento fundamental en la ordenación de esta etapa (Ley Orgánica 3/2020, de 29 de Diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, 2020).

Al igual que se refleja en el artículo 2, del DECRETO 5/2018, de 8 de marzo, por el que se establece el modelo de orientación educativa, vocacional y profesional en la Comunidad de Castilla y León, entendemos por orientación educativa, al proceso de acompañamiento, asesoramiento y colaboración en la planificación y despliegue del proyecto educativo y de los documentos institucionales de los centros educativos, así como, de ayuda al alumnado, a los docentes y a los padres, madres o tutores legales en lo relativo a la enseñanza y aprendizaje, al entorno que los rodean y a las posibles necesidades educativas y valoraciones psicopedagógicas que puedan acaecer. En el citado artículo también se determina que la orientación profesional es el proceso de ayuda en la toma de decisiones del alumnado respecto a la elección, preparación y acceso a un campo profesional, extendiéndose desde el inicio de la escolarización hasta la incorporación del alumnado al mundo laboral, y además, se introduce el concepto de orientación vocacional entendiéndolo como el proceso de ayuda y seguimiento al alumnado en el progresivo desarrollo de sus capacidades e intereses, en la elección de itinerarios académicos y, en la adecuación y ajuste entre su imagen personal y su futuro papel profesional.

Este TFM plantea un programa que se puede englobar dentro de las actuaciones en materia de orientación educativa, vocacional y profesional llevadas a cabo directamente por los profesores de las distintas materias de Ciencia, Tecnología, Ingeniería, Artes y Matemáticas (CTIAM), y que puede formar parte de la línea estratégica de los centros educativos. En concreto, esta propuesta tiene como objetivo ayudar a los alumnos de 4º de Educación Secundaria Obligatoria (ESO), de 2º Bachillerato, así como a los alumnos de 1º de Formación Profesional (FP) en la elección de su carrera universitaria o salidas profesionales. Se va a ahondar en el programa, contextualizándolo para ser llevado a cabo desde la materia de Tecnología de 4º de la ESO.

1.1. OBJETIVOS DEL TFM

En total son 6 los objetivos que se plantean al inicio de la realización de este TFM y que se espera, se alcancen al término de este.

OBJETIVO 1: RESALTAR LA IMPORTANCIA DE LA ORIENTACIÓN LABORAL DESDE LAS ASIGNATURAS STEAM

La falta de orientación de los alumnos impacta desde el momento que tienen que escoger itinerario en el colegio hasta la elección de la carrera que desea estudiar, y aunque las elecciones que se toman durante esta etapa no son decisivas, la realidad es que son un factor influyente, debido a las dificultades adicionales que pueden aparecer al elegir una rama de estudio en la carrera diferente a la que es elegida en la ESO y Bachillerato, sin haber cursado asignaturas específicas de la misma. (DigitalES, 2019)

Por otro lado, la propuesta que se realiza en este trabajo tiene como objetivo acercar la realidad del mercado laboral a los alumnos, para alinear sus decisiones con respecto a lo que se van a encontrar el día de mañana cuando busquen un empleo, ya que es vital que se trabaje en mejorar la conexión entre la oferta de candidatos/as que salen de los centros educativos y las necesidades reales de las empresas (I. Barricat, 2022). Por ello, y considerando la realidad de la demanda actual y la previsión de las carreras *Science, Technology, Engineering, Arts & Mathematics* (STEAM) en los próximos

años, este TFM busca dar visibilidad a todos los puestos de trabajo relacionados con la Ciencia, Tecnología, Ingeniería, Arte y las Matemáticas (CTIAM), enfatizando en estos sectores siempre que sea posible. Estas disciplinas o áreas son consideradas como necesarias para aportar soluciones innovadoras y creativas en las empresas y para afrontar los desafíos y retos de la digitalización.

OBJETIVO 2: REALIZAR UN ANÁLISIS DE LOS PILARES LEGISLATIVOS QUE SUSTENTAN LA ORIENTACIÓN.

Con este TFM se busca realizar un análisis del fundamento legislativo que sustenta la orientación educativa, profesional y vocacional en las etapas educativas de Educación Secundaria Obligatoria, Bachillerato y Formación Profesional. Se parte de la consideración de que el primer pilar imprescindible, que debe proporcionar esa orientación, es el docente.

OBJETIVO 3: ANALIZAR LAS METODOLOGÍAS DIDÁCTICAS MÁS RELEVANTES.

Este trabajo analiza las metodologías didácticas más relevantes que permitan proporcionar a los alumnos una experiencia de valor, basada en el aprendizaje significativo, de manera que suponga una igualdad de oportunidades para todos los estudiantes con independencia de su género, o de su tipo de centro de enseñanza.

OBJETIVO 4: LLEVAR A CABO UNA REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA SOBRE EXPERIENCIAS DE PROGRAMAS DE ORIENTACIÓN.

Para la realización de este TFM es necesario llevar a cabo una revisión bibliográfica sobre programas de orientación actuales diseñados para proporcionar experiencias enriquecedoras a los alumnos, con el fin de responder a sus dudas o preguntas sobre el entorno laboral, ayudándoles a través de sus vivencias en su desarrollo personal y profesional, y mejorando su capacidad en la toma de decisiones con relación a su trayectoria vital.

OBJETIVO 5: ANALIZAR LAS COMPETENCIAS CLAVE DE LA LOMLOE A LAS QUE CONTRIBUYE EL PROGRAMA DISEÑADO.

Este trabajo pretende contribuir al desarrollo de las competencias clave, establecidas en la LOMLOE que se consideran imprescindibles para que el alumnado pueda progresar con garantías de éxito en su itinerario formativo y afrontar los principales retos y desafíos globales y locales («Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria.», 2022), así como cooperar en la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible establecidos en la Agenda 2030 por la Asamblea General de las Naciones Unidas en 2015.

OBJETIVO 6: DISEÑAR UN PROGRAMA EDUCATIVO QUE CONTRIBUYA A MEJORAR LA ORIENTACIÓN DE LOS ALUMNOS Y QUE LO PUEDA DESARROLLAR EL PROFESOR DE LA MATERIA CORRESPONDIENTE.

Este TFM tiene por objetivo diseñar un programa que sirva de orientación y guía a los alumnos que se encuentran con mayor probabilidad en fases de toma de decisiones en cuanto a su trayectoria académica o profesional. Se espera con ello que el alumnado adquiera herramientas y habilidades necesarias para poder hacer frente a los distintos condicionantes que pueden influir en un alumno en la toma de decisión acerca de qué estudiar o qué profesión elegir.

1.2. JUSTIFICACIÓN

Considerando la importancia que cobra la orientación educativa, vocacional y profesional en los centros educativos españoles, cabe destacar el papel que juega en todo ello la figura del profesor, que debe poseer entre otras características o aptitudes la de ser orientador y guía en el proceso de enseñanza-aprendizaje del alumnado, y por lo tanto que desempeña una función clave en la toma de decisiones de sus alumnos, proporcionándoles ayuda para la elección, preparación y acceso a un campo profesional a lo largo de todo su itinerario académico.

La Ley Orgánica de Educación vigente en España (LOMLOE) concibe el sistema educativo de manera flexible, con el fin de establecer conexiones entre los distintos tipos de enseñanzas, facilitar el paso de unas a otras y permitir la configuración de vías formativas adaptadas a las necesidades e intereses personales. La Ley introduce también una mayor flexibilidad en el acceso, así como en las relaciones entre los distintos subsistemas de la formación profesional para establecer conexiones entre la educación general y la formación profesional.

Por otro lado, la orientación al empleo desde las aulas está también contemplada en las políticas de la Unión Europea (UE) en materia de educación. Se recoge en la Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europea y al Comité de las Regiones: Agenda de Capacidades Europea para la competitividad sostenible, la equidad social y la resiliencia, Comisión Europea (2020) las siguientes citas:

- “La mejor inversión en nuestro futuro es la inversión en nuestra gente. Las capacidades y la educación impulsan la competitividad y la innovación en Europa. Pero Europa aún no está plenamente preparada. Velaré por que utilicemos todos los instrumentos y fondos a nuestra disposición para restablecer este equilibrio”.
Presidenta Von der Leyen
- “Toda persona tiene derecho a una educación, formación y aprendizaje permanente inclusivos y de calidad, a fin de mantener y adquirir capacidades que les permitan participar plenamente en la sociedad y gestionar con éxito las transiciones en el mercado laboral”. Principio 1 del pilar europeo de derechos sociales

En esta Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europea y al Comité de las Regiones: Agenda de Capacidades Europea para la competitividad sostenible, la equidad social y la resiliencia, Comisión Europea (2020) se determina que la educación y formación profesional responden a las necesidades de la economía, pero también son actividades educativas que proporcionan

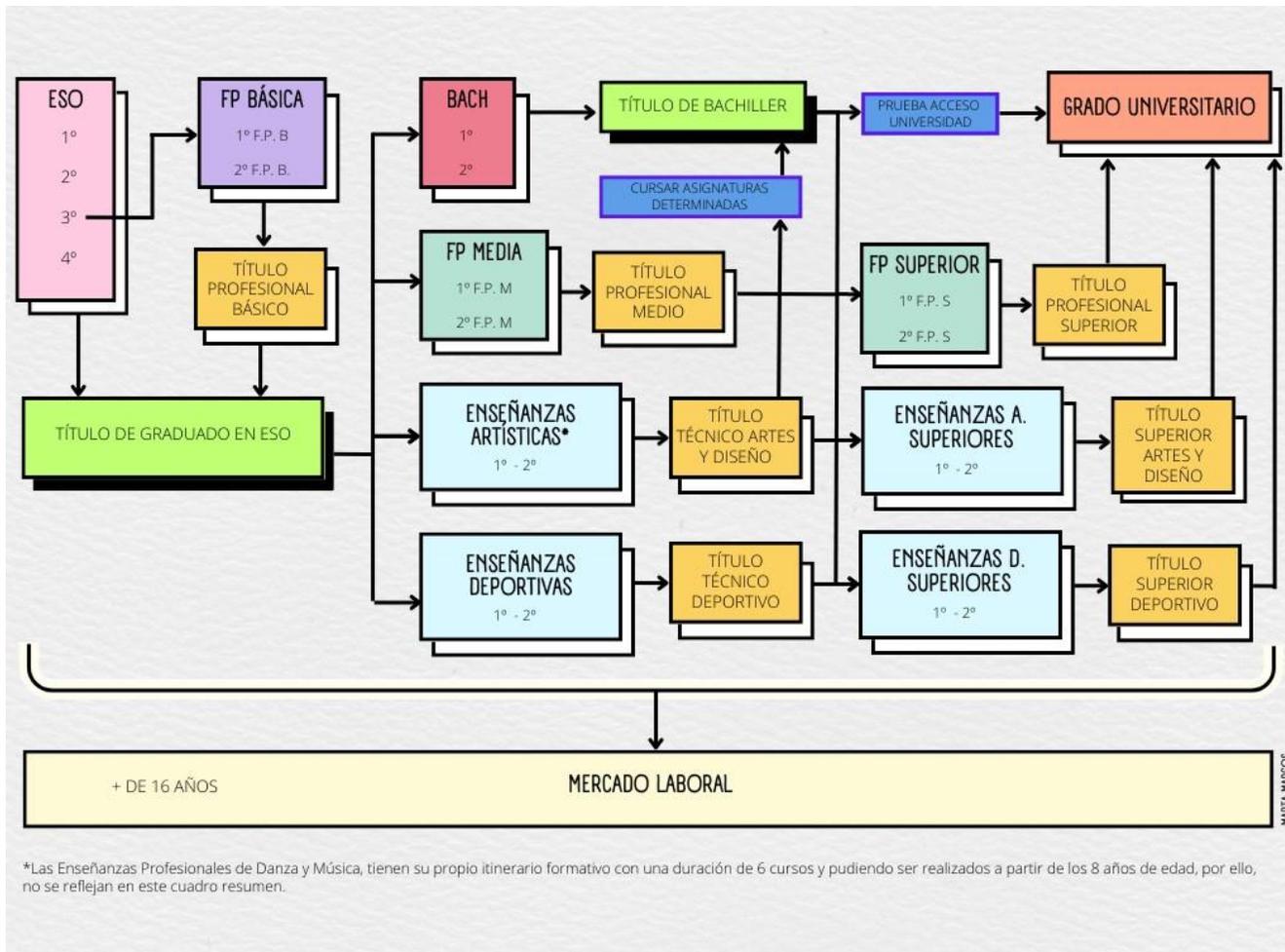
a los alumnos capacidades importantes para el desarrollo personal y la ciudadanía activa; y que la educación y formación profesional puede impulsar el rendimiento de las empresas, la competitividad, la investigación y la innovación, siendo un aspecto esencial del éxito de la política social y de empleo.

En la Figura 1 se observan los distintos itinerarios formativos que puede seguir un estudiante en España hasta llegar al mercado laboral. Se pone de manifiesto en dicha figura que, en determinados momentos, el alumno va a tener que escoger entre múltiples opciones y este hecho, hace que la toma de decisión sea más difícil. Por otro lado, toda persona puede trabajar en España a partir de que haya cumplido los 16 años, sin embargo, la trayectoria académica que haya seguido hasta su incorporación al mercado le va a permitir de inicio optar a una serie de trabajos u a otros. Resulta importante que se proporcione orientación a los alumnos desde edades tempranas para que puedan elegir su trayectoria académica y profesional gestionando adecuadamente la toma de decisiones y con el conocimiento sobre la realidad del mercado laboral.

El programa diseñado en este TFM está dirigido al alumnado perteneciente al último curso de los niveles educativos de ESO y Bachillerato, así como aquellos que pertenecen al primer curso de los niveles educativos de FP o Enseñanzas. Se consideran importantes el último curso de los niveles educativos ESO y Bachillerato, ya que son en estos donde los estudiantes deberán tomar decisiones más relevantes con respecto a su futuro educativo o laboral. Por otro lado, que el alumnado tenga un primer contacto con profesionales del sector en 1º de FP, será de gran ayuda para que puedan figurarse como serán las prácticas que llevarán a cabo en el 2º curso del ciclo, y con ello para que puedan constatar si las salidas laborales del FP que están cursando se adecua a sus expectativas.

Figura 1

Esquema del itinerario educativo en España



El programa que se propone en este TFM “Acompañamiento a profesionales por un día” se basa en compartir una jornada laboral con un profesional determinado, acompañándole en todas aquellas actividades diarias que este trabajador desempeña. Tiene como objetivo ayudar al estudiante en la elección de su itinerario formativo, carrera universitaria o salidas profesionales. Esta experiencia va a permitir al estudiante hacerse una idea del mundo laboral y explorar con ello posibles opciones. La experiencia de trabajar puede traer consigo una serie de beneficios a los estudiantes, en términos de futura empleabilidad, conocimiento sobre el mundo laboral, autoconfianza, desarrollo emocional e incluso resultados académicos. (N. O Regan & A. Bhattacharya, 2023), así como beneficios sociales, económicos y de empleabilidad para las empresas.

1.3. COMPETENCIAS DEL MÁSTER ADQUIRIDAS A TRAVÉS DE ESTE TFM

En el contexto del Máster en Profesor de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanza de Idiomas, es fundamental destacar las competencias adquiridas y desarrolladas durante este proceso formativo. Este programa de estudios proporciona a los futuros profesores una base sólida de conocimientos, habilidades y actitudes necesarias para afrontar los retos de la enseñanza en la educación secundaria y bachillerato, así como en la formación profesional y la enseñanza de idiomas.

Durante el desarrollo de este trabajo, se ha abordado diversas competencias que se consideran esenciales en el ejercicio de la docencia. Estas competencias no solo se enfocan en el dominio de los contenidos específicos de cada área de conocimiento, sino también en la capacidad de transmitirlos de manera efectiva a los estudiantes y fomentar su aprendizaje autónomo.

Previo análisis a relacionar las competencias adquiridas a través de la realización de dicho Trabajo Final de Master, cabe destacar que éstas vienen determinadas en la Orden ECI/3858/2007, de 27 de diciembre, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de las profesiones de Profesor de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanzas de Idiomas del Boletín Oficial del Estado, así como en la Orden EDU/3498/2011, de 16 de diciembre, por la que se modifica la Orden ECI/3858/2007, de

27 de diciembre, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de las profesiones de Profesor de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanzas de Idiomas, del mismo organismo antes citado. De igual manera, y conforme a la normativa, vienen reflejadas dichas competencias en la ficha correspondiente del Master de Profesor de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanzas de la Universidad de Valladolid, marco dentro del cual se está desarrollando el presente trabajo.

Con este TFM se han adquirido las siguientes Competencias Generales:

- C.G.3. Buscar, obtener, procesar y comunicar información (oral, impresa, audiovisual, digital o multimedia), transformarla en conocimiento y aplicarla en los procesos de enseñanza y aprendizaje en las materias propias de la especialización cursada.

El presente documento se redacta en un lenguaje técnico pero comprensible para todos los públicos buscando transmitir como idea transversal a todas las áreas de la docencia, la necesidad de proporcionar orientación educativa, profesional y vocacional a lo largo de las distintas etapas educativas, como modo de desarrollo personal y en pro de ayudar a los adolescentes en la toma de decisiones relacionadas con la trayectoria académica y profesional. Dicho trabajo concluye con la exposición oral del mismo ante un tribunal, donde quedará patente no solo las habilidades adquiridas impresas sino también las orales, audiovisuales, digitales o multimedia.

- C.G.5. Diseñar y desarrollar espacios de aprendizaje con especial atención a la equidad, la educación emocional y en valores, la igualdad de derechos y oportunidades entre hombres y mujeres, la formación ciudadana y el respeto de los derechos humanos que faciliten la vida en sociedad, la toma de decisiones y la construcción de un futuro sostenible.

Este documento, respaldado por su autora, refleja un firme compromiso con los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030, promoviendo acciones sostenibles para un futuro mejor. El programa diseñado es conforme a dichos principios.

- C.G.6. Adquirir estrategias para estimular el esfuerzo del estudiante y promover su capacidad para aprender por sí mismo y con otros, y desarrollar habilidades de pensamiento y de decisión que faciliten la autonomía, la confianza e iniciativa personales.

El programa diseñado en el marco de este Trabajo Final de Máster busca que los alumnos desarrollen la capacidad para aprender por sí mismos y con otros, a través de la metodología *Learning by doing* (Aprender Haciendo). A través de este, los alumnos desarrollarán habilidades de pensamiento y de decisión que faciliten la autonomía, la confianza e iniciativa personales, tomando así las riendas de su trayectoria académica y profesional.

- C.G.8. Diseñar y realizar actividades formales y no formales que contribuyan a hacer del centro un lugar de participación y cultura en el entorno donde esté ubicado; desarrollar las funciones de tutoría y de orientación de los estudiantes de manera colaborativa y coordinada; participar en la evaluación, investigación y la innovación de los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Este trabajo busca reforzar la orientación que se le proporciona a los estudiantes, directamente desde las aulas, a través de la colaboración con profesionales del mundo laboral y con la coordinación de las instituciones y empresas implicadas. Así mismo se basa en la innovación de los procesos de enseñanza y aprendizaje, situando al alumno en el centro de este, y facilitándole un aprendizaje significativo a través de la experiencia.

- C.G.9. Conocer la normativa y organización institucional del sistema educativo y modelos de mejora de la calidad con aplicación a los centros de enseñanza.

A lo largo de este documento se hace patente el conocimiento adquirido relativo a la normativa y organización institucional del sistema educativo.

Como Competencias Específicas adquiridas en el Módulo Trabajo Fin de Máster se destacan:

- C.E.P.2. Acreditar un buen dominio de la expresión oral y escrita en la práctica docente.

Con la investigación llevada a cabo para poder realizar el presente documento y la exposición ante el tribunal de este, se espera haber alcanzado el buen dominio de la expresión oral y escrita.

- C.E.P.4. Participar en las propuestas de mejora en los distintos ámbitos de actuación a partir de la reflexión basada en la práctica.

El programa diseñado busca que los alumnos reflexionen y sean capaces de desarrollar habilidades relacionadas con la toma de decisión, a partir de una experiencia vivencial. A su vez, para realizar el diseño de este programa, se ha llevado a cabo una exhaustiva búsqueda de información que ha suscitado la reflexión de su autora.

- C.E.P.6. Respecto a la orientación, ejercitarse en la evaluación psicopedagógica, el asesoramiento a otros profesionales de la educación, a los estudiantes y a las familias.

Como se ha reflejado anteriormente, en este documento se hace hincapié en la necesidad de proporcionar orientación a los alumnos, desde las aulas, a través de programas o acciones como el propuesto, que sean llevados a cabo por los profesores, y con el fin de que los alumnos sean capaces de alcanzar el éxito.

En resumen, este trabajo del Máster en Profesor de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanza de Idiomas ha permitido abordar un amplio espectro de competencias fundamentales para el desempeño exitoso de la labor docente. Estas competencias han resultado clave para ser capaces de afrontar los desafíos de la educación actual y contribuir al desarrollo integral de los estudiantes, formándolos como ciudadanos críticos, responsables y comprometidos con la sociedad.

CAPÍTULO 2: FUNDAMENTO TEÓRICO

2.1. LA IMPORTANCIA DE PROPORCIONAR ORIENTACIÓN EDUCATIVA, PROFESIONAL Y VOCACIONAL A LO LARGO DE LAS DISTINTAS ETAPAS EDUCATIVAS.

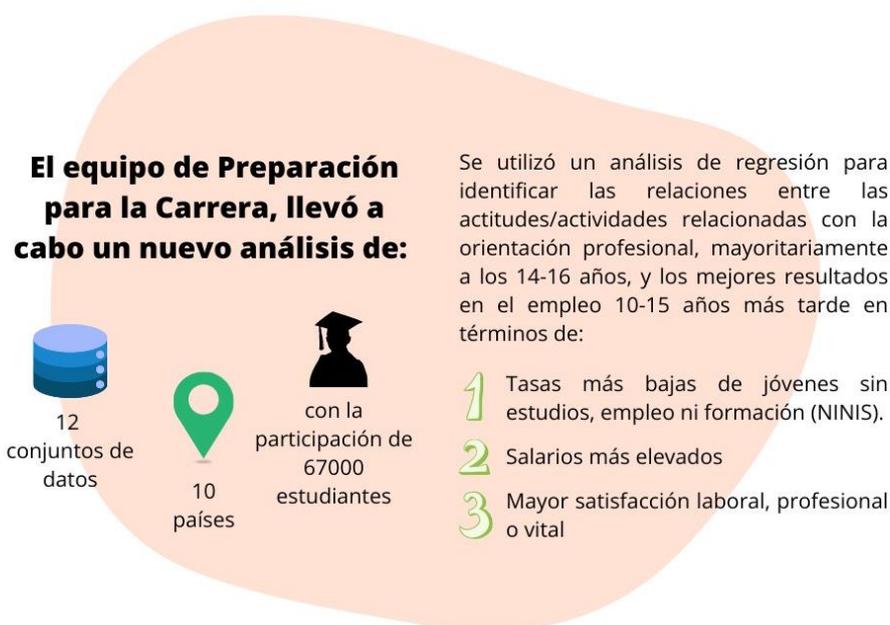
Los jóvenes de hoy se esfuerzan por acumular educación, cualificaciones y competencias que les permitirán encontrar un trabajo decente. Sin embargo, los rápidos cambios en la demanda de mano de obra (debido a la automatización, la digitalización, la globalización, el envejecimiento de la población, la transición ecológica y las consecuencias de la pandemia de Covid-19) dificultan la toma de decisiones en el ámbito de la educación y formación. La aparición de nuevas ocupaciones y la modificación o disminución de las ya existentes, hace que los jóvenes necesiten un mayor apoyo para prepararse para la vida laboral. (Grupo de Trabajo Interinstitucional sobre Orientación Profesional, 2021)

Una orientación profesional eficaz ayuda a los individuos a aprovechar al máximo su potencial, a las economías a ser más eficientes y a las sociedades a ser más justas. Así mismo, es fundamental para facilitar las transiciones de las personas respecto a la educación y la formación, y para la movilidad dentro del mercado de trabajo. (Grupo de Trabajo Interinstitucional sobre Orientación Profesional, 2021)

En este mismo sentido, y con la intención de analizar si la orientación aporta beneficios, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) en 2021, ha llevado a cabo un análisis que se puede observar en la Figura 2, en el que ha examinado las actitudes y experiencias que los jóvenes entre 14 y 16 años han tenido relacionadas con la orientación académico – profesional y ha evidenciado que existe relación con la obtención de mejores resultados en el empleo 10-15 años más tarde atendiendo a los criterios: tasa de jóvenes que ni estudian ni trabajan, obtención de sueldos y alineamiento entre los intereses/vocacionales y el puesto de trabajo.

Figura 2

Impacto de la orientación en la consecución de mejores resultados en el empleo



Nota. Adaptado de *How youth explore, experience and think about their future: A new look at effective career guidance* (p.3) por Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (2021)

Por ello, en el contexto de un mundo en constante cambio y con un mercado laboral cada vez más dinámico y competitivo, la necesidad de proporcionar orientación educativa, profesional, y vocacional a lo largo de las distintas etapas educativas se torna imperativa para potenciar el éxito y la realización personal y profesional de los individuos. La orientación requiere un enfoque sólido que debe afrontarse desde el propio papel del docente y debe estar apoyada por los centros educativos.

2.2. LEGISLACIÓN APLICABLE

A continuación, se analizan los pilares teóricos que sustentan la orientación educativa, laboral y vocacional.

La orientación profesional se realiza en un primer nivel, por todo el profesorado, como consecuencia de considerar la orientación educativa, académica y profesional parte integrante de sus funciones docentes. (Orientación Profesional en España, s. f.)

- Ley Orgánica 8/1985, de 3 de julio, reguladora del derecho a la educación BOE:
Los alumnos tienen derecho a recibir orientación educativa y profesional (Artículo 6.3, sobre reconocimiento de derechos básicos de los alumnos).

- Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación BOE:

En la educación secundaria obligatoria se prestará especial atención a la orientación educativa y profesional del alumnado. En este ámbito se incorporará la perspectiva de género (Artículo 22.2. Principios generales de la etapa).

La tutoría y la orientación educativa y profesional tendrán una especial consideración, realizando un acompañamiento socioeducativo personalizado (Artículo 30. Ciclos Formativos de Grado Básico).

Se prestará especial atención a la orientación educativa y profesional del alumnado incorporando la perspectiva de género (Artículo 35.1. Principios pedagógicos del Bachillerato).

La formación profesional garantizará que el alumnado adquiera, entre otras competencias, las habilidades para la gestión de la carrera, y aquellas relacionadas con la gestión del conocimiento y de su proyecto profesional (Artículo 42.3. Contenido y organización de la oferta de Formación Profesional).

- Ley Orgánica 3/2022, de 31 de marzo, de ordenación e integración de la Formación Profesional:

La orientación profesional es el proceso de información y acompañamiento en la planificación personal del itinerario formativo y profesional en el marco del Sistema de Formación Profesional, que incluye, al menos, los siguientes ámbitos: posibilidades de formación profesional, elección de una profesión, perfeccionamiento, cambio de profesión, evolución del mercado laboral y

oportunidades de emprendimiento, y desarrollo de habilidades para la gestión de la carrera profesional. (Artículo 2 Definiciones)

El Sistema de Formación Profesional se desarrolla conforme al principio de orientación profesional como elemento de acompañamiento para incentivar la identificación y uso de las oportunidades formativas en los itinerarios formativos y profesionales, así como en las múltiples transiciones a lo largo de la vida. (Artículo 3 Principios Generales)

Uno de los objetivos del Sistema de Formación Profesional es la provisión de orientación profesional que facilite a las personas, a lo largo de la vida, la toma de decisiones en la elección y gestión de sus carreras formativas y profesionales, combatiendo los estereotipos de género, los relacionados con la discapacidad o las necesidades específicas de apoyo educativo, colaborando en la construcción de una identidad profesional motivadora de futuros aprendizajes y adaptaciones a la evolución de los procesos productivos y al cambio social, y favoreciendo el conocimiento de las oportunidades existentes o emergentes en los entornos rurales y las zonas en declive demográfico. (Artículo 6 Objetivos)

La orientación profesional del Sistema de Formación Profesional se prestará a personas, empresas, organismos e instituciones de manera diferenciada y, además, en el marco de cualesquiera ofertas de formación profesional o acreditación de competencias vinculadas a dicho sistema, y se desarrollará con un planteamiento integral de apoyo y asistencia en el aprendizaje, la formación a lo largo de la vida y el ajuste entre competencias poseídas y requeridas individual o colectivamente e incluirá la información, el asesoramiento y el acompañamiento. Estará, en todo momento, centrada en el establecimiento de itinerarios formativos adecuados para la efectiva adquisición de las competencias profesionales deseadas por aquellos a quienes se orienta. (Artículo 94 Contenido y Alcance de la Orientación Profesional)

La orientación profesional del Sistema de Formación Profesional tendrá por cometido el desarrollo personal y profesional de las personas, con independencia de su edad, sexo, procedencia, situación personal o laboral, nivel socioeconómico

o cultural, capacidades diferentes y necesidades educativas especiales. (Artículo 95 Cometido y fines)

- Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria:
En esta etapa se prestará especial atención a la orientación educativa y profesional del alumnado. (Artículo 5 Principios Generales).
- DECRETO 5/2018, de 8 de marzo, por el que se establece el modelo de orientación educativa, vocacional y profesional en la Comunidad de Castilla y León BOCYL:
El presente decreto tiene por objeto establecer el modelo de orientación educativa, vocacional y profesional en la Comunidad de Castilla y León, así como las estructuras precisas para su desarrollo en los centros docentes sostenidos con fondos públicos que impartan enseñanzas no universitarias. (Artículo 1 Objeto y ámbito de aplicación)

La orientación educativa, vocacional y profesional es el conjunto de procesos estratégicos del sistema educativo no universitario relativos al acompañamiento, asesoramiento, prevención e intervención dirigidos a los centros educativos, a los docentes, al alumnado y a los padres, madres o tutores legales, con la finalidad de contribuir a la mejora de la educación, facilitando la inclusión y el desarrollo integral de todo alumnado. A los efectos de este decreto se entiende por:

- Orientación educativa: Proceso de acompañamiento, asesoramiento y colaboración en la planificación y despliegue del proyecto educativo y de los documentos institucionales de los centros educativos, así como, de ayuda al alumnado, a los docentes y a los padres, madres o tutores legales en lo relativo a la enseñanza y aprendizaje, al entorno que los rodean y a las posibles necesidades educativas y valoraciones psicopedagógicas que puedan acaecer.

- Orientación vocacional: Proceso de ayuda y seguimiento al alumnado en el progresivo desarrollo de sus capacidades e intereses, en la elección de itinerarios académicos y, en la adecuación y ajuste entre su imagen personal y su futuro papel profesional.
- Orientación profesional: Proceso de ayuda en la toma de decisiones del alumnado respecto a la elección, preparación y acceso a un campo profesional, extendiéndose desde el inicio de la escolarización hasta la incorporación del alumnado al mundo laboral.

(Artículo 2 Concepto)

La orientación educativa, vocacional y profesional tiene como finalidad contribuir desde los propios centros educativos a su mejora continua y, por ende, del sistema educativo, así como al desarrollo personal, académico, vocacional y profesional, de todo el alumnado, mediante el asesoramiento técnico, la colaboración con toda la comunidad educativa y la participación y promoción del trabajo coordinado e innovador de todos los agentes educativos y sociales implicados en el proceso. (Artículo 3 Finalidad)

La orientación educativa, vocacional y profesional es una línea estratégica del sistema educativo y de los propios centros escolares que pretende contribuir, mediante la actuación psicopedagógica y el diseño universal, a la mejora de la educación de cada uno de los estudiantes.

La orientación educativa, vocacional y profesional constituye un elemento esencial de equidad, igualdad y calidad en los centros docentes de Castilla y León, que contribuye a conseguir unos estándares más altos de eficacia escolar y un mejor proceso de ajuste en el desarrollo personal y social de todo el alumnado.

La orientación educativa, vocacional y profesional es un derecho del alumnado en la medida que contribuye a la personalización de la enseñanza y al desarrollo integral de la persona.

La orientación educativa, vocacional y profesional debe acompañar al alumnado en su vida académica variando, según la etapa educativa en la que se encuentre este, tanto los objetivos como el proceso de toma de decisiones académico-

profesional, adquiriendo en este sentido su mayor intensidad en los cambios de etapa.

La orientación educativa, vocacional y profesional se llevará a cabo de forma integrada y planificada, a través de actuaciones coordinadas entre los distintos profesionales de la educación mediante acciones, técnicas y conocimientos específicos del ámbito psicopedagógico en colaboración con los padres, madres o tutores legales.

La orientación educativa, vocacional y profesional forma parte de la función docente, por lo que cada docente tiene responsabilidad en la atención personalizada y continua de su alumnado, especialmente los tutores de grupo.

En el diseño de las actuaciones en materia de orientación educativa, vocacional y profesional tendrá una especial relevancia el trabajo en red, mediante la coordinación con los recursos educativos del entorno, así como el proceso de toma de decisiones como instrumento de conocimiento de las capacidades del alumnado en relación con sus intereses académicos y profesionales. (Artículo 4 Características)

Los ámbitos de intervención de la orientación educativa, vocacional y profesional son:

- **Ámbito estratégico o de planificación:** Ámbito concerniente a la participación y colaboración en el seno de la organización educativa respecto a la planificación, puesta en práctica y evaluación del diseño y desarrollo de los documentos institucionales del centro, con la finalidad de que todos los procesos del mismo y en particular, los procesos de enseñanza aprendizaje y de orientación y tutoría, se apliquen en condiciones óptimas para la propia organización, así como para todo el alumnado, el profesorado y los padres, madres o tutores legales.
- **Ámbito preventivo:** Ámbito consistente en la detección de necesidades educativas lo más tempranamente posible en los diferentes momentos evolutivos de la persona, así como en la detección, por parte del equipo

directivo y equipo docente, de posibles dificultades u obstáculos organizativos o funcionales generados en la dinámica ordinaria de los centros educativos.

- **Ámbito diagnóstico:** Ámbito centrado en la valoración de todos los factores personales, sociales y escolares que intervienen en la detección temprana de posibles necesidades educativas.

- **Ámbito vocacional:** Ámbito referido al asesoramiento respecto a la toma de decisiones para permitir que el alumnado elija los itinerarios y la formación para el desempeño de una profesión que más se ajuste a sus potencialidades.

- **Ámbito personal y social:** Ámbito basado en la práctica educativa que permita a la persona conocerse mejor a sí misma y a su entorno, e interactuar adecuadamente con el mismo.

- **Ámbito de calidad educativa:** Ámbito relativo a la introducción de procesos de mejora en los centros y, por ende en el sistema educativo, para lograr una mayor eficiencia y calidad.

- **Ámbito integrador-holístico:** Ámbito consistente en englobar todas las dimensiones de la práctica orientadora para lograr una educación integral centrada en el alumnado.

- **Ámbito de formación, investigación e innovación:** Ámbito alusivo a la implementación de la orientación educativa, vocacional y profesional como agente de cambio.

(Artículo 5 Ámbitos de intervención)

Además, el modelo de orientación educativa, vocacional y profesional se inspira, de manera específica, en los siguientes principios:

- Principio de calidad y excelencia, como medio para facilitar que todo el alumnado alcance su mejor y máxima potencialidad personal.
- Principio de equidad e inclusión educativa, por el que se asegura el desarrollo integral y la igualdad de oportunidades de todo el alumnado, teniendo en cuenta las diferencias personales mediante una actuación normalizada que adecúe el currículo ordinario a las necesidades educativas y personales del mismo.
- Principio de prevención, por el que la intervención orientadora adquiere un carácter fundamentalmente proactivo, anticipándose mediante la valoración temprana a las necesidades educativas del proceso.
- Principio de accesibilidad universal y diseño para todos, que avala el derecho a la orientación educativa, vocacional y profesional de todo el alumnado, sus padres, madres o tutores legales y los docentes del centro, a través de un proceso intencional diseñado para tratar de satisfacer las diferencias individuales.
- Principio de compensación, por el que se compensan las desigualdades de los colectivos más vulnerables, asegurando su participación activa en el entorno educativo y socio-comunitario.
- Principio de globalidad, por el que los servicios de orientación abordan las necesidades del alumnado y su intervención desde una perspectiva multidisciplinar de colaboración, coordinación y autonomía con diferentes profesionales e instituciones.
- Principio de continuidad, que respalda que la orientación educativa, vocacional y profesional estará presente en todas las enseñanzas y contextos, a través de la coordinación entre las distintas etapas educativas.
- Principio de sistematicidad, por el que la acción orientadora será objeto de una planificación, desarrollo y evaluación de forma intencionada.

- Principio de igualdad y no discriminación por razón de género, por el que se salvaguarda una orientación educativa, vocacional y profesional respetuosa con la identidad sexual y la identidad de género del alumnado.
- Principio de investigación, formación e innovación, que entiende la orientación educativa, vocacional y profesional como herramienta de promoción de buenas prácticas educativas

(Artículo 6 Principios)

Los objetivos de la orientación educativa, vocacional y profesional agrupados en las cuatro categorías, entre las que se encuentra el asesoramiento a la comunidad educativa y la Intervención psicopedagógica.

- Asesorar al alumnado sobre las opciones académicas, formativas y profesionales, así como de las ayudas a la formación y las oportunidades de empleo.
- Acompañar y ayudar al alumnado a identificar metas profesionales realistas y pertinentes para su inserción en el mundo laboral y social.
- Contribuir al equilibrio personal del alumnado y al desarrollo saludable de todas sus capacidades como persona, atendiendo a los aspectos cognitivos, emocionales y de interacción social.

(Artículo 7 Objetivos)

La orientación educativa, vocacional y profesional se desarrollará en tres niveles de intervención, siendo el primer nivel la atención directa al alumnado y a los padres, madres o tutores legales, llevada a cabo en los centros educativos por todos los docentes y especialmente, por los tutores. (Artículo 8 Niveles de intervención)

2.3. METODOLOGÍAS

En 1934 John Dewey, filósofo y pedagogo, publicó *Art as Experience*, libro en el que relacionaba la teoría del conocimiento con el concepto principal de la experiencia. Determinaba en él que la experiencia ocurre continuamente porque la interacción de la criatura viviente y las condiciones que la rodean está implicada en el proceso mismo de la vida. En condiciones de resistencia y conflicto, determinados aspectos y elementos del yo y del mundo implicados en esta interacción recalifican la experiencia con emociones e ideas, de tal manera que surge la intención consciente. (Dewey, 1934/2008)

John Dewey abogaba por el enfoque del *learning by doing* o aprender haciendo en su teoría educativa, definiendo la educación como un proceso para el crecimiento y desarrollo humano, considerando que la educación reflejaba el carácter social de los seres humanos. Se centró en el desarrollo de las habilidades de los estudiantes para comprenderse a sí mismos y mejorar, así como en la adquisición de habilidades necesarias para abordar problemas sociales.

Algunos de los principales principios que defiende son los siguientes:

- Experiencia como base del aprendizaje: Dewey consideraba que el aprendizaje se construye a través de la experiencia directa y activa del estudiante. El aprender haciendo implica involucrar a los estudiantes en situaciones reales y concretas para que puedan experimentar, explorar y reflexionar sobre el mundo que les rodea.
- Aprendizaje centrado en el estudiante: Según Dewey, el aprendizaje debe partir de los intereses y necesidades del estudiante. El enfoque *learning by doing* fomenta la participación activa del estudiante en la construcción de su propio conocimiento, permitiéndole explorar, plantear preguntas, resolver problemas y tomar decisiones autónomas.
- Integración entre teoría y práctica: Dewey enfatizaba la importancia de conectar la teoría con la práctica. Para él, el aprendizaje significativo se logra cuando los estudiantes pueden aplicar los conceptos y principios aprendidos en situaciones

concretas, relacionándolos con su experiencia directa y construyendo así un conocimiento más profundo.

- Aprendizaje social y colaborativo: Dewey valoraba la interacción y el trabajo en colaboración entre los estudiantes. El "aprender haciendo" se ve fortalecido cuando los estudiantes participan en actividades conjuntas, comparten ideas, colaboran en la resolución de problemas y se enriquecen mutuamente a través del intercambio de experiencias.
- Reflexión y pensamiento crítico: Dewey consideraba esencial que los estudiantes reflexionen sobre sus experiencias y desarrollen habilidades de pensamiento crítico. El "aprender haciendo" implica que los estudiantes sean capaces de analizar, cuestionar y evaluar lo que experimentan, fomentando así su capacidad para tomar decisiones informadas y actuar de manera responsable.

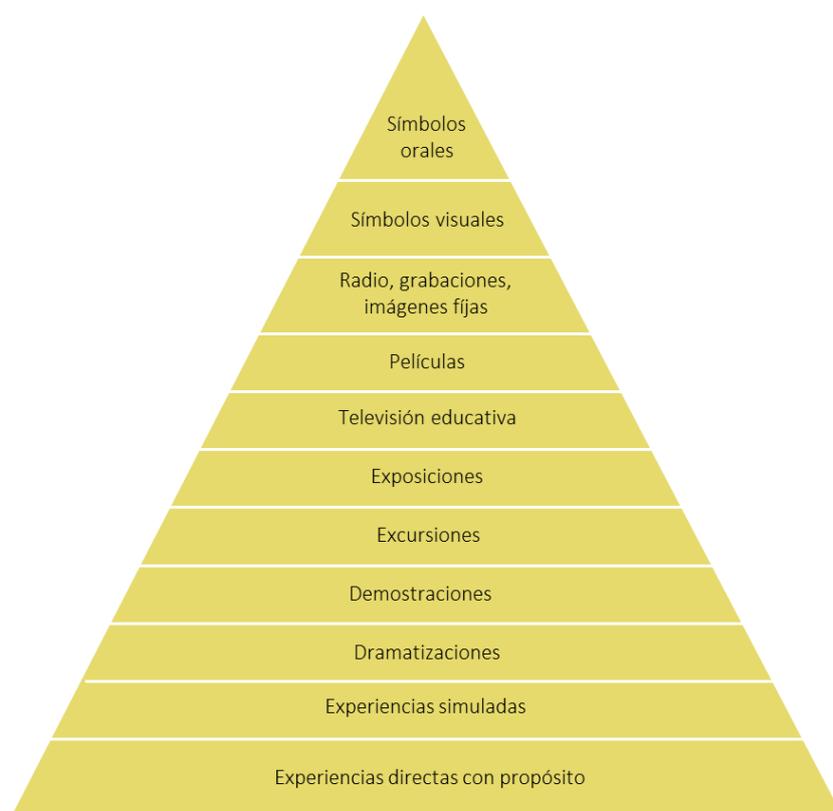
Estos principios defienden la idea de que el aprendizaje significativo se logra cuando los estudiantes se involucran activamente en la experiencia y son capaces de conectarla con su contexto y vida diaria, promoviendo así un aprendizaje más auténtico, práctico y relevante.

Posteriormente, Edgar Dale en 1946 publicó el denominado Cono de la Experiencia, una representación de la profundidad del aprendizaje realizado con la ayuda de diversos medios. En la Figura 3, se puede observar que en la cúspide del cono situó la representación oral (descripciones verbales, escritas, etc), y en la base, la experiencia directa (realizar uno mismo la actividad que se pretende aprender). Este cono formaba parte del libro *Audio-Visual Methods in Teaching* en el que promovía la idea de que toda la enseñanza podía mejorarse enormemente mediante materiales audiovisuales, ya que estos materiales hacían que la experiencia de aprendizaje fuera mucho más memorable en lugar de limitarse a presentar la información a través de un solo canal. Según Dale, este cono debería ser utilizado con precaución, estableciendo que los niveles no deben ser entendidos como inflexibles ni rígidos, ni una jerarquía en la que haya varios rangos, sino que es una combinación de todos los niveles para aprender lo que el individuo escoja a su manera. Por ello, sitúa al alumno en el centro del aprendizaje, determinando que será

él quien seleccione las diferentes herramientas que le permitirán aprender para desenvolverse posteriormente en el futuro y sitúa al profesor cómo guía u orientador que le facilitará dichas herramientas para seguir aprendiendo y descubriendo, enseñándole a llevar su propio camino en la vida.

Figura 3

Cono de la experiencia



Nota. Adaptado de *Edgar Dale* (2020, 27 diciembre). Wikipedia, La enciclopedia libre.

Recuperado 18 de julio de 2023, de

https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Edgar_Dale&oldid=131987793

En 1976 Ausubel defiende que “sólo cuando el aprendizaje es relevante surge la intención deliberada de aprender”. Este psicólogo, es el que propuso el aprendizaje significativo, refiriéndose a un enfoque educativo en el cual los nuevos conocimientos se integran de manera significativa con los conceptos e ideas previamente adquiridos por el

estudiante. Ausubel sostiene que el aprendizaje es más efectivo cuando los nuevos conceptos se relacionan de manera relevante y clara con la estructura cognitiva existente del estudiante.

El aprendizaje significativo se basa en la idea de que los estudiantes construyen activamente su propio conocimiento, relacionando la nueva información con sus conceptos y experiencias previas. Por este motivo, Ausubel destaca la importancia de los conceptos y proposiciones organizadas en la mente del estudiante, lo que él llama "organizadores previos", que actúan como anclajes para la nueva información. Ausubel resalta también, que el aprendizaje significativo es más efectivo cuando los estudiantes son capaces de relacionar la nueva información con ejemplos concretos, casos reales o experiencias personales, y considera que la motivación y el interés por el aprendizaje son factores clave para facilitar el proceso de construcción de significado.

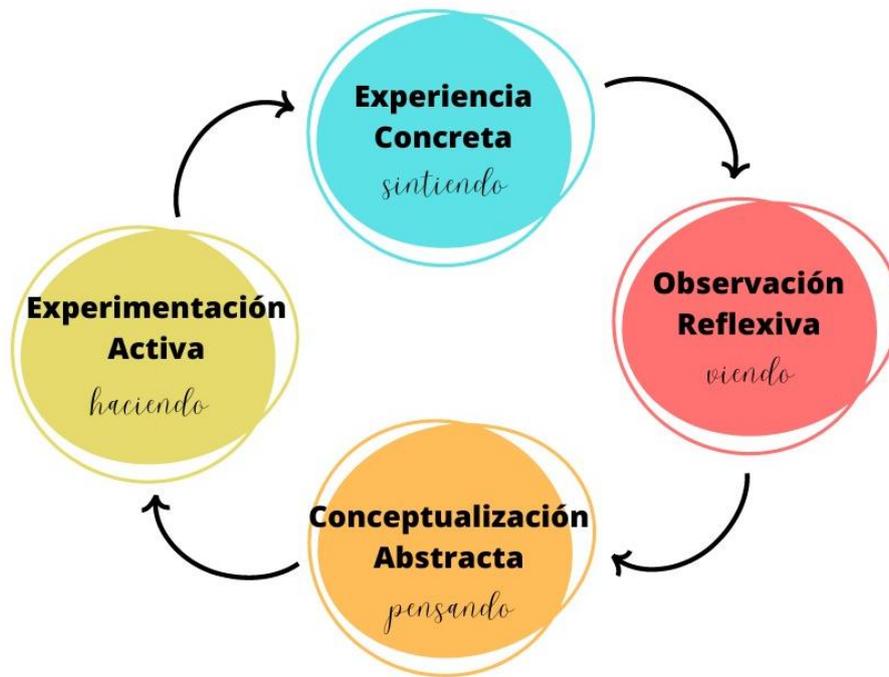
En resumen, el aprendizaje significativo de Ausubel se centra en la integración de nuevos conocimientos de manera relevante y clara con los conocimientos previos del estudiante, promoviendo una comprensión profunda y duradera de los conceptos. Este enfoque busca fomentar la construcción activa del conocimiento y la conexión con la experiencia personal del estudiante.

En 1984, David A. Kolb crea el ciclo de aprendizaje experiencial, que es un modelo que describe cómo los estudiantes cambian como resultado de la experiencia, la reflexión, la conceptualización y la experimentación. Según este modelo, el aprendizaje ocurre cuando un individuo se encuentra con una experiencia y reflexiona sobre ella.

En la Figura 4 se reflejan las cuatro fases del ciclo: la experiencia concreta, la observación reflexiva, la conceptualización abstracta y la experimentación activa. Kolb considera que el aprendizaje efectivo es un proceso cíclico que implica experimentar, reflexionar, pensar y actuar, generando cada etapa una forma particular de conocimiento, identificando una habilidad/predisposición y un estadio del proceso de aprendizaje.

Figura 4

Ciclo de aprendizaje experiencial



Nota. Adaptado de *¿Qué es la teoría del aprendizaje experiencial de Kolb? - Ingeniería de Crecimiento | ISO Standards. (2021, 15 julio). ISO Standards. Recuperado 18 de julio de 2023, de <https://isost.org/es/qu%C3%A9-es-la-teor%C3%ADa-del-aprendizaje-experiencial-de-kolb/>*

En la actualidad existen varios métodos pedagógicos directamente relacionados con el aprendizaje basado en la experiencia. Estos enfoques de enseñanza se conocen como metodologías activas, y se caracterizan en brindar a los estudiantes oportunidades concretas para interactuar y comprometerse activamente con su entorno de aprendizaje, permitiéndoles construir conocimientos a través de experiencias prácticas y significativas, sin embargo, muchas de estas metodologías tienen sus orígenes en corrientes de pensamiento del siglo XIX y siglo XX, algunas de los cuales se han citado anteriormente.

De entre estas metodologías cabe destacar:

- Aprendizaje basado en competencias: Surge a raíz de la transformación social causada por la tecnología en las últimas décadas, y bajo la influencia de las teorías

sobre inteligencias múltiples de Howard Gardner y las nuevas teorías de cognición y síntesis. (J. Sánchez, 2023). Se enfoca en las competencias que adquiere el alumno, en sus necesidades y motivaciones específicas, potenciando su autonomía y responsabilidad. (Aprendizaje basado en competencias, s. f.)

- Metodología basada en estudio de casos (ABC): Esta metodología de aprendizaje consiste en proporcionar una serie de casos que representen situaciones problemáticas en la vida real, para que se estudien y analicen, con el fin de entrenar a los alumnos en la toma de decisiones para la generación de soluciones. En la Figura 5 se pueden observar las distintas fases de la metodología ABC.

Figura 5

Fases de la metodología ABC



Nota. Adaptado de Metodologías activas. (2023). En J. Sánchez (Comp.), Metodologías de aprendizaje en el ámbito de la Tecnología e Informática (p.11). Universidad de Valladolid.

- Aprendizaje basado en retos (ABR): Esta metodología se centra en la resolución de retos por parte de los estudiantes, donde deben aplicar sus conocimientos y habilidades para superarlos. Se busca una solución final concreta. La Figura 6 muestra las distintas habilidades que caracterizan a esta metodología.

Figura 6

Habilidades ABR



Nota. Adaptado de *Metodologías activas.* (2023). En J. Sánchez (Comp.), *Metodologías de aprendizaje en el ámbito de la Tecnología e Informática* (p.15). Universidad de Valladolid.

- Aprendizaje basado en proyectos (ABP): Los estudiantes se involucran en proyectos auténticos y de larga duración que les permiten investigar, explorar y resolver problemas del mundo real. Los proyectos se diseñan de manera que los estudiantes adquieran conocimientos y habilidades mientras trabajan en contextos relevantes y significativos.
- Aprendizaje servicio (ApS): Este enfoque combina la realización de un servicio comunitario con el aprendizaje académico. Los estudiantes identifican necesidades en su comunidad y diseñan proyectos para abordar esas necesidades. A través de esta experiencia práctica, los estudiantes adquieren conocimientos y habilidades al tiempo que generan un impacto positivo en su entorno.

Si bien la LOMLOE no menciona específicamente las metodologías activas de forma detallada, promueve un enfoque educativo centrado en el aprendizaje competencial, participativo y personalizado. La ley destaca la importancia de una educación basada en la participación activa del alumnado, la promoción de metodologías pedagógicas innovadoras y el fomento de la autonomía y el pensamiento crítico. También

enfatisa el desarrollo de habilidades y competencias clave, así como la atención a la diversidad y la inclusión.

Es decir, la LOMLOE se alinea con los principios fundamentales de estas metodologías activas y proporciona un marco legal y pedagógico que favorece la implementación de enfoques activos en el aula.

2.4. JOB SHADOWING

El aprendizaje de los alumnos que se realiza experimentando, haciendo, es el más significativo, y el que conlleva a la reflexión y a la conceptualización, lo que a su vez propicia la construcción del conocimiento y la relación con la estructura cognitiva existente y previa del estudiante. La aplicación de metodologías activas en el aula muestra múltiples beneficios en el proceso de aprendizaje-enseñanza, sin embargo, todavía se pueden mejorar las condiciones del proceso educativo, partiendo de una aplicación práctica real, fuera del aula.

Con el objetivo de proporcionar orientación desde la asignatura de Tecnología se propone utilizar *job shadowing* como metodología de aprendizaje fuera del aula, y combinarla con el uso de metodologías activas dentro de éste.

2.4.1. ¿QUÉ ES EL JOB SHADOWING?

El *job shadowing* es una metodología de aprendizaje basada en la observación o seguimiento del trabajo que lleva a cabo un profesional. Tiene como objetivo familiarizarse con las tareas, adquirir conocimientos y habilidades de manera práctica y aprender a través de la observación. Permite por tanto vincular teoría y práctica de forma interactiva y personalizada, ya que ofrece la oportunidad de formular preguntas y recibir orientación directa del experto. (*Job Shadowing: Ver, oír y . . . aprender*, 2023)

2.4.2. TIPOS DE JOB SHADOWING

A continuación se muestran los distintos tipos de *job shadowing*:

- Tradicional (también denominado de observación o *fly on the wall*): Una persona observa al profesional durante un periodo determinado para aprender de su experiencia y absorber su conocimiento. El sujeto es pasivo y no interactúa directamente con el profesional. se llega a comprender cómo es un trabajo y qué conlleva, aunque sin mucha profundidad.
- *Briefing*: Se caracteriza por ser periodos de observación alternados con periodos de interacción en los que los involucrados comparten preguntas y respuestas. Se trata de una dinámica que debe estar planificada, y constar de objetivos claros.
- *Reverse Job Shadowing* o *Do-it-yourself*: En este caso, una persona desarrolla las tareas, y el profesional experto, es el que observa para evaluar su trabajo y facilitarle algunas indicaciones.
- *Virtual Job Shadowing*: El proceso de observación se realiza a través de internet, utilizando por ejemplo la videoconferencia, de manera que permita el seguimiento al especialista de forma online.

2.4.3. HABILIDADES QUE SE DESARROLLAN CON EL JOB SHADOWING

Con el desempeño de *job shadowing*, se produce:

1. Adquisición de habilidades prácticas
2. Mejora de la toma de decisiones
3. Aumento de confianza
4. Mejora de la comunicación
5. Desarrollo de relaciones interpersonales
6. Facilitación de la integración
7. Exposición a diferentes enfoques y técnicas
8. Desarrollo profesional
9. Construcción de una perspectiva real sobre la empresa

2.4.4. DIFERENCIAS ENTRE EL JOB SHADOWING CON RESPECTO A OTRAS PRÁCTICAS

A continuación, en la Tabla 1, se muestra una comparativa que permite diferenciar el *job shadowing* de otras prácticas, con el fin de evitar posibles confusiones, y tratar de esclarecer las características que definen a la metodología *job shadowing*.

Tabla 1

Características para diferenciar: visita técnica, job shadowing, prácticas y trabajo.

	VISITA TÉCNICA	JOB SHADOWING	PRÁCTICAS	TRABAJO
APRENDIZAJE	Superficial / Breve	Profundo / Breve	Profundo / Prolongado	Profundo / Prolongado
DURACIÓN	Unas horas	De 1 a 5 días	De 1 semana a 1 año	Definido / indefinido
COMPROMISO CON LA EMPRESA	Inexistente	Bajo	Medio	Alto
DEDICACIÓN DEL TIEMPO	A la observación	A la observación / a la acción	A la observación + a la acción	A la acción
MOMENTO EDUCATIVO EN EL QUE SE REALIZA	En cualquier momento	A partir de comenzar ESO	En estado avanzado de la educación	Al término de la educación
OBTENCIÓN	No acreditación No remuneración	No acreditación No remuneración	Si acreditación Si / No remuneración	Si acreditación Si remuneración
NIVEL INTERACCIÓN / PARTICIPACIÓN	Pasivo	Pasivo / Activo	Activo	Activo
ENFOQUE DEL APRENDIZAJE	Educativo	Experiencial	Experiencial	Instrumental
OBJETIVO	Obtener una vista general sobre un lugar de trabajo o una instalación específica	Comprender las tareas, responsabilidades y dinámicas del trabajo en un entorno real	Desarrollar habilidades y actitudes para lograr un desempeño profesional competente	Adquirir experiencia en pro del crecimiento personal y profesional

CAPÍTULO 3: ANÁLISIS DE EXPERIENCIAS

Teniendo en cuenta la problemática que queremos abordar en este trabajo, y considerando la envergadura de la cuestión, se ha realizado una búsqueda de información con el fin de identificar programas, que se estén llevando a cabo en la actualidad, y que busquen acercar la realidad del mercado laboral a los jóvenes para ayudarles en la toma de decisión con respecto a sus trayectorias académicas y profesionales. Se han analizado, por tanto, una gran cantidad de iniciativas nacionales e internacionales. De entre todas ellas, este TFM toma de base las siguientes:

- *Job Shadowing*, en las Escuelas Públicas de Chicago (CPS): Se trata de experiencias de exploración de carrera en la que los estudiantes de entre 14 a 18 años, visitan un lugar de trabajo para aprender sobre una industria o profesión específica. Se utiliza un sistema personalizado de gestión de relaciones con los clientes para conectar a los estudiantes con empleadores basados en sus intereses profesionales, geografía y la imagen sobre la marca que tiene el estudiante. Tiene como objetivo ayudar a los estudiantes a explorar sus posibles intereses profesionales, hacer conexiones entre la escuela y la empresa, y ayudarle en la planificación de su vida después de la escuela secundaria.
- *Career Exposure Experience* (CEE), en Malta, ofrece a los estudiantes de 14 – 15 años la oportunidad de explorar diferentes profesiones a través de un programa de una semana de duración en la que observarán a empleados modelo realizar sus tareas en sus lugares de trabajo. Los objetivos de las CEE son ampliar las aspiraciones profesionales de los alumnos e inculcarles aptitudes para el empleo mientras aún cursan la enseñanza obligatoria. La experiencia debe proporcionar información profesional realista que ayude a los alumnos en la toma de decisión de carrera. («*Career Exposure Experience (CEE) Policy*», s. f.)
- *Engagement Days*, en New Brunswick, Canada es un programa de exploración de lugares de trabajo que consiste en que el alumno se reúna durante un día con un

máximo de cinco personas que trabajen en una empresa, con las que va a participar en conversaciones y experiencias de 45 minutos de duración entorno a la carrera profesional de cada uno. El objetivo del programa es ampliar y profundizar el pensamiento laboral de los estudiantes, al tiempo que les permite desarrollar conexiones sociales y comprender la cultura del lugar de trabajo. (Government of New Brunswick, Canada, s. f.)

- *Micro-intership*, en New Brunswick, Canada es un programa de un día de duración en el que los estudiantes van a una empresa y realizan bajo la dirección de un mentor algunas tareas. Durante la jornada los estudiantes tienen la oportunidad de reunirse con una serie de empleados para aprender más sobre las profesiones pertinentes. Al final de las prácticas, los tutores informan a los estudiantes sobre su jornada e intercambian preguntas e información. (Government of New Brunswick, Canada, s. f.)

De entre todas las iniciativas nacionales que se han encontrado, este TFM toma de base las siguientes:

- *Socios por un día*, de la Fundación Junior Achievement España, es un programa dirigido a alumnos de entre 15 – 18 años, que se encuentran en la etapa educativa de 4º ESO, Bachillerato y FP, y que consta de modalidad presencial y online. Ofrece a los adolescentes la oportunidad de tener una experiencia cercana a la actividad laboral, y conocer el día a día de una empresa de la mano de profesionales del sector en el que les gustaría formarse en los próximos años. Esta iniciativa busca fomentar la orientación académico-profesional de los alumnos, y su acercamiento y preparación para el mercado laboral.
- *Visitas a empresas*, del Proyecto de Vida, de Barcelona Treball, está dirigido a alumnado de los cursos escolares de 3º y 4º ESO, Bachillerato y FP y consiste en acceder virtualmente a la sede de una organización a través de una visita guiada por los propios trabajadores. Así, el alumnado podrá acercarse a los entornos profesionales, conocer cómo funcionan las empresas, qué valores se promueven,

los profesionales que trabajan allí y qué competencias se tienen más en cuenta. Este programa tiene como objetivo la orientación académica y profesional, la divulgación de la cultura emprendedora y los valores del trabajo.

- *Enfoca tu vida*, programa de mentoring organizado por CAXXI, Compromiso Asturias XXI. Se trata de un programa combinado online-presencial de desarrollo personal y acompañamiento para la orientación laboral. En él, los jóvenes estudiantes asturianos (universitarios, de máster o de formación profesional en su último año de formación y con elevado potencial de crecimiento) van de la mano del conocimiento y experiencia que ofrecen los socios profesionales asturianos de primer nivel. Esta iniciativa tiene por objetivo proporcionar orientación para enforzar los próximos pasos en el desarrollo y crecimiento profesional de los jóvenes, ofrecerles una visión global, iniciativa e idealismo, así como enseñarles a tejer una red profesional dentro del sector o área de su interés que les ayude a acelerar este proceso.
- *4ESO+Empresa* es la iniciativa de la Comunidad de Madrid que tiene como objetivo acercar el sistema educativo y el mundo laboral. Consiste en facilitar, mediante estancias educativas de 3 a 5 días en empresas e instituciones, que los jóvenes estén mejor preparados para tomar decisiones sobre su futuro académico y profesional, motivándoles y dotándoles de las destrezas necesarias.

Sin embargo, se considera necesario resaltar de igual manera las siguientes iniciativas con las que el programa diseñado en este trabajo comparte objetivos, y que, por lo tanto, abordan también aspectos relevantes.

- El Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) organiza jornadas para promover las vocaciones científicas. Esta colaboración entre científicos y docentes tiene por objetivo mejorar la enseñanza de la ciencia desde las primeras etapas de la educación y transmitir los conocimientos científicos acorde a los criterios pedagógicos que marca cada etapa cognitiva. Organiza diversas actividades para responder a las necesidades de las distintas etapas educativas: visitas guiadas a

institutos de investigación, talleres y charlas a cargo de personal científico en colegios e institutos, apoyo a trabajos de investigación del alumnado, etc.

- La Fundación Bertelsmann a través de su proyecto *Xcelence* apuesta por iniciativas y herramientas que contribuyan a favorecer el acceso de los jóvenes al mercado laboral, centrándose en la transición escuela-empleo a través de proyectos sobre formación profesional dual y orientación profesional y académica que contribuyan a acortar las distancias entre el mundo educativo y el empresarial y a generar oportunidades profesionales de calidad para los jóvenes.
- La Fundación Exit con el proyecto *Start* proporciona orientación a jóvenes en situación de vulnerabilidad de 4º de ESO y etapas iniciales de la Formación Profesional, a través de información actualizada del mercado laboral llevada a cabo por los centros y las empresas. Tiene como objetivo que estos jóvenes continúen con su formación y que ésta sea acorde con su vocación y perspectivas de futuro en el mercado laboral.

Esta misma Fundación dispone de otra iniciativa, *Proyecto eDuo* dirigido a alumnos de 1º de FP , que consiste en masterclasses con profesionales durante un día para conocer sus experiencias tanto de estudios cómo de trabajo. Tiene por objetivo acompañar, motivar y orientar al alumnado para reducir la elevada tasa de abandono que se produce sobre todo durante el primer año de algunos ciclos de Formación Profesional. Busca, por tanto, darles a conocer mejor las salidas profesionales y las oportunidades de desarrollo e inserción laboral para que se puedan profesionalizar en especialidades con posibilidades reales de inserción.

Pensando en la necesidad completa a la hora de llevar a cabo estos programas, la Fundación Exit dispone también de una iniciativa, *Proyecto Coach*, centrada en la formación a profesionales para que conozcan las técnicas del coaching y sean capaces de mostrar a jóvenes el mundo de la empresa. El objetivo del programa es que los profesionales sean capaces de orientar y motivar a jóvenes en situación de vulnerabilidad social, a través de las técnicas de *coaching* y de *mentoring*. En la

Figura 7 se recoge el lema principal de cada una de las iniciativas de la Fundación Exit antes mencionadas.

Figura 7

Lemas de las iniciativas seleccionadas de la Fundación Exit



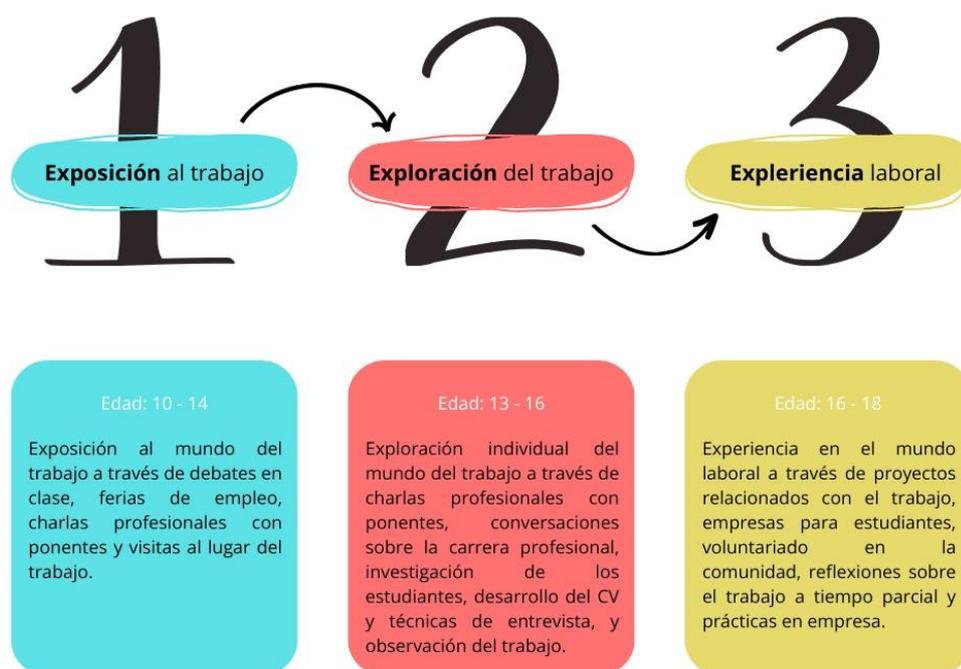
Nota. Principal. (s. f.). Recuperado 29 de junio de 2023, de <https://fundacionexit.org/>

Además de llevarse a cabo programas para facilitar la transición educativa – laboral de los jóvenes y para mejorar la toma de decisiones con relación a la trayectoria académica y profesional de éstos, también son múltiples los estudios que se han financiado los últimos años, y que suponen diferentes propuestas a gran escala.

- Dave Turner ha creado *El modelo de desarrollo para el compromiso laboral, WE3* continuo para Nueva Zelanda. En él, Dave muestra cómo la exposición al trabajo, la exploración del trabajo y la experiencia laboral se relacionan entre sí de manera continua. Establece una secuencia de elementos de aprendizaje profesional que, aunque inicialmente no parecen diferenciarse entre sí, sin embargo, tienen puntos de partida y de llegada bien definidos, por lo que estos componentes merecen ser identificados por sí mismos. (Turner, 2020)

Figura 8

Modelo WE3 Continuo



Nota. Adaptado de Turner, D. T. (2020). *The WE3 Continuum and Activities. Scaffolding vocational education and successful youth transitions through Work Exposure, Work Exploration and Work Experience* (De D J Turner Consulting and Toi EDA, the Eastern Bay of Plenty Economic Development Agency, New Zealand).

- N.O. Regan y A. Bhattacharya. (2023) en su estudio *Learning from experience: How to make high quality work experience a reality for all*, exploran cómo implementar una experiencia laboral de alta calidad para todos los estudiantes de centros anglosajones menores de 18 años y cómo superar cualquier barrera para lograr este objetivo. En dicho estudio proponen estancias laborales de dos semanas para estudiantes que pueden encontrarse en *Key Stage 4* (correspondiente a 2º, 3º, y 4º de ESO del sistema educativo español) o en *Key Stage 5* (correspondiente a los cursos de 1º y 2º de Bachillerato del sistema educativo español). Según el estudio, la experiencia laboral para todos es alcanzable y asequible teniendo en cuenta los

beneficios que puede aportar, destacando entre estos la evidencia de que la experiencia laboral parece reducir la probabilidad de no acceder a la educación, al empleo o a la formación en edad adulta.

- La OECD ha creado *Job Shadowing: a guide to delivering an effective career development activity*, un informe en el que resume los datos disponibles sobre el impacto de la observación laboral en adolescente de 13 a 16 años. Esta observación, permite a los estudiantes investigar sus planes de carrera. Además, en ese informe la OCDE realiza literatura de investigación y muestra resultados a nivel internacional sobre los estudiantes que siguen este tipo de programas; ofrece una guía paso a paso para diseñar un programa eficaz de *Job Shadowing*; y concluye afirmando que en muchos países el *job shadowing* es un recurso infrautilizado, que requiere una mayor atención política. (OECD , 2022)

CAPÍTULO 4: COMPETENCIAS CLAVE LOMLOE

La LOMLOE define las competencias claves como desempeños que se consideran imprescindibles para que el alumno pueda progresar con éxito en su itinerario formativo, y afrontar los principales retos y desafíos globales y locales. Estas competencias son , por otro lado, la adaptación al sistema educativo español de las competencias clave establecidas en el marco europeo para todos los Estados miembros, en la Recomendación del Consejo de la Unión Europea de 22 de mayo de 2018 relativa a las competencias clave para el aprendizaje permanente, en el que se determina que las competencias clave son aquellas que todas las personas precisan para su realización y desarrollo personales, su empleabilidad, integración social, estilo de vida sostenible, éxito en la vida en sociedades pacíficas, modo de vida saludable y ciudadanía activa. Estas se desarrollan con una perspectiva de aprendizaje permanente, desde la primera infancia hasta la vida adulta, y mediante el aprendizaje formal, el no formal y el informal en todos los contextos, incluidos la familia, el centro educativo, el lugar de trabajo, el entorno y otras comunidades.

Las 8 competencias clave establecidas por la LOMLOE de acuerdo con el marco europeo son:

1. Competencia en Comunicación Lingüística (CCL): Esta competencia implica la capacidad de utilizar el lenguaje de manera efectiva y adecuada, tanto en la expresión oral como escrita. Incluye habilidades como leer, escribir, escuchar y hablar en diferentes contextos comunicativos.
2. Competencia plurilingüe (CP): La competencia plurilingüe implica utilizar diferentes lenguas de forma efectiva para el aprendizaje y la comunicación, respetando los perfiles lingüísticos individuales. Se desarrollan estrategias para mediar y transferir entre lenguas, incluyendo las clásicas, y se promueve el mantenimiento y adquisición de habilidades en las lenguas familiares y oficiales. Además, se valoran las dimensiones históricas e interculturales para fomentar la convivencia democrática y el respeto por la diversidad lingüística y cultural.

3. Competencia matemática y en ciencia, tecnología e ingeniería (STEM): La competencia STEM implica comprender el mundo a través de métodos científicos, pensamiento y representación matemática, tecnología e ingeniería para transformar el entorno de manera comprometida, responsable y sostenible.
4. Competencia Digital (CD): La competencia digital implica el uso seguro, saludable y responsable de las tecnologías digitales para aprender, trabajar y participar en la sociedad. Incluye habilidades como la alfabetización en información, comunicación, creación de contenidos digitales, seguridad en línea y ciudadanía digital, abarcando también aspectos como la privacidad, la propiedad intelectual y la resolución de problemas.
5. Competencia Personal, Social y de Aprender a Aprender (CPSAA): Es la habilidad de reflexionar sobre uno mismo, gestionar el tiempo y la información de manera eficaz, colaborar con otros de manera constructiva, mantener la resiliencia y gestionar el aprendizaje propio. Incluye la habilidad de hacer frente a la incertidumbre y la complejidad, aprender a aprender, contribuir y conservar el propio bienestar físico y emocional, expresar empatía y gestionar los conflictos en un contexto integrador y de apoyo, con lo que se puede resumir, que esta capacidad abarca aspectos personales y de relación social.
6. Competencia Ciudadana (CC): La competencia ciudadana promueve una ciudadanía responsable y participativa, basada en la comprensión de los conceptos y las estructuras sociales, económicas, jurídicas y políticas. Incluye la alfabetización cívica, valores democráticos, reflexión ética y compromiso con la sostenibilidad y los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030.
7. Competencia Emprendedora (CE): La competencia emprendedora implica actuar sobre oportunidades e ideas, generar valor y adaptarse al entorno. Incluye habilidades de detección de necesidades, pensamiento estratégico, creatividad y toma de decisiones informadas. También implica colaboración, comunicación y gestión de proyectos sostenibles con valor social, cultural y económico-financiero.

8. Competencia en Conciencia y Expresión Cultural (CCEC): Esta habilidad implica comprender y respetar la expresión creativa de ideas, opiniones, sentimientos y emociones en diferentes culturas. Incluye el compromiso con el desarrollo y expresión de ideas propias, la comprensión de la identidad en evolución y el reconocimiento del patrimonio cultural. También implica la conciencia de que el arte y la cultura dan forma a la forma en que vemos el mundo.

CAPÍTULO 5: DISEÑO ACTIVIDAD / PROGRAMA

5.1. CONTEXTUALIZACIÓN

Las disciplinas STEAM son la base que sustenta la *Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*, y la educación y la formación en estos ámbitos puede proporcionar a quienes las estudian los conocimientos, las habilidades, las actitudes y las conductas necesarias para crear sociedades inclusivas y sostenibles, poniendo la ciencia y la tecnología al servicio del progreso de las sociedades. (Unidad de Igualdad del Ministerio de Educación y Formación Profesional, 2022)

De igual manera, el *Plan España Digital 2025*, aprobado por el Gobierno, insiste en que el sistema educativo debe fomentar vocaciones científico-tecnológicas sin abandonar por ello las artes, de modo que supongan un volumen suficiente de personas que cursen estudios de Ciencia, Tecnología, Ingeniería, Artes y Matemáticas de la forma más paritaria posible. (Unidad de Igualdad del Ministerio de Educación y Formación Profesional, 2022)

El estudio *El desafío de las vocaciones STEM* asegura que un 25% de los alumnos de ESO, bachillerato y FP asegura que no escogería formarse en ramas STEM ya que desconocen las oportunidades laborales que ofrecen. Por otro lado, un 73% de los entrevistados reconoce tener dificultades para comprender las matemáticas, y un 30% de los alumnos de Secundaria no ha cursado ninguna asignatura tecnológica, ya que se suelen presentar como optativas y estar condicionadas a la oferta de cada centro.

España registra una tasa de desempleo juvenil de casi 30% y, al mismo tiempo, muchas empresas tienen dificultades para encontrar los profesionales que necesitan. Los jóvenes identifican cómo cinco las causas de este desajuste: los planes formativos no están alineados con las funciones a desarrollar en las compañías, la elección formativa no está emparejada con la demanda real del mercado laboral, hay una escasez de oferta académica relacionada con los roles en auge, existe una carencia de programas formativos y de desarrollo en las compañías y falta información para los estudiantes sobre las salidas profesionales de las opciones formativas. (Guerra, 2023)

Tanto en el informe *Caminos que convergen: jóvenes y empresas ante el reto del talento*, elaborado por KPMG y la Fundación Princesa de Girona, con la colaboración de Enagás y la Fundación Universitaria San Pablo CEU, como en el informe *Análisis de la inserción laboral de los titulados universitarios*, elaborado por el Instituto Valenciano de Investigaciones Económicas (Ivie) y la Fundación BBVA, señalan que es necesario dar más información sobre empleabilidad a los jóvenes en etapas más tempranas de su educación, es decir, que se debe empezar a informar a los alumnos cuando están en la etapa de secundaria, con el fin de ayudarlos a optimizar la toma de decisiones respecto a su carrera profesional teniendo en cuenta los roles y capacidades demandadas en el mercado laboral.

Con el fin de mejorar esa toma de decisiones por parte de los jóvenes, se hace imprescindible que se conozcan los distintos condicionantes que pueden influir en un alumno a la hora de determinar qué estudiar o qué profesión elegir. Los condicionantes que pueden contribuir a la toma de decisión son muy variados. En la Tabla 2 se recogen algunos de estos condicionantes organizados por su índole o naturaleza.

Tabla 2

Elementos que influyen en la elección de unos estudios y una profesión

LOS CONDICIONANTES	
Sociales	<ul style="list-style-type: none"> • Las profesiones que están "de moda" y la imagen que se tiene de ellas. • La opinión e influencia de tus amistades. • Las profesiones más típicas del entorno donde vives (zona rural, comercial, industrial...).
Educativos	<ul style="list-style-type: none"> • El rendimiento académico, el aprovechamiento de los estudios realizados, los hábitos de estudio, etc.

	<ul style="list-style-type: none"> • Las opiniones de tus tutores o de los profesores, orientadores y equipo psicopedagógico de tu centro, etc. • Las condiciones de acceso a determinados estudios (selectividad, pruebas específicas, notas de corte...). • La formación recibida, tanto en la escuela o instituto como la complementaria (cursillos de dibujo, teatro, deportes, informática, idiomas...).
Familiares	<ul style="list-style-type: none"> • Las profesiones de la familia son las que más conoces y pueden resultarte atractivas, o al contrario, imposibles, en función de las vivencias y experiencias en sus puestos de trabajo. • Las expectativas familiares: la continuidad de un negocio familiar, el deseo por unos estudios superiores, la presión por una profesión con salidas profesionales supuestamente exitosas.
Económicos	<ul style="list-style-type: none"> • La situación económica personal o familiar, sobre todo si debes estudiar lejos de casa o ir a un centro privado. • La duración de los estudios y el precio. • Las perspectivas laborales de la profesión: sueldo, estabilidad en los contratos, índice de paro, salidas profesionales...
Psicológicos y personales	<ul style="list-style-type: none"> • La edad y las capacidades físicas. • El género. Aunque este aspecto está cambiando, desgraciadamente las profesiones aún están muy diferenciadas entre sexos. Por ejemplo está socialmente normalizado que las mujeres sean enfermeras o maestras, y los hombres sean informáticos o mecánicos. • El nivel de aspiración y ambición profesional.

- El grado de madurez vocacional y de la toma de decisiones.

Nota. Qué elementos influyen en la elección de unos estudios y una profesión. (s. f.). Educaweb. Recuperado 26 de junio de 2023, de <https://www.educaweb.com/contenidos/educativos/como-escoger-unos-estudios-profesion/influye-eleccion-unos-estudios-profesion/>

Si se analiza en detalle alguno de los campos anteriores, por ejemplo el factor familiar, las cifras muestran que entorno al 20% de los españoles ha seguido o quiere seguir la tradición de su familia para escoger profesión, una cifra que se incrementa hasta el 26% en el caso de los jóvenes de 16 a 24 años. (Guerra, 2023)

Teniendo en cuenta los factores anteriores, se puede afirmar que la orientación laboral es importante en los centros educativos de España ya que ayuda a los estudiantes a determinar sus capacidades, competencias e intereses, y a tomar decisiones en materia de educación, formación y empleo. Además, favorece la adquisición permanente de habilidades para la gestión de la carrera personal, formativa y profesional (Ministerio de Educación y Formación Profesional [MEFP], s.f.) y puede también contribuir a reducir los elevados porcentajes de abandono escolar y mejorar la elección de estudios o profesiones (Mestres I Salud, 2010).

La propuesta que se desarrolla a continuación está en línea con los principios que marca la Agenda 2030, y podría formar parte del Plan de España Digital 2025. Está pensada para dar respuesta a la necesidad laboral del mercado, y está planteada para realizarse dentro de las asignaturas que pertenecen a las disciplinas STEAM correspondientes a los cursos de 4º ESO, 2º Bachillerato y 1º de Formación Profesional, tanto básica como media y superior. La propuesta se puede abordar como situación de aprendizaje transversal a todas las áreas relacionadas con la Ciencia, Tecnología, Ingeniería, Artes y Matemáticas, o como parte de una Unidad Formativa si la queremos abordar desde 1º de FP.

A continuación, en la Tabla 3 se muestran las asignaturas de 4º de ESO y de 2º de Bachillerato que en este TFM se consideran pertenecientes a las áreas STEAM tras haber realizado un amplio análisis de diferentes fuentes de información de Internet, y sobre todo a partir de la información disponible en Portal del Sistema Educativo Español, *web Educagob del Ministerio de Educación y Formación Profesional*. Se ha hecho el análisis a partir de la totalidad de asignaturas definidas en el DECRETO 39/2022, de 29 de septiembre, por el que se establece la ordenación y el currículo de la educación secundaria obligatoria en la Comunidad de Castilla y León, y de aquellas pertenecientes al 2º curso de Bachillerato reflejadas en el DECRETO 40/2022, de 29 de septiembre, por el que se establece la ordenación y el currículo del bachillerato en la Comunidad de Castilla y León.

Por otro lado, el Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales (CNCP) es el instrumento del Sistema Nacional de las Cualificaciones y Formación Profesional (SNCFP) que ordena las cualificaciones profesionales susceptibles de reconocimiento y acreditación, identificadas en el sistema productivo en función de las competencias apropiadas para el ejercicio profesional. («Real Decreto 1128/2003, de 5 de septiembre, por el que se regula el Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales.», 2003). El Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales, base y referente de la oferta formativa, cuenta con un total de 756 cualificaciones ordenadas en 26 familias profesionales. En la Figura 9 en color amarillo se muestra las familias profesionales consideradas cómo STEAM dentro del análisis de la brecha de género en la formación STEAM que realizó el MEFP para el curso 2021 / 2022.

Tabla 3

Asignaturas STEAM de 4ªESO y de 2ºBachillerato en la Comunidad de Castilla y León

ASIGNATURAS STEAM					
4º ESO	2º BACHILLERATO				
	MODALIDAD ARTES, VÍA ARTES PLÁSTICAS IMAGEN Y DISEÑO	MODALIDAD ARTES, VÍA DE MÚSICA Y ARTES ESCÉNICAS	MODALIDAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA	MODALIDAD GENERAL	MODALIDAD DE HUMANIDADES Y CIENCIAS SOCIALES
Matemáticas (A y B)	Tecnologías de la Información y la Comunicación II				
Biología y Geología	Diseño	Análisis Musical II	Biología	Historia de la Música y la Danza	
Física y Química	Dibujo Técnico Aplicado a las Artes Plásticas y al Diseño II	Artes Escénicas II	Matemáticas II o Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales II	Movimientos Culturales y Artísticos	Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales II
Digitalización	Fundamentos Artísticos	Análisis Musical II	Dibujo Técnico II	Ciencias Generales	Historia del Arte
Conocimiento de las Matemáticas	Técnicas de Expresión Gráfico-plástica	Artes Escénicas II	Geología y Ciencias Ambientales	Movimientos Culturales y Artísticos	
Música	Dibujo Artístico II	Coro y Técnica Vocal II	Tecnología e Ingeniería II		
Tecnología			Química		
Expresión Artística			Física		
Cultura Científica					
Laboratorio de Ciencias					
Programación Informática					
Taller de Artes Escénicas					

Figura 9

Familias Profesionales de Formación Profesional consideradas STEAM



Nota. Adaptado de *Títulos por familias profesionales*. (s. f.). TodoFP | Ministerio de Educación y Formación Profesional. Recuperado 14 de julio de 2023, de <https://www.todofp.es/que-estudiar/loe.html>

Se considera que el número de asignaturas de 4º ESO y 2º Bachillerato, así como el número de familias profesionales consideradas como STEAM desde las que se puede abordar esta situación de aprendizaje es muy amplio. Por ello, y para enfocar este TFM,

se va a proceder al diseño y detalle de la situación de aprendizaje cómo si se abordase desde la asignatura de Tecnología, de 4º de la ESO. Se toma esta decisión en base a:

- La especialidad cursada dentro del Máster en Profesor de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanzas de Idiomas, especialidad de Tecnología e Informática
- La consideración de que en la actualidad no existe una asignatura en Educación Secundaria Obligatoria ni en Bachillerato de Informática, denominada como tal, sino que se puede encontrar contenidos que bien podrían ser de esta disciplina, englobados dentro de otras asignaturas, como puede ser la de Tecnología.
- La diversidad de opciones entre la que tiene que decidir un alumno al término de esta etapa escolar.

La tecnología supone un desafío a la sociedad de hoy en día. La asignatura Tecnología de 4º ESO ayuda a dar respuesta a las necesidades de la ciudadanía digital para actuar con criterios técnicos, científicos y éticos en el marco de una ciudadanía responsable y activa, utilizando la generación de conocimiento como motor de desarrollo, y favoreciendo el ingenio, emprendimiento y habilidad humana, que sentarán las bases del futuro profesional.

Las situaciones de aprendizaje, a su vez, son una buena herramienta para integrar elementos curriculares mediante tareas significativas, fomentando habilidades como la creatividad y la cooperación. Permiten aplicar lo aprendido en contextos reales, fortaleciendo la autonomía y la reflexión crítica, y siguiendo el Diseño Universal para el Aprendizaje, promueven el aprendizaje continuo, adaptándose a las necesidades y ritmos de cada estudiante.

Esta situación de aprendizaje *Acompañamiento a profesionales por un día* está pensada para 30 alumnos, siendo este número el máximo permitido por unidad escolar en educación secundaria obligatoria, marcado por el Real Decreto 132/2010, de 12 de febrero, por el que se establecen los requisitos mínimos de los centros que impartan las enseñanzas del segundo ciclo de la educación infantil, la educación primaria y la

educación secundaria. El desarrollo de esta situación de aprendizaje pretende abordar algunos de los saberes básicos contenidos en el bloque A de la materia, establecidos en el DECRETO 39/2022, de 29 de septiembre, por el que se establece la ordenación y el currículo de la educación secundaria obligatoria en la Comunidad de Castilla y León. El fin de esta situación de aprendizaje es que los alumnos adquieran las competencias necesarias, que se definirán posteriormente, a través de una situación real y motivadora, que les servirá de guía y orientación para afrontar los retos del futuro. Esta situación de aprendizaje abarca el ámbito personal, social, profesional y educativo, y está a su vez planteada como un reto en sí misma, que se basa en el proceso de autoconocimiento, conocimiento del entorno, del mercado laboral y que a través de un programa experiencial supondrá que el alumno desarrolle el pensamiento crítico y obtenga herramientas que le ayudarán en la toma de decisiones, todo ello a través de un trabajo cooperativo y colaborativo. Está ideada para que se lleve a cabo durante el curso escolar 2023 – 2024, en Valladolid.

5.2. CONEXIONES CON OTRAS ÁREAS

Como se ha explicado en el apartado anterior, esta situación de aprendizaje puede estar conexas a las áreas relacionadas con la ciencia, la ingeniería, las artes y las matemáticas.

5.3. OBJETIVOS DE LA PROPUESTA

En la situación de aprendizaje *Acompañamiento a profesionales por un día* se plantean los siguientes objetivos, teniendo presentes los resultados de aprendizaje que pretendemos conseguir:

- El alumno será capaz de adquirir las competencias correspondientes que le permitirán identificar problemas tecnológicos en su entorno y aplicar estrategias y procesos colaborativos ideando soluciones creativas, todo ello a partir de la observación y el análisis del entorno.

- El alumno será capaz de aplicar con iniciativa estrategias colaborativas de gestión de proyectos con una perspectiva interdisciplinar, con autonomía y a través de procesos iterativos de validación.
- El alumno será capaz de expresar, comunicar y difundir propuestas o soluciones tecnológicas, utilizando un lenguaje apropiado, técnico, inclusivo y no sexista, que fomente el intercambio de información de manera responsable y potencie el trabajo en equipo.
- El alumno será capaz de intercambiar información y trabajar en equipo de manera asertiva, empleando las herramientas digitales adecuadas en la resolución eficiente de tareas, que le permitan crear, diseñar y adaptar contenidos mediante el uso de diferentes recursos digitales y de comunicación verbal, para saber defender, compartir y criticar ideas.
- El alumno será capaz de generar su propia opinión de unas determinadas profesiones del área STEAM de acuerdo con su experiencia vivencial.
 - El alumno será capaz de descubrir diferentes maneras de acceder a un mismo puesto de trabajo y las características de éste, a través del intercambio de información real sobre perspectivas laborales de la profesión: sueldo, estabilidad en los contratos, salidas profesionales, requisitos mínimos de acceso a distintos puesto o categorías laborales ...
 - El alumno será capaz de comprender la diversidad existente dentro de las empresas (en cuanto a las características de sus empleados: edad, capacidades físicas, género, casuísticas personales...).
- El alumno será capaz de tomar decisiones de manera autónoma, y resolver problemas de manera independiente a través del desarrollo del pensamiento crítico, el manejo de habilidades sociales, el autoconocimiento y autodescubrimiento, la motivación hacia un área laboral de interés, la transformación de experiencia en conocimiento, la adaptabilidad y flexibilidad a entornos nuevos, y la iniciativa en la búsqueda de información.

5.4. FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR

A continuación, se exponen el conjunto de objetivos, competencias, contenidos, métodos pedagógicos y criterios de evaluación que suponen las bases teóricas y conceptuales en el diseño, planificación, y desarrollo de la situación de aprendizaje *Acompañamiento a profesionales por un día*.

5.4.1. OBJETIVOS DE LOGRO DE ETAPA

En el artículo 7 del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria, se fijan los objetivos que se espera que el alumnado haya alcanzado al finalizar la etapa y cuya consecución está vinculada a la adquisición de las competencias clave.

La materia de Tecnología contribuye en mayor grado a algunos de ellos, especialmente a los objetivos B, C, E, y G.

B) Desarrollar y consolidar hábitos de disciplina, estudio y trabajo individual y en equipo como condición necesaria para una realización eficaz de las tareas del aprendizaje y como medio de desarrollo personal.

C) Valorar y respetar la diferencia de sexos y la igualdad de derechos y oportunidades entre ellos. Rechazar los estereotipos que supongan discriminación entre hombres y mujeres.

E) Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para, con sentido crítico, adquirir nuevos conocimientos. Desarrollar las competencias tecnológicas básicas y avanzar en una reflexión ética sobre su funcionamiento y utilización.

G) Desarrollar el espíritu emprendedor y la confianza en sí mismo, la participación, el sentido crítico, la iniciativa personal y la capacidad para aprender a aprender, planificar, tomar decisiones y asumir responsabilidades.

La materia de Tecnología realiza la contribución en los siguientes términos:

- B y C) La aportación de la materia al logro de los objetivos, que se persiguen al finalizar la Educación Básica, es amplia, promoviendo, especialmente, el fomento de la disciplina y el hábito de trabajo individual y en equipo, valorando y respetando la diferencia entre sexos, así como la igualdad de oportunidades entre ellos.
- E) De igual modo, promueve el desarrollo en el alumnado de la capacidad de discriminar información con sentido crítico y el fomento de un sentido ético del uso de las tecnologías en el desarrollo.
- G) Contribuye, asimismo, a la adquisición de métodos científicos y experimentales y con ello, a la propia confianza, así como a la toma de decisiones, fomentando, de esta manera, el emprendimiento y el espíritu crítico del alumnado.

La interdisciplinariedad de la materia permite abordar los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), en concreto, mediante el acceso universal a la energía y la comunicación, la industria y la innovación, ciudades y comunidades sostenibles, producción y consumo responsables, así como a la educación, a la alimentación y la salud, entre otros.

Esta situación de aprendizaje contribuye a la consecución de todos los objetivos de logro de etapa enunciados anteriormente.

5.4.2. COMPETENCIAS CLAVES

En esta situación de aprendizaje se van a trabajar las competencias claves a través de los siguientes medios:

CCL:

- Interpretación de información procedente de medios digitales e Internet.
- Redacción de documentos e informes escritos como manera de plasmar y comunicar las distintas ideas.
- Escucha activa en las exposiciones de compañeros, y explicaciones en el entorno laboral.

- Intercambios comunicativos en el aula así como en contextos laborales.
- Argumentación y justificación de ideas en los discursos.
- Defensa de soluciones en diferentes foros.
- Uso del lenguaje inclusivo.

CP:

- Manejo de documentación técnica en idiomas distintos al materno.
- Uso de herramientas digitales para la interpretación de documentación en otro idioma.

STEM:

- Aplicación de estrategias de resolución de problemas.
- Desarrollo del pensamiento crítico.
- Desarrollo del pensamiento computacional.
- Elaboración de memorias descriptivas.
- Aplicaciones de competencias matemáticas, científicas y tecnológicas en el entorno laboral.

CD:

- Uso ético y responsable de las tecnologías.
- Análisis crítico de la información.
- Respeto de la propiedad intelectual, la ley de protección de datos y las cláusulas de confidencialidad.
- Manejo de herramientas de edición de imágenes, presentaciones y vídeo.

CPSAA:

- Toma de decisiones.
- Manejo de habilidades sociales.
- Autoconocimiento y autodescubrimiento.
- Motivación hacia un área laboral de interés.
- Transformación de experiencia en conocimiento.
- Adaptabilidad y flexibilidad a entornos nuevos.

- Iniciativa para la búsqueda de información y de soluciones.

CC:

- Conciencia sobre las diferentes perspectivas existentes en el mundo laboral.
- Responsabilidad y toma de decisiones con juicio moral.
- Empatía y comprensión de otros puntos de vista.
- Aplicación de estrategias colaborativas.

CE:

- Generación de ideas innovadoras.
- Flexibilidad en los planteamientos.
- Toma de iniciativa.
- Organización de tiempos y tareas.
- Realización de propuestas.
- Propuesta de soluciones creativas.

CCEC:

- Identificación de diferentes puntos de vista de la cultura empresarial.
- Reconocimiento de los valores de imagen de marca.
- Aplicación en las soluciones los principios éticos, sociales y culturales.

5.4.3. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS, DESCRIPTORES OPERATIVOS DEL PERFIL DE SALIDA Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

A continuación, se expone la relación existente entre la situación de aprendizaje planteada con el plan de estudios y los objetivos de aprendizaje marcados para la asignatura de Tecnología de 4º de la ESO en el DECRETO 39/2022, de 29 de septiembre, por el que se establece la ordenación y el currículo de la educación secundaria obligatoria en la Comunidad de Castilla y León. Es decir, la Tabla 4, muestra como la situación de aprendizaje se ajusta a los estándares y objetivos del plan de estudios, y cómo ayuda a los estudiantes a alcanzar los resultados de aprendizaje deseados.

Tabla 4

Competencias específicas, descriptores operativos del perfil de salida y criterios de evaluación de la situación de aprendizaje “Acompañamiento a profesionales por un día”.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	DESCRPTORES OPERATIVOS DEL PERFIL DE SALIDA	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
<p>1. Identificar y proponer problemas tecnológicos con iniciativa y creatividad, estudiando las necesidades de su entorno próximo y aplicando estrategias y procesos colaborativos e iterativos relativos a proyectos, para idear y planificar soluciones de manera eficiente, accesible, sostenible e innovadora.</p>	<p>STEM1, STEM2, STEM3, STEM4 CD1, CD3, CPSAA3, CPSAA4, CC2, CE1 y CE3.</p>	<p>1.1. Idear y planificar soluciones tecnológicas emprendedoras que generen un valor para la comunidad a partir de la observación y el análisis del entorno más cercano, estudiando sus necesidades, requisitos y posibilidades de mejora. (STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CC2, CE1).</p> <p>1.2. Aplicar con iniciativa estrategias colaborativas de gestión de proyectos con una perspectiva interdisciplinar y siguiendo un proceso iterativo de validación, desde la fase de ideación hasta la resolución de problemas. (CD3, CPSAA3, CE3).</p> <p>1.3. Abordar la gestión del proyecto de forma creativa, aplicando estrategias y técnicas colaborativas adecuadas, así como métodos de investigación en la ideación de soluciones lo más eficientes, accesibles e innovadoras posibles (CPSAA4, CE1, CE3).</p>
<p>3. Expresar, comunicar y difundir ideas, propuestas o soluciones tecnológicas en diferentes foros de manera efectiva, usando un lenguaje inclusivo y no sexista, empleando los recursos disponibles y aplicando los elementos y</p>	<p>CCL1, CCL3, CCL5, STEM4, CD3, CPSAA3, CC3, CE3 y CCEC3.</p>	<p>3.1. Intercambiar información y fomentar el trabajo en equipo de manera asertiva, empleando las herramientas digitales adecuadas junto con el vocabulario técnico, símbolos y esquemas de sistemas tecnológicos apropiados. (CCL1, CCL3, CD3, CPSAA3, CCEC3).</p>

<p>técnicas necesarias, para intercambiar la información de manera responsable y fomentar el trabajo en equipo.</p>		<p>3.2. Presentar y difundir las propuestas o soluciones tecnológicas de manera efectiva, empleando la entonación, expresión, gestión del tiempo y adaptación adecuada del discurso, así como un lenguaje inclusivo y no sexista. (CCL5, STEM4, CD3, CPSAA3, CE3).</p>
<p>5. Aprovechar y emplear de manera responsable las posibilidades de las herramientas digitales, adaptándolas a sus necesidades, configurándolas y aplicando conocimientos interdisciplinares, para la resolución de tareas de una manera más eficiente.</p>	<p>CP2, STEM3, CD2, CD5, CPSAA4 y CPSAA5.</p>	<p>5.1. Resolver tareas propuestas de manera eficiente, mediante el uso y configuración de diferentes aplicaciones y herramientas digitales, aplicando conocimientos interdisciplinares con autonomía. (STEM3, CD2, CPSAA4)</p> <p>5.2. Emplear artefactos propios de la fabricación digital, gestionando el software de edición y utilizando con propiedad las impresoras 3D y cortadoras láser. (CP2, STEM3, CD5, CPSAA5).</p>

Nota. Adaptado de DECRETO 39/2022, de 29 de septiembre, por el que se establece la ordenación y el currículo de la educación secundaria obligatoria en la Comunidad de Castilla y León. (2022). *Boletín Oficial de Castilla y León*, 190. <https://bocyl.jcyl.es/html>

En la Tabla 5 se puede ver la contribución de la situación de aprendizaje diseñada a alcanzar los descriptores de salida identificados en verde. Los descriptores operativos del Perfil de salida fundamentan el resto de las decisiones curriculares, conectan las competencias clave con las competencias específicas, justifican las decisiones metodológicas de los docentes, fijan el diseño de situaciones de aprendizaje y referencian la evaluación de los aprendizajes del alumnado. («DECRETO 39/2022, de 29 de septiembre, por el que se establece la ordenación y el currículo de la educación secundaria obligatoria en la Comunidad de Castilla y León.», 2022)

Tabla 5.

Descriptores de salida a los que contribuye la situación de aprendizaje

"Acompañamiento a profesionales por un día"

	Tecnología																																		
	CCL					CP			STEM					CD					CPSAA					CC				CE				CCEC			
	CCL1	CCL2	CCL3	CCL4	CCL5	CP1	CP2	CP3	STEM1	STEM2	STEM3	STEM4	STEM5	CD1	CD2	CD3	CD4	CD5	CPSAA1	CPSAA2	CPSAA3	CPSAA4	CPSAA5	CC1	CC2	CC3	CC4	CE1	CE2	CE3	CCEC1	CCEC2	CCEC3	CCEC4	
Competencia Específica 1									✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						✓	✓		✓				✓		✓					
Competencia Específica 2										✓			✓	✓	✓							✓						✓	✓					✓	
Competencia Específica 3	✓		✓		✓							✓			✓						✓				✓					✓			✓		
Competencia Específica 4							✓		✓		✓				✓			✓					✓							✓					
Competencia Específica 5							✓			✓					✓			✓			✓	✓													
Competencia Específica 6							✓		✓			✓				✓					✓						✓								

Nota. Adaptado de DECRETO 39/2022, de 29 de septiembre, por el que se establece la ordenación y el currículo de la educación secundaria obligatoria en la Comunidad de Castilla y León. (2022). *Boletín Oficial de Castilla y León*, 190. <https://bocyl.jcyl.es/html>

CCL - Al completar la enseñanza básica, el alumno o la alumna...

- CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal con coherencia, corrección y adecuación a los diferentes contextos sociales, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa tanto para intercambiar información, crear conocimiento y transmitir opiniones, como para construir vínculos personales.

- CCL3. Localiza, selecciona y contrasta de manera progresivamente autónoma información procedente de diferentes fuentes, evaluando su fiabilidad y pertinencia en función de los objetivos de lectura y evitando los riesgos de manipulación y desinformación, y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla adoptando un punto de vista creativo, crítico y personal a la par que respetuoso con la propiedad intelectual.
- CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la resolución dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, evitando los usos discriminatorios, así como los abusos de poder, para favorecer la utilización no solo eficaz sino también ética de los diferentes sistemas de comunicación.

CP - Al completar la enseñanza básica, el alumno o la alumna...

- CP2. A partir de sus experiencias, realiza transferencias entre distintas lenguas como estrategia para comunicarse y ampliar su repertorio lingüístico individual.

STEM - Al completar la enseñanza básica, el alumno o la alumna...

- STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar los fenómenos que ocurren a su alrededor, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose preguntas y comprobando hipótesis mediante la experimentación y la indagación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y las limitaciones de la ciencia.
- STEM3. Plantea y desarrolla proyectos diseñando, fabricando y evaluando diferentes prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma creativa y en equipo, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que

puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y valorando la importancia de la sostenibilidad.

- STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes de procesos, razonamientos, demostraciones, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos de forma clara y precisa y en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos...), aprovechando de forma crítica la cultura digital e incluyendo el lenguaje matemático-formal con ética y responsabilidad, para compartir y construir nuevos conocimientos.

CD - Al completar la enseñanza básica, el alumno o la alumna...

- CD1. Realiza búsquedas en internet atendiendo a criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y archivándolos, para recuperarlos, referenciarlos y reutilizarlos, respetando la propiedad intelectual.
- CD2. Gestiona y utiliza su entorno personal digital de aprendizaje para construir conocimiento y crear contenidos digitales, mediante estrategias de tratamiento de la información y el uso de diferentes herramientas digitales, seleccionando y configurando la más adecuada en función de la tarea y de sus necesidades de aprendizaje permanente.
- CD3. Se comunica, participa, colabora e interactúa compartiendo contenidos, datos e información mediante herramientas o plataformas virtuales, y gestiona de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red, para ejercer una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.

CPSAA - Al completar la enseñanza básica, el alumno o la alumna...

- CPSAA3. Comprende proactivamente las perspectivas y las experiencias de las demás personas y las incorpora a su aprendizaje, para participar en el trabajo en

grupo, distribuyendo y aceptando tareas y responsabilidades de manera equitativa y empleando estrategias cooperativas.

- CPSAA4. Realiza autoevaluaciones sobre su proceso de aprendizaje, buscando fuentes fiables para validar, sustentar y contrastar la información y para obtener conclusiones relevantes.
- CPSAA5. Planea objetivos a medio plazo y desarrolla procesos metacognitivos de retroalimentación para aprender de sus errores en el proceso de construcción del conocimiento.

CC - Al completar la enseñanza básica, el alumno o la alumna...

- CC2. Analiza y asume fundadamente los principios y valores que emanan del proceso de integración europea, la Constitución española y los derechos humanos y de la infancia, participando en actividades comunitarias, como la toma de decisiones o la resolución de conflictos, con actitud democrática, respeto por la diversidad, y compromiso con la igualdad de género, la cohesión social, el desarrollo sostenible y el logro de la ciudadanía mundial.

CE - Al completar la enseñanza básica, el alumno o la alumna...

- CE1. Analiza necesidades y oportunidades y afronta retos con sentido crítico, haciendo balance de su sostenibilidad, valorando el impacto que puedan suponer en el entorno, para presentar ideas y soluciones innovadoras, éticas y sostenibles, dirigidas a crear valor en el ámbito personal, social, educativo y profesional.
- CE3. Desarrolla el proceso de creación de ideas y soluciones valiosas y toma decisiones, de manera razonada, utilizando estrategias ágiles de planificación y gestión, y reflexiona sobre el proceso realizado y el resultado obtenido, para llevar a término el proceso de creación de prototipos innovadores y de valor, considerando la experiencia como una oportunidad para aprender.

CCEC - Al completar la enseñanza básica, el alumno o la alumna...

- CCEC3. Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones por medio de producciones culturales y artísticas, integrando su propio cuerpo y desarrollando la autoestima, la creatividad y el sentido del lugar que ocupa en la sociedad, con una actitud empática, abierta y colaborativa.

5.4.4. SABERES BÁSICOS

Los saberes básicos de la materia de Tecnología de 4º de la ESO se determinan en el DECRETO 39/2022, de 29 de septiembre, por el que se establece la ordenación y el currículo de la educación secundaria obligatoria en la Comunidad de Castilla y León.», 2022.

En esta situación de aprendizaje *Acompañamiento a profesionales por un día* se abordan algunos de los contenidos correspondientes al primer bloque, Bloque A. La puesta en práctica del bloque *Proceso de resolución de problemas, mediante estrategias y metodologías para un aprendizaje basado en el desarrollo de proyectos*, incorpora técnicas actuales adaptadas del mundo empresarial e industrial, en consonancia con las tendencias educativas de otros países.

Los saberes básicos que se abordan son

- Estrategias de gestión de proyectos colaborativos y técnicas de resolución de problemas iterativas.
- Estudio de necesidades del centro, locales, regionales, etc. Planteamiento de proyectos colaborativos o cooperativos.
- Técnicas de ideación.

- Emprendimiento, perseverancia y creatividad en la resolución de problemas desde una perspectiva interdisciplinar de la actividad tecnológica y satisfacción e interés por el trabajo y la calidad del mismo.
- Presentación y difusión del proyecto. Elementos, técnicas y herramientas. Comunicación efectiva: entonación, expresión, gestión del tiempo, adaptación del discurso y uso de un lenguaje inclusivo, libre de estereotipos sexistas.

5.4.5. CONTENIDOS TRANSVERSALES

En esta situación de aprendizaje se desarrollarán también los contenidos transversales establecidos en el artículo 10, Contenidos de carácter transversal, del DECRETO 39/2022, de 29 de septiembre, por el que se establece la ordenación y el currículo de la educación secundaria obligatoria en la Comunidad de Castilla y León (p. 48859):

1. Además de los establecidos en artículo 6.5 del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, en todas las materias y ámbitos de la etapa se trabajarán las Tecnologías de la Información y la Comunicación, y su uso ético y responsable.
2. Igualmente, desde todas las materias y ámbitos se trabajará la educación para la convivencia escolar proactiva, orientada al respeto de la diversidad como fuente de riqueza.
3. Los centros educativos fomentarán la prevención y resolución pacífica de conflictos en todos los ámbitos de la vida personal, familiar y social, así como los valores que sustentan la libertad, la justicia, la igualdad, la paz, la democracia, la pluralidad, el respeto a los derechos humanos y al Estado de derecho, y el rechazo al terrorismo y a cualquier tipo de violencia.
4. Asimismo, garantizarán la transmisión al alumnado de los valores y las oportunidades de la Comunidad de Castilla y León, como una opción favorable para su desarrollo personal y profesional.

Desde esta situación de aprendizaje *Acompañamiento a profesionales por un día* y como parte de la materia de Tecnología:

- Se fomentará el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación de manera ética y responsable a través del uso de programas informáticos, de edición de imágenes, presentaciones y vídeo, así como del uso de las redes sociales para promocionar el programa de *job shadowing*.
- Se expondrán los trabajos realizados por los alumnos en clase y se propondrá el debate con el objetivo de desarrollar el pensamiento crítico, la tolerancia a la diversidad y el enriquecimiento personal.
- Se propondrán tareas grupales que promuevan una convivencia escolar saludable y colaborativa.
- Se atenderán las necesidades individuales y se facilitará la participación en todas las actividades de la situación el aprendizaje a la totalidad de alumnos promoviendo la igualdad entre éstos.
- Se orientará al alumno sobre las diferentes oportunidades que tiene disponible dentro de Castilla y León, facilitándole además herramientas para que él mismo construya su trayectoria académica y profesional.

5.5. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y SUS INDICADORES DE LOGRO

A continuación, en la Tabla 6 se exponen los indicadores de logro relativos a la situación de aprendizaje diseñada en base a los criterios de evaluación establecidos.

Tabla 6

Relación entre criterios de evaluación e indicadores de logro de la situación de aprendizaje.

<p>CRITERIO DE EVALUACIÓN</p>	<p>1.1. Idear y planificar soluciones tecnológicas emprendedoras que generen un valor para la comunidad a partir de la observación y el análisis del entorno más cercano, estudiando sus necesidades, requisitos y posibilidades de mejora.</p>
<p>INDICADORES DE LOGRO</p>	<p>1.1.1. Identifica necesidades y problemas en el entorno cercano: El alumno es capaz de observar y analizar el entorno más cercano, identificando necesidades y problemas que podrían ser abordados mediante soluciones tecnológicas emprendedoras.</p> <p>1.1.2. Realiza un análisis exhaustivo de las necesidades y requisitos: El alumno es capaz de investigar y recopilar información sobre las necesidades y requisitos específicos relacionados con el estado del mercado laboral en la actualidad, y con las empresas STEAM. El alumno estudiará las posibles alternativas académicas y profesionales que tiene disponible, considerando distintos factores.</p> <p>1.1.3. Propone soluciones tecnológicas creativas y emprendedoras: El alumno es capaz de generar ideas originales y creativas para abordar la situación de aprendizaje planteada, proponiendo soluciones tecnológicas emprendedoras que generen valor para la comunidad y sean factibles de implementar.</p> <p>1.1.4. Planifica la implementación de la solución: El alumno es capaz de desarrollar un plan detallado (hoja de ruta) para implementar la solución propuesta.</p>
<p>CRITERIO DE EVALUACIÓN</p>	<p>1.2. Aplicar con iniciativa estrategias colaborativas de gestión de proyectos con una perspectiva interdisciplinar y siguiendo un proceso iterativo de validación, desde la fase de ideación hasta la resolución de problemas.</p>

INDICADORES DE LOGRO	<p>1.2.1. Colabora interdisciplinariamente: El alumno demuestra la capacidad de trabajar de manera colaborativa y efectiva tanto con sus compañeros en el aula, como con los profesionales que le acogerán durante la jornada de <i>job shadowing</i>, siendo capaz de abordar problemas y desafíos de manera conjunta.</p> <p>1.2.2. Realiza la gestión del proyecto: El alumno es capaz de aplicar estrategias y técnicas de gestión de proyectos, estableciendo objetivos claros, identificando tareas, asignando responsabilidades, estableciendo plazos y realizando un seguimiento adecuado del progreso del proyecto.</p> <p>1.2.3. Efectúa procesos iterativos: El alumno utiliza un enfoque iterativo en la situación de aprendizaje y en su propio desarrollo, evaluando y ajustando constantemente las soluciones y enfoques a medida que surgen nuevos desafíos o se obtienen retroalimentaciones. Demuestra una mentalidad abierta a los cambios y la mejora continua.</p>
----------------------	---

CRITERIO DE EVALUACIÓN	1.3. Abordar la gestión del proyecto de forma creativa, aplicando estrategias y técnicas colaborativas adecuadas, así como métodos de investigación en la ideación de soluciones lo más eficientes, accesibles e innovadoras posibles.
INDICADORES DE LOGRO	<p>1.3.1 Desarrolla la creatividad e innovación: El alumno muestra iniciativa y originalidad en la generación de ideas. Destaca por su capacidad para pensar de manera crítica, plantear nuevas perspectivas y explorar diferentes enfoques.</p> <p>1.3.2. Aplica estrategias y herramientas colaborativas: El alumno utiliza estrategias colaborativas adecuadas para trabajar en equipo, así como herramientas digitales que facilitan entre otros la comunicación y la distribución equitativa de tareas y responsabilidades.</p> <p>1.3.3. Favorece la accesibilidad: El alumno busca soluciones accesibles que puedan ser utilizadas por un amplio rango de usuarios, y considera aspectos de inclusión y diseño universal. desafíos o se obtienen retroalimentaciones. Demuestra una mentalidad abierta a los cambios y la mejora continua.</p>

CRITERIO DE EVALUACIÓN	3.1. Intercambiar información y fomentar el trabajo en equipo de manera asertiva, empleando las herramientas digitales adecuadas junto con el vocabulario técnico, símbolos y esquemas de sistemas tecnológicos apropiados.
INDICADORES DE LOGRO	<p>3.1.1. Practica la comunicación asertiva: El alumno demuestra habilidades de comunicación asertiva al intercambiar información con sus compañeros de equipo y profesionales del entorno laboral.</p> <p>3.1.2. Hace uso de herramientas digitales apropiadas: El alumno utiliza de manera adecuada y eficiente las herramientas digitales disponibles respetando la propiedad intelectual, la protección de datos y los acuerdos de confidencialidad.</p> <p>3.1.3. Utiliza vocabulario técnico: El alumno es capaz de crear esquemas y utilizar símbolos técnicos apropiados para representar y comunicar sistemas tecnológicos. Utiliza vocabulario técnico para describir lo observado durante su experiencia laboral de <i>job shadowing</i>.</p>

CRITERIO DE EVALUACIÓN	3.2. Presentar y difundir las propuestas o soluciones tecnológicas de manera efectiva, empleando la entonación, expresión, gestión del tiempo y adaptación adecuada del discurso, así como un lenguaje inclusivo y no sexista.
INDICADORES DE LOGRO	<p>3.2.1. Se comunica de manera efectiva: El alumno presenta las propuestas o soluciones tecnológicas de manera efectiva, utilizando una entonación adecuada, expresión clara y gestión del tiempo apropiada. Se asegura de que su mensaje sea comprensible y capte la atención del público, utilizando recursos visuales y verbales.</p> <p>3.2.2. Empleo de lenguaje inclusivo y no sexista: El alumno utiliza un lenguaje inclusivo y no sexista en sus presentaciones, evitando estereotipos de género y promoviendo la igualdad.</p>

CRITERIO DE EVALUACIÓN	5.1. Resolver tareas propuestas de manera eficiente, mediante el uso y configuración de diferentes aplicaciones y herramientas digitales, aplicando conocimientos interdisciplinarios con autonomía.
------------------------	--

INDICADORES DE LOGRO	<p>5.1.1. Toma de decisiones de manera autónoma: El alumno demuestra la capacidad de tomar decisiones de manera autónoma en la selección y configuración de aplicaciones y herramientas digitales para resolver las tareas propuestas. Evalúa diferentes opciones y elige las más adecuadas según los requisitos y objetivos establecidos.</p> <p>5.1.2. Resuelve problemas de manera independiente: El alumno aborda los desafíos planteados en las tareas con autonomía, aplicando conocimientos interdisciplinarios y utilizando aplicaciones y herramientas digitales de manera eficiente.</p>
----------------------	--

CRITERIO DE EVALUACIÓN	5.2. Emplear artefactos propios de la fabricación digital, gestionando el software de edición y utilizando con propiedad las impresoras 3D y cortadoras láser.
INDICADORES DE LOGRO	<p>5.2.1. Conoce el uso adecuado de artefactos de fabricación digital: El alumno demuestra la capacidad de utilizar de manera adecuada los artefactos propios de la fabricación digital, como impresoras 3D, cortadoras láser u otros dispositivos similares.</p> <p>5.2.2. Maneja el software de edición: El alumno es capaz de gestionar el software de edición utilizado en la fabricación digital.</p>

Nota. Adaptado de DECRETO 39/2022, de 29 de septiembre, por el que se establece la ordenación y el currículo de la educación secundaria obligatoria en la Comunidad de Castilla y León. (2022). *Boletín Oficial de Castilla y León*, 190. <https://bocyl.jcyl.es>

En la Tabla 7 se expone un cuadro resumen que recopila toda la fundamentación curricular de la situación de aprendizaje *Acompañamiento a profesionales por un día*.

Tabla 7

Fundamento curricular de la situación de aprendizaje "Acompañamiento a profesionales por un día".

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE " ACOMPAÑAMIENTO A PROFESIONALES POR UN DÍA"					
Fundamentación curricular					
Comp. Específica	Criterios de evaluación	Indicadores de logro	Descriptorios operativos	Objetivos de etapa	
1	1.1	1.1.1 Identifica necesidades y problemas en el entorno cercano.	CCL1 CCL3 CCL5 CP2 STEM1 STEM2 STEM3 STEM4 CD1 CD2 CD3 CD5 CPSAA3 CPSAA4 CPSAA5 CC2 CC3 CE1 CE3 CCEC3	B C E G	
		1.1.2. Realiza un análisis exhaustivo de las necesidades y requisitos.			
		1.1.3. Propone soluciones tecnológicas creativas y emprendedoras.			
		1.1.4. Planifica la implementación de la solución.			
	1.2	1.2.1. Colabora interdisciplinariamente.			
		1.2.2. Realiza la gestión del proyecto.			
		1.2.3. Efectúa procesos iterativos.			
	1.3	1.3.1. Desarrolla la creatividad e innovación.			
		1.3.2. Aplica estrategias y herramientas colaborativas.			
		1.3.3. Favorece la accesibilidad.			
	3	3.1			3.1.1. Practica la comunicación asertiva.
					3.1.2. Hace uso de herramientas digitales apropiadas.
3.1.3. Utiliza vocabulario técnico.					
3.2		3.2.1. Se comunica de manera efectiva.			
		3.2.2. Empleo de lenguaje inclusivo y no sexista.			
5	5.1	5.1.1. Toma de decisiones de manera autónoma.			
		5.1.2. Resuelve problemas de manera independiente.			
	5.2	5.2.1. Conoce el uso adecuado de artefactos de fabricación digital			
		5.2.2. Maneja el software de edición			

5.6. METODOLOGÍA DE LA PROPUESTA

Se propone que, a la vista de los objetivos y contenidos planteados para la situación de aprendizaje, se empleen una combinación de metodologías, utilizando en el aula el aprendizaje basado en competencias y fuera de este, en el programa de *job shadowing* se utilice el aprendizaje experiencial o *learning by doing*.

En el aprendizaje experiencial, se considera el proceso de aprendizaje individual, y está basado en aprender a partir de la reflexión sobre el hacer.

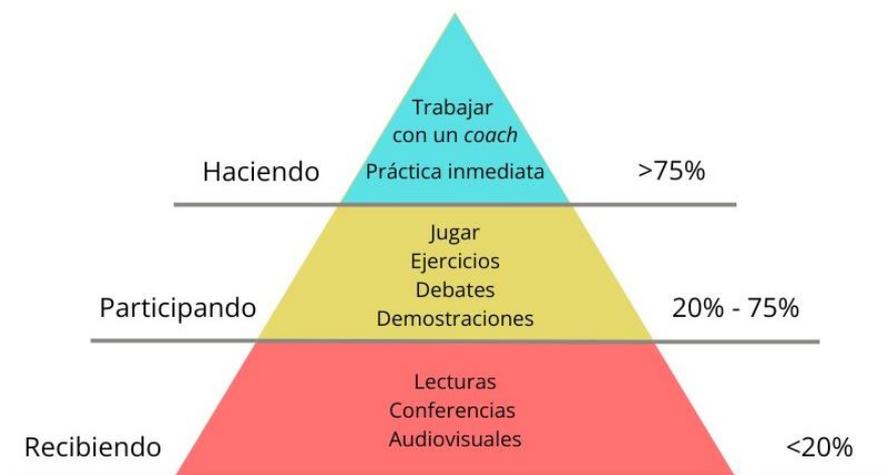
Se sugiere fomentar el debate y la participación como herramientas educativas para que el alumno realice un aprendizaje significativo de la materia.

Esta situación de aprendizaje *Acompañamiento a profesionales por un día*, debe abordarse a partir de actividades regulares, contextualizadas y organizadas de manera que permitan a los alumnos adquirir información nueva y útil. Se propone potenciar el trabajo colaborativo, la reflexión crítica, un entorno motivador para el alumno que le permita desarrollar la creatividad, además de mejorar las habilidades de resolución de problemas, capacidades de orden superior y promover una mayor responsabilidad por el aprendizaje propio. Se utilizará el debate y las exposiciones que permitirán desarrollar el pensamiento crítico y el autodescubrimiento y autoconocimiento como métodos de reflexión sobre ellos mismos.

En la Figura 10, podemos ver el nivel de porcentaje de retención del aprendizaje propuesto por Igor Kokcharov, en función de la tipología de actividades.

Figura 10

Retención del aprendizaje



Nota. Adaptado de Kokcharov, I. (s. f.). *Hierarchy of skills*. Recuperado 12 de julio de 2023, de <https://www.slideshare.net/igorkokcharov/kokcharov-skillpyramid2015>

5.7. RECURSOS

La situación de aprendizaje *Acompañamiento a profesionales por un día* será gratuita para los alumnos, favoreciendo así la igualdad entre todos y la participación sin distinciones. Sin embargo, hay que considerar que se necesitarán una serie de recursos que resultan fundamentales para el desempeño de dicha situación de aprendizaje, y que hay que garantizarlos con suficientemente tiempo para asegurar que la implantación de la situación de aprendizaje es factible. Una planificación cuidadosa es necesaria con el fin de contar con todos los recursos para poder garantizar una experiencia exitosa y enriquecedora para los estudiantes.

5.7.1. RECURSOS ORGANIZATIVOS

Se entiende por recursos organizativos, todos aquellos relacionados con la gestión del tiempo, la planificación y organización de las distintas tareas, el cumplimiento de los distintos trámites administrativos en plazo y forma, etc.

Forman parte de esta tipología los trámites relacionados con la inclusión de esta situación de aprendizaje en la PGA como parte del Plan de Orientación Profesional, del Plan de intervención del servicio general de orientación educativa, o del Programa anual de actividades complementarias, extraescolares y servicios complementarios.

También son considerados recursos organizativos toda clase de acuerdos necesarios para el desempeño de la actividad: acuerdos de uso de datos personales, acuerdo de participación, acuerdo de confidencialidad y consentimiento informado, acuerdo de colaboración con empresas u organizaciones...

5.7.2. RECURSOS MATERIALES

Se consideran recursos materiales, a todos aquellos que vamos a utilizar para poder llevar a cabo la situación de aprendizaje, tales como: recursos tecnológicos (ordenadores, programas determinados, móviles, proyectores ...) y de comunicación, libros de texto y apuntes, o útiles básicos como bolígrafos, rotuladores, folios, etc.

5.7.3. RECURSOS PERSONALES

En esta situación de aprendizaje son muchos los recursos personales que se necesitan ya que supone la implicación de muchos actores, agentes.

5.8. AGENTES

En esta situación de aprendizaje es necesario que participe toda la comunidad educativa ya que serán actores en determinados momentos durante el desempeño de esta, y por lo tanto van a estar involucrados en el proceso educativo.

Estos agentes son:

- **Estudiantes:** Son los principales beneficiarios del proceso educativo. Los estudiantes son los que van a participar activamente en el aprendizaje, adquirirán conocimientos, habilidades y competencias, y se desarrollarán personal y académicamente.
- **Docentes:** En este caso, el profesor de Tecnología, aunque podría ser cualquier docente de las áreas STEAM identificadas anteriormente. Este docente, encargado de facilitar el aprendizaje de los estudiantes, va a planificar, organizar y dirigir las actividades educativas que comprende esta situación de aprendizaje, brindando orientación y apoyo a los estudiantes, y evaluando su progreso.
- **Familias:** Los padres, madres y tutores legales de los estudiantes forman parte esencial de la comunidad educativa. Son responsables de apoyar y fomentar el aprendizaje de sus hijos, colaborar con los docentes y la escuela, y participar activamente en el proceso educativo de sus hijos.
- **Personal directivo y administrativo:** Incluye al director/a de la escuela, jefes de departamento, coordinadores y otros miembros del equipo directivo y administrativo. Se van a encargar de algunas de las actividades de gestión y administración que son necesarias para realizar con éxito esta situación de aprendizaje, asegurando además la coordinación de actividades.

- Comunidad local: Es necesario que forme parte de esta situación de aprendizaje la comunidad local, que rodea a la escuela, ya que es imprescindible la participación de empresas, y de sus empleados para que se pueda llevar a cabo la actividad de *job shadowing*.

Podría participar también de existir estas figuras en el centro, el personal de apoyo educativa, es decir, orientadores, psicólogos y trabajadores sociales que contribuyen al bienestar y desarrollo integral de los estudiantes, y que pueden enriquecer la situación de aprendizaje.

5.9. CUADRO RESUMEN DE RESPONSABILIDADES Y ACTORES EN LAS DISTINTAS TAREAS DE LA SITUACION DE APRENDIZAJE

Se ha realizado un listado completo de las actividades o acciones que hay que realizar para que la situación de aprendizaje *Acompañamiento a profesionales por un día* se desarrolle adecuadamente, algunas de las cuales se detallarán posteriormente.

En la Figura 11, se presenta la leyenda necesaria para poder interpretar la información de las Tablas 8, 9 y 10, que recogen el conjunto de actividades antes citadas.

Figura 11

Leyenda de la guía de actividades a realizar en la situación de aprendizaje

“Acompañamiento a profesionales por un día”

LEYENDA	
R	Agente que pilota la tarea
x	Agente implicado en la tarea
	Agente que no participa en la tarea

Tabla 8

Actividades a realizar antes del job Shadowing

Detalle de acciones o actividades para llevar a cabo <i>Acompañamiento a profesionales por un día</i>			AGENTES					
			Centro	Profesor	Familia	Alumno	Empresa	Empleado
ANTES	1	Asegurar papeles administrativos	R					
	2	Disponer de un seguro de accidentes	R					
	3	Pedir autorización para el uso de datos personales	R					
	4	Recibir firmado acuerdo de participación		R	x	x		
	5	Firmar acuerdo de confidencialidad	R			x	x	
	6	Lanzar convocatoria / promoción	R	x		x		
	7	Cerrar listas de empresas participantes	R				x	
	8	Cerrar listas de empleados a participar	R				x	x
	9	Firmar acuerdo colaborativo	R				x	
	10	Establecer medidas de seguridad para acceso a las empresas	x	R		x	x	x
	11	Establecer protocolo de acceso a las empresas	x	R		x	x	x
	12	Proporcionar vídeo corporativo		R			x	
	13	Realizar encuesta intereses		R		x		
	14	Lanzar resumen de vídeos corporativos		R		x		
	15	Asignar a cada alumno una empresa		R				
	16	Lanzar trabajo estudio de campo		R		x		
	17	Enviar carta / emails para informar		R		x		x

Tabla 9

Actividades a realizar durante el job shadowing

DURANTE	18	Asegurar un teléfono de guardia para urgencias	R					
	19	Confirmar el buen transcurso del Job Shadowing		R		x		x
	20	Job Shadowing			x	x	x	R

Tabla 10

Actividades a realizar después del job shadowing

DESPUÉS	21	Enviar carta agradecimiento a las empresas	R					
	22	Pedir que rellenar encuesta empresas	R	x				
	23	Lanzar trabajo sobre la experiencia		R		x		
	24	Lanzar encuesta mejoras estudiantess		R		x		
	25	Enviar email agradecimiento a los empleados		R		x		
	26	Pedir presentación sobre la experiencia + Hoja de ruta		R		x		
	27	Organizar y presentar: Jornada Resumen Job Shadowing	x	R	x	x	x	x

5.10. SEGURIDAD

Uno de los temas que más preocupa a toda la comunidad educativa cuando se organizan actividades fuera del centro educativo es garantizar la seguridad de los estudiantes en todo momento. En esta situación de aprendizaje en la que los alumnos van a formar parte en una jornada de acompañamiento a profesionales en un entorno laboral real, hay que considerar los siguientes temas de seguridad:

- Seguridad física: Asegurarse de que las instalaciones y el entorno laboral sean seguros y cumplan con las normas de salud y seguridad aplicables. Esto implica evaluar posibles riesgos, como equipos peligrosos, sustancias químicas, zonas restringidas, y tomar las medidas necesarias para evitar accidentes o lesiones. En el Acuerdo de Colaboración entre el centro educativo y las empresas debe haber un apartado expreso que haga alusión a este punto.
- Protección de datos y confidencialidad: Establecer acuerdos de confidencialidad para proteger la información confidencial a la que los estudiantes puedan tener acceso durante el *job shadowing*. Esto incluye la protección de datos personales, secretos comerciales y otra información sensible. Asegurarse de que los estudiantes comprendan la importancia de mantener la confidencialidad y respetar los acuerdos establecidos.
- Consentimiento informado: Obtener el consentimiento informado de los padres, madres o tutores legales de los estudiantes para su participación en el *job shadowing*. Esto implica explicar claramente los objetivos, las actividades previstas, los posibles riesgos y las medidas de seguridad tomadas. Es importante contar con la autorización por escrito de los responsables legales antes de que los estudiantes participen en la actividad.
- Supervisión y acompañamiento: Designar supervisores responsables que estén presentes durante el *job shadowing* para garantizar la seguridad y el adecuado seguimiento de los estudiantes. Estos supervisores deben estar capacitados para brindar orientación y apoyo, así como para identificar y abordar cualquier

situación de riesgo o emergencia que pueda surgir. Dentro de la empresa los alumnos deberán estar en todo momento con el empleado designado, quedando prohibido que se queden solos en ningún momento. Si por causas ajenas el empleado designado tuviera que abandonar su puesto y lugar de trabajo, éste estará en la obligación de nombrar a otro responsable de la jornada, y a informar inmediatamente al centro educativo. Esta aclaración estará también reflejada en el acuerdo de colaboración entre el centro educativo y las empresas.

- Comunicación y contacto: Establecer canales de comunicación claros entre el centro educativo, los estudiantes y las empresas o instituciones que participan en el *job shadowing*. Esto asegura que haya una comunicación fluida en caso de cambios en los horarios, emergencias o cualquier otro asunto relacionado con la seguridad de los estudiantes.

Es esencial abordar estos temas de seguridad de manera proactiva y asegurarse de que se tomen todas las precauciones necesarias para salvaguardar la integridad y el bienestar de los estudiantes durante el *job shadowing*.

5.11. PREPARACIÓN ADMINISTRATIVA

En la presente situación de aprendizaje, se plantean entre otras actividades, una actividad de *job shadowing* que se desarrollará fuera del centro educativo. Por este motivo, es fundamental tener en cuenta ciertos trámites administrativos para garantizar la seguridad y el cumplimiento de los requisitos legales. Estos trámites pueden incluir permisos, acuerdos de confidencialidad, seguro de responsabilidad civil y otros aspectos importantes que salvaguarden el bienestar de los estudiantes y establezcan una relación clara entre el centro educativo, los alumnos y las empresas o instituciones involucradas.

La resolución de estos trámites administrativos es crucial para garantizar que el *job shadowing* se desarrolle de manera adecuada y segura, brindando una experiencia valiosa y enriquecedora para los alumnos. Además, al abordar estas cuestiones administrativas, se fomenta una relación de colaboración y confianza entre el centro

educativo y las entidades externas, fortaleciendo así la conexión entre la educación y el mundo laboral.

Quedan fuera de este diseño la parte relativa a seguro de responsabilidad civil, que sin duda alguna debe ser gestionado por el centro educativo, así como toda la parte relativa a los trámites internos que tiene que pasar una propuesta de esta índole: propuesta, oficialización, aprobación, inclusión de esta en la PGA etc.

Sin embargo, sí que se han diseñado los siguientes documentos administrativos.

- Autorización para el uso de datos personales. (Anexo I)
- Acuerdo de participación. (Anexo II)
- Acuerdo de confidencialidad. (Anexo III)
- Recordatorio de participación y normas. (Anexo IV)

5.11.1. AUTORIZACIÓN PARA EL USO DE DATOS PERSONALES

Se trata de un documento que permite a una persona física autorizar a un tercero, en este caso a una persona jurídica, el centro escolar, a utilizar sus datos personales.

Se considera datos personales aquellos que llevaría a identificar a una persona determinado, como por ejemplo: nombre, apellidos, domicilio, email, documento nacional de identidad, datos hospitalarios etc.

La protección de datos de carácter personal, está amparada por el Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo de 27 de abril de 2016 relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos y por el que se deroga la Directiva 95/46/CE (Reglamento general de protección de datos) y la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales (LOPDGDD), y está reconocida como derecho fundamental en el artículo 18.4 de la Constitución Española.

Para que el centro educativo pueda disponer de los datos personales del alumno y/o del padre/madre/tutor legal de estos, con el fin del buen desarrollo del *job shadowing*

es obligatorio que se consienta expresamente el tratamiento de datos personales por parte de los implicados.

5.11.2. ACUERDO DE PARTICIPACIÓN

Esta situación de aprendizaje tiene por objetivo garantizar la inclusión y la igualdad de oportunidades en el proceso de aprendizaje, adaptándose a las necesidades individuales de cada estudiante. De igual forma, el *job shadowing* propuesto en esta situación de aprendizaje está diseñado para ofrecer a todos los alumnos la oportunidad de participar, sin importar sus recursos o circunstancias individuales. Sin embargo, es importante tener en cuenta que la participación en el *job shadowing* no puede ser obligatoria debido a la naturaleza de la actividad, que implica realizarse fuera del centro educativo y en un horario, que puede no corresponder con el de éste. Por esta razón, se entiende que puedan existir diferentes circunstancias personales, familiares o logísticas que puedan dificultar la participación de alguno de los estudiantes.

Con el fin de garantizar la seguridad, la buena organización de la jornada de *job shadowing*, y el consentimiento informado de todos los involucrados, se solicita desde el centro a los padres, madres o tutores legales del alumno que firmen un acuerdo de participación. Este acuerdo tiene como objetivo obtener su confirmación sobre si están dispuestos a que el estudiante participe o no en la actividad.

5.11.3. ACUERDO DE CONFIDENCIALIDAD

En el marco del programa de *job shadowing* propuesto, se reconoce la importancia de proteger la confidencialidad de los datos y la información a los que los alumnos puedan tener acceso durante su experiencia en las empresas. Con el fin de salvaguardar la privacidad y la seguridad de dichos datos, se requiere la firma de un acuerdo de confidencialidad tripartita, en el cual participan el centro educativo, el alumno y la empresa.

Este acuerdo de confidencialidad tiene como objetivo establecer los términos y condiciones para garantizar que la información confidencial obtenida durante el *job*

shadowing se maneje de manera adecuada y se mantenga en estricta confidencialidad. Se reconoce que las empresas pueden compartir información valiosa y sensible sobre sus operaciones, proyectos y estrategias, y es fundamental respetar y proteger esa confidencialidad. Al firmar este acuerdo, el centro educativo, el alumno y la empresa se comprometen a no divulgar ni utilizar de manera inapropiada la información confidencial a la que tengan acceso durante el *job shadowing*. Esto incluye mantener la confidencialidad de los datos de los clientes, secretos comerciales, estrategias empresariales y cualquier otro tipo de información que se haya compartido durante la experiencia.

La firma de este acuerdo de confidencialidad tripartita asegura que todas las partes involucradas son plenamente conscientes de la importancia de proteger la confidencialidad de los datos y se comprometen a cumplir con las medidas necesarias para garantizarlo, promoviendo así un entorno de confianza.

5.11.4. RECORDATORIO DE PARTICIPACIÓN Y NORMAS

Próximos a la fecha de desempeño de la actividad fuera del centro escolar, es imprescindible volver a recordar a padres / madres / tutores legales, los puntos más relevantes que permitirán garantizar una experiencia exitosa.

5.12. OTROS TRÁMITES QUE REALIZAR POR EL CENTRO

5.12.1. LANZAMIENTO DE LA CONVOCATORIA / PROMOCIÓN DEL PROGRAMA

En la propuesta realizada por N.O. Regan y A. Bhattacharya. (2023) en su estudio *Learning from experience: How to make high quality work experience a reality for all*, en la que exploran el implementar experiencias laborales de *job shadowing* en los centros anglosajones, se establece que el gobierno británico, así como las organizaciones nacionales deberían ser directamente quienes organizaran este tipo de experiencias, y quienes identificaran las oportunidades, desempeñando además un papel de convocador.

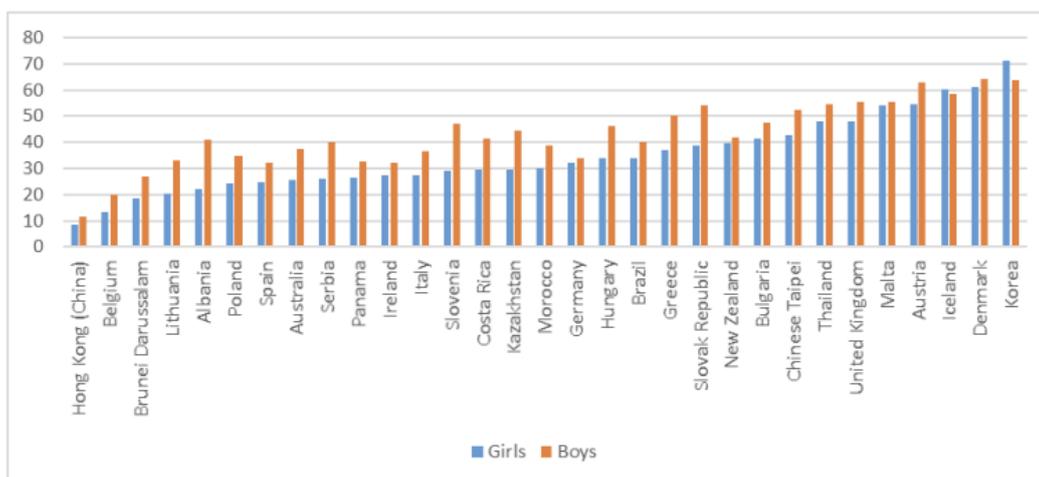
Por otro lado, propone que el gobierno central británico sea financiador de una plataforma nacional que permitiese recoger todas estas oportunidades de experiencias laborales, actuando la plataforma como un mercado, en el que las empresas pudieran ofertar sus oportunidades. Recomienda también que el gobierno lidere con el ejemplo y que comenzara involucrando a los departamentos del servicio civil y organismos públicos para identificar tantas oportunidades de experiencia laboral como puedan ofrecer. Sugiere para finalizar, que el gobierno debería coordinar las oportunidades de experiencia laboral a nivel nacional y trabajar con grandes empleadores del sector privado para desarrollar oportunidades significativas de experiencia laboral.

En este Trabajo Final de Máster se ha decidido no delegar el papel de organizar la actividad de *job shadowing* a los organismos y autoridades del gobierno español, sino que se propone una alternativa más modesta y al alcance de todos los centros educativos, si bien es cierto, que una propuesta a nivel nacional o autonómico impulsaría a gran escala la participación de empresas y centros educativos, y los beneficios de la propuesta se verían reflejados mucho antes.

A continuación, se muestra en la Figura 12 del estudio de OECD (2022), *Job Shadowing: a guide to delivering an effective career development activity*, la situación de España con respecto a otros países en cuanto al porcentaje de participación en actividades de job shadowing y/o visitas técnicas.

Figura 12

Porcentajes de chicas y chicos, que entre 2012 y 2018 han participado en job shadowing y/o visitas a centros de trabajo.



Nota. OECD. (s. f.). *PISA 2018 Database*. Recuperado 15 de julio de 2023, de <https://www.oecd.org/pisa/data/2018database/>

El lanzamiento de la convocatoria o promoción del programa se plantea se realice desde el centro educativo, que va a incluir esta situación de aprendizaje en su Programación General Anual (PGA) y que va a garantizar que ésta pueda llevarse a cabo. Además, y como parte de abordar los contenidos de la asignatura de Tecnología de 4º de la ESO, los alumnos también van a ser partícipes y colaboradores en la promoción del programa.

Por parte del centro, el lanzamiento de la convocatoria a las empresas de la ciudad, y alrededores, será realizado por diversos medios (Anexo V):

- Por carta / email.
- A través de la web del centro.
- Por redes sociales: Facebook / Twitter.

Para inscribirse en la convocatoria, las empresas, empresarios o trabajadores deberán rellenar el formulario de inscripción. (Anexo VI)

5.12.2. ENVIAR CARTA DE AGRADECIMIENTO A LAS EMPRESAS

Una vez terminado el programa de *job shadowing Acompañamiento de profesionales por un día*, el centro educativo enviará una carta de agradecimiento a las empresas colaboradoras que tiene como objetivos expresar gratitud por la oportunidad brindada, fortalecer la relación entre el centro educativo y la empresa, promover futuras colaboraciones, mostrar los beneficios de la iniciativa para ambas partes, y reforzar la imagen de la institución educativa.

5.12.3. LANZAR ENCUESTA DE MEJORAS A LAS EMPRESAS

Junto con la carta de agradecimiento, y en la página web del centro se facilitará un enlace que llevará a una encuesta sobre la experiencia de *job shadowing*, dirigida a las empresas y/o anfitriones en los puestos laborales, que tiene como objetivo proporcionar un retorno de la experiencia al centro educativo. Este centro analizará las encuestas recibidas, y tendrá en cuenta los comentarios para la mejora continua del programa. En el Anexo VIII se realiza una propuesta de encuesta.

5.13. TEMPORALIZACIÓN DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

La temporalización de esta situación de aprendizaje se ha construido en base a lo expuesto en el DECRETO 39/2022, de 29 de septiembre, por el que se establece la ordenación y el currículo de la educación secundaria obligatoria en la Comunidad de Castilla y León, dónde se determina que el número de periodos lectivos semanales de la materia de Tecnología en 4º ESO es de 2.

Por otro lado, se ha tenido en cuenta el calendario escolar 2023 / 2024 de la Junta de Castilla y León y los días festivos locales de la ciudad de Valladolid, ambos aparecen representados en la Figura 13.

Figura 13

Calendario escolar 2023 / 2023 en Valladolid

CALENDARIO ESCOLAR 2023-2024

Septiembre 2023							
Sem.	L	M	X	J	V	S	D
35					1	2	3
36	4	5	6	7	8	9	10
37	11	12	13	14	15	16	17
38	18	19	20	21	22	23	24
39	25	26	27	28	29	30	

Octubre 2023							
Sem.	L	M	X	J	V	S	D
39							1
40	2	3	4	5	6	7	8
41	9	10	11	12	13	14	15
42	16	17	18	19	20	21	22
43	23	24	25	26	27	28	29
44	30	31					

Noviembre 2023							
Sem.	L	M	X	J	V	S	D
44			1	2	3	4	5
45	6	7	8	9	10	11	12
46	13	14	15	16	17	18	19
47	20	21	22	23	24	25	26
48	27	28	29	30			

Diciembre 2023							
Sem.	L	M	X	J	V	S	D
48					1	2	3
49	4	5	6	7	8	9	10
50	11	12	13	14	15	16	17
51	18	19	20	21	22	23	24
52	25	26	27	28	29	30	31

Enero 2024							
Sem.	L	M	X	J	V	S	D
1	1	2	3	4	5	6	7
2	8	9	10	11	12	13	14
3	15	16	17	18	19	20	21
4	22	23	24	25	26	27	28
5	29	30	31				

Febrero 2024							
Sem.	L	M	X	J	V	S	D
5				1	2	3	4
6	5	6	7	8	9	10	11
7	12	13	14	15	16	17	18
8	19	20	21	22	23	24	25
9	26	27	28	29			

Marzo 2024							
Sem.	L	M	X	J	V	S	D
9					1	2	3
10	4	5	6	7	8	9	10
11	11	12	13	14	15	16	17
12	18	19	20	21	22	23	24
13	25	26	27	28	29	30	31

Abril 2024							
Sem.	L	M	X	J	V	S	D
14	1	2	3	4	5	6	7
15	8	9	10	11	12	13	14
16	15	16	17	18	19	20	21
17	22	23	24	25	26	27	28
18	29	30					

Mayo 2024							
Sem.	L	M	X	J	V	S	D
18			1	2	3	4	5
19	6	7	8	9	10	11	12
20	13	14	15	16	17	18	19
21	20	21	22	23	24	25	26
22	27	28	29	30	31		

Junio 2024							
Sem.	L	M	X	J	V	S	D
22						1	2
23	3	4	5	6	7	8	9
24	10	11	12	13	14	15	16
25	17	18	19	20	21	22	23
26	24	25	26	27	28	29	30

LEYENDA

Principio y fin de curso en ESO

Día no lectivo

En la Tabla 11, se muestra el resumen total de los días lectivos para este curso 2023 / 2024 en base a la figura anterior.

Tabla 11

Días lectivos en el curso escolar 2023 / 2024 en Valladolid

	Total días lectivos
Lunes	33
Martes	35
Miércoles	35
Jueves	37
Viernes	36
Total	176

Considerando que las sesiones de la asignatura de Tecnología sean en días distintos, el número de sesiones a impartir estará entre 68 y 73, dependiendo en los días que finalmente se imparta dicha asignatura.

La temporización que se muestra a continuación está hecha considerando periodos lectivos de 50 minutos. Esta situación de aprendizaje *Acompañamiento a profesionales por un día* tiene una duración total de 13 sesiones en el aula, 1 jornada completa en una empresa, y aproximadamente 100 minutos de trabajo en casa. Este último valor puede cambiar ya que depende del ritmo y las necesidades del propio alumno.

Por otro lado, se muestra en la Tabla 12 que la situación de aprendizaje *Acompañamiento a profesionales por un día* está diseñada para ser abordada en sesiones no consecutivas. La estructuración de la situación de aprendizaje en diferentes momentos del curso escolar, en lugar de realizarla en sesiones consecutivas, resulta fundamental para garantizar el éxito y aprovechamiento de la experiencia. Esta distribución temporal responde a la necesidad de llevar a cabo una serie de tareas iniciales que actúan como desencadenantes de otros trabajos y permiten recopilar datos relevantes para el análisis y seguimiento del proceso. Al abordar la situación de aprendizaje de manera escalonada, se posibilita una visión más completa de la evolución de los estudiantes y de su aprendizaje a lo largo del tiempo. Además, se reserva un espacio al final del curso para la culminación de la experiencia, presentando los resultados obtenidos como un evento de

cierre, que potencia la reflexión y valoración global de lo aprendido. De esta manera, se promueve una planificación más equilibrada y efectiva, permitiendo una adecuada organización de las actividades y un análisis exhaustivo de los resultados obtenidos.

Por otro lado, en la Tabla 13, se relaciona las actividades de la situación de aprendizaje con las distintas fases de la situación de aprendizaje que abordan y los descriptores operativos a los que contribuye cada actividad.

Tabla 12

Temporalización de la situación de aprendizaje Acompañamiento a profesionales por un día.

Nº Act conjunto	Nº Act	Actividad	Carácter	Tipo	Lugar	Duración en sesiones	Duración en minutos	Aclaraciones	Trimestre
6	1	Lanzar convocatoria / Promoción	Obligatorio	Grupal	Aula	1 S	50'	/	1º
13	2	Encuesta intereses	Obligatorio	Individual	Aula	1 S	50'	/	1º
14	3	Ver y resumir vídeos corporativos	Obligatorio	Grupal	Aula	2 S	100'	/	2º
					Otros	2 S	100'	Fuera del horario escolar	2º
16	4	Estudio de campo empresas asignada	Obligatorio	Individual	Aula	4 S	200'	/	2º
17	5	Enviar carta / emails para informar	Obligatorio	Individual	Aula	1 S	50'	/	2º
20	6	Job Shadowing	Opcional	Individual	Empresa	6 S	300'	En 1 mismo día	3º
23	7	Trabajo sobre la experiencia	Obligatorio	Individual	Aula	1'5 S	75'	/	3º
24	8	Encuesta mejoras estudiantes	Obligatorio	Individual	Aula	0'5 S	25'	/	3º
25	9	Enviar email agradecimiento a los empleados	Obligatorio	Individual	Aula	0'5 S	25'	/	3º
26	10	Presentación sobre la experiencia + hoja de ruta	Obligatorio	Individual	Aula	1'5 S	75'	/	3º
27	11	Organizar y presentar: Jornada Resumen Job Shadowing	Opcional	Grupal	Salón de actos	3 S	150'	Fuera del horario escolar	3º

Tabla 13

Descriptorios operativos a los que contribuye cada actividad de la situación de aprendizaje.

Nº Act conjunto	Nº Act	Actividad	Fase de la situación de aprendizaje	Descriptorios operativos a los que contribuye
6	1	Lanzar convocatoria / Promoción	Fase de motivación: ¿qué sabemos?	CCL1, CCL5, CD1, CD2, CD3, CPSAA3, CC2
13	2	Encuesta intereses		CD3, CPSAA4, CE1, CCEC3
14	3	Ver y resumir vídeos corporativos	Fase de desarrollo: ¿qué queremos saber?	CCL3, CCL5, STEM2, CPSAA3, CC2
16	4	Estudio de campo empresas asignada		CCL3, CP2, STEM2, CD1, CD2, CD3,
17	5	Enviar carta / emails para informar		CCL1, STEM2, CD3, CPSAA4, CC2, CCEC3
20	6	Job Shadowing		CCL1, CCL3, CCL5, CP2, STEM2, CD2, CD3, CPSAA4, CC2, CCEC3
23	7	Trabajo sobre la experiencia	Fase de cierre o síntesis: ¿qué hemos aprendido?	CCL1, CCL3, CP2, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CPSAA4, CC2, CE1, CE3, CCEC3
24	8	Encuesta mejoras estudiantes		STEM4, CD3, CPSAA4, CE1, CCEC3
25	9	Enviar email agradecimiento a los empleados		CCL1, STEM4, CD2, CD3, CPSAA4, CCEC3
26	10	Presentación sobre la experiencia + hoja de ruta		CCL1, CCL3, CCL5, CP2, STEM2, STEM4, CD2, CD3, CPSAA3, CPSAA4, CPSAA5, CC2, CE1, CE3, CCEC3
27	11	Organizar y presentar: Jornada Resumen Job Shadowing		CCL1, CCL3, CCL5, CP2, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CD3, CPSAA3, CPSAA4, CPSAA5, CC2, CE3, CCEC3

5.14. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD JOB SHADOWING

La situación de aprendizaje *Acompañamiento a un profesional por un día*, surge de la necesidad de realizar un programa de *job shadowing* cuya experiencia resulte positiva y significativa, para los alumnos, que les permita desarrollar diferentes competencias, y que les acerque a la realidad del mercado laboral. Este tipo de programas, no se pueden desempeñar de manera aislada, como una actividad a parte, ya que el verdadero aprovechamiento surge como resultado del análisis previo y posterior, a que esta actividad tenga lugar.

Por un lado, resulta imprescindible, que en este caso el profesor, realice un gran trabajo de análisis de las encuestas previas (Anexo IX) completadas por los alumnos, que pretendan ser un reflejo de sus intereses y que van a ser el sustento para emparejar a los alumnos con las empresas colaboradoras, proporcionando así un aprendizaje individualizado.

La utilización del método de *job shadowing* de tipo *Briefing* para los estudiantes, permite familiarizarles con el entorno laboral, el funcionamiento empresarial, el conocimiento sobre qué hacer o no, y cuál puede ser la manera más adecuada de desempeñar una labor. A medida que se avanza en un programa de observación laboral, el estudiante gana en comprensión sobre la carrera profesional. Este aprendizaje en la vida real le sitúa en un entorno laboral específico, permitiendo al alumno desarrollarse en los ámbitos: personal, social, educativo y profesional.

Esta actividad angular de la situación de aprendizaje trata de desencadenar la curiosidad, y la motivación, y provocar un diálogo sobre formación, mercado laboral, ventajas y desventajas de los diferentes puestos de trabajo, trayectorias personales, etc., con intercambio de preguntas que permitan al alumno reflexionar, y tomar decisiones al respecto posteriormente.

Alguna de las reflexiones que pueden surgir de manera espontánea a los alumnos:

- ¿Me veo trabajando en este campo durante toda mi carrera?
- ¿Me sentiría satisfecho y recompensado a diario?
- ¿Me iría cada día sintiéndome estresado o preocupado?

- ¿Tengo las capacidades y el conocimiento para trabajar en este campo?
- ¿Disfrutaría trabajando con este tipo de personas?
- ¿Me parece adecuada la remuneración percibida?
- ¿Qué debería estudiar para poder ser cómo este profesional?
- ¿Qué podría aportar yo si trabajara aquí?
- ¿Qué me gustaría cambiar en este sector y que debería hacer para ello?

Por esta razón, todos los métodos o técnicas a utilizar en el resto de las actividades de la situación de aprendizaje *Acompañamiento a profesionales por un día*, deben favorecer que el estudiante se involucre en su experiencia de aprendizaje: es él, el que debe observar, probar, analizar y participar en las distintas actividades del proceso para integrar los nuevos conocimientos. Es pues, a través de una participación activa, significativa y experiencial, como los estudiantes constituyen nuevos y relevantes conocimientos que influyen en su formación, y derivan en la responsabilidad y el compromiso por su propio aprendizaje.

5.14.1. TEMPORALIZACIÓN

La temporalización de una jornada de *job shadowing* puede variar dependiendo de varios factores, como el tipo de industria, el horario del empleado anfitrión, o las áreas de interés que haya suscitado el alumno.

A continuación, en la Tabla 14, se proporciona una estructura general para la temporalización del programa de *job shadowing* de *Acompañamiento a profesionales por un día*. No obstante, deberá ser acordada entre el centro educativo y la empresa previo a la realización del programa.

Tabla 14

Temporalización de la jornada job shadowing “Acompañamiento a profesionales por un día”

DURACIÓN	ACTIVIDAD	DESCRIPTORES OPERATIVOS	DESCRIPCIÓN
30'	Recepción y bienvenida	CCL5, STEM2, CC2	El / los alumnos llegarán a la empresa y serán recibidos por su representante de la empresa o anfitrión designado. Se les da la bienvenida y se les presenta el plan del día.
30'	Introducción	STEM2, CC2	Los alumnos reciben una presentación general sobre la empresa/anfitrión, su industria, su historia, los roles profesionales relevantes y su enfoque en el campo STEAM. Se comprueba que el alumno dispone de todas las medidas de seguridad necesarias para el buen desarrollo de la jornada. Se proporciona información sobre las actividades planificadas para el día y se responden preguntas iniciales.
90'	Observación y participación en actividades específicas	CCL1, CCL3, CCL5, CP2, STEM2, CD2, CC2, CCEC3	Los alumnos acompañan a los empleados de la empresa/anfitrión en sus tareas diarias. Tienen la oportunidad de observar y, en la medida de lo posible, participar activamente en actividades específicas relacionadas con su campo de interés. Esto puede incluir proyectos, demostraciones, experimentos, reuniones, etc.
15'	Descanso	CCL1, CCL3, CCL5, STEM2, CPSAA4, CC2, CCEC3	Los alumnos tienen un breve descanso para tomar el bocadillo, ir al baño o descansar. También se les anima a hacer preguntas a los empleados de la empresa/anfitrión sobre sus roles, responsabilidades y experiencias laborales.
90'	Continuación con la experiencia práctica	CCL1, CCL3, CCL5, CP2, STEM2, CD2, CC2, CCEC3	Los alumnos continúan acompañando a los empleados y participando activamente en actividades relacionadas con su campo de interés. Se fomenta el diálogo y la interacción con los empleados para que los alumnos puedan aprender de su experiencia y conocimientos. Se interacciona con profesionales de diferentes departamentos o áreas de la empresa.
30'	Almuerzo	CCL1, CCL3, CCL5, STEM2, CPSAA4, CC2, CCEC3	Los alumnos tienen tiempo para almorzar y socializar con los empleados de la empresa/anfitrión. Se practica Networking y la conversación informal que puede incluir intercambios de todo tipo de experiencias, consejos relacionados con el campo STEAM...
75'	Intercambio de información de interés para el alumno	CCL1, CCL3, CCL5, STEM2, CD2, CD3, CPSAA4, CC2, CCEC3	Los alumnos participan en sesiones interactivas o talleres específico, como charlas, presentaciones o demostraciones adicionales, que complementen su experiencia en el campo STEAM. Se discuten temas como oportunidades educativas, habilidades requeridas y consejos para el desarrollo personal y profesional. Se intercambian opiniones sobre cómo poder llegar a un determinado puesto, o sobre los diferentes perfiles que se buscan en la empresa. Se visitan otros departamentos y se plantean alternativas para poder alcanzar los distintos puestos profesionales.
30'	Cierre y despedida	CCL5, STEM2, CD3, CC2, CCEC3	Se realiza un cierre final a la jornada, con un resumen sobre la misma , y se efectúa la despedida entre anfitrión y alumno.

5.14.2. ENCUESTA A LOS ALUMNOS

Al igual que es imprescindible que el profesor lance una encuesta previa a la experiencia de *job shadowing* a los alumnos para poder emparejar alumnos con empresas, resulta necesario que el docente lance también una encuesta al término del *job shadowing* con el fin de ver el impacto que supone este tipo de actividades en el alumnado para comparar los resultados obtenidos inicialmente con los finales, y poder sacar conclusiones relevantes sobre llevar a cabo este tipo de iniciativas desde la materia de Tecnología. (Anexo X)

Así mismo, también se les pedirá a los alumnos que rellenen una encuesta relacionada con la actividad, pero cuyo objetivo busca, conocer los puntos a mejorar en la misma, y el desempeño de ésta con respecto al trato recibido por parte de las empresas anfitrionas. (Anexo XI)

Una vez recolectados todos los datos, el profesor llevará a cabo el análisis de estos, y obtendrá puntos relevantes a tratar junto con el centro educativo, para mejorar el desempeño del programa en cursos posteriores.

5.14.3. BENEFICIOS DE LA JORNADA *ACOMPañAMIENTO A PROFESIONALES POR UN DÍA*

Proporcionar orientación a través de la participación directa del alumno en la experiencia de *Acompañamiento a profesionales por un día* mejora el rendimiento educativo, mostrando una actitud más positiva hacia el aprendizaje y el compromiso escolar, y produciendo un mayor empoderamiento educativo y profesional. Además, se fortalecen las habilidades sociales, e incide todo ello en una mejor salud mental y autoestima.

El programa *Acompañamiento a profesionales por un día*, también proporciona beneficios a las empresas, quienes crean un trabajo en red entre departamentos, fortalecen las relaciones entre los miembros del personal, construyen una perspectiva real sobre cómo opera la compañía, y potencia la imagen de marca. Los empleados que

hacen de anfitriones a su vez desempeñan competencias de *coaching*, sociales, de comunicación y otras tantas habilidades que potenciarán su carácter de liderazgo.

La sociedad se beneficia porque la participación en este tipo de iniciativas de *job shadowing*, está demostrado que reducen el coste del desempleo y del abandono escolar.

5.15. ATENCIÓN A LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES

Para atender los distintos ritmos, consecuencia de las características diferenciadas de los alumnos y su modo de aprender, se va a:

- Proporcionar recursos didácticos adicionales en diferentes formatos para que los alumnos que lo requieran puedan acceder a ellos, como, por ejemplo: libros de apoyo que estarán disponibles en la Biblioteca del Centro, material multimedia o fotocopias seleccionadas para tal efecto.
- Realizar un análisis continuado del avance de los alumnos proporcionando a cada uno de ellos soluciones alternativas que muestren los logros que han alcanzado y por tanto demostrando las competencias que han adquirido.

Esta situación de aprendizaje es susceptible de integrar a todo del alumnado, sin precisar de antemano la realización de adaptaciones o diseños especializados. Sin embargo, está abierta a sufrir modificaciones que supongan alternativas, y cambios en los caminos del aprendizaje, como vía para atender las necesidades educativas, generales y específicas, de todo el alumnado y garantizar la igualdad de oportunidades y la inclusión educativa. Se ofrecerán cuantas herramientas, recursos, materiales y apoyos se disponga, para lograr que todo el alumnado acceda, comprenda, organice y adquiera conocimientos y desarrolle sus competencias. («DECRETO 39/2022, de 29 de septiembre, por el que se establece la ordenación y el currículo de la educación secundaria obligatoria en la Comunidad de Castilla y León.», 2022)

5.16. EVALUACIÓN

La evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado en la asignatura de Tecnología de 4º de la ESO es continua, formativa e integradora.

- Evaluación continua, permanente a lo largo de todo el proceso. Tiene por objetivo adaptar y mejorar los aprendizajes del alumnado.
- Evaluación formativa. Tiene por objetivo obtener información del proceso de enseñanza- aprendizaje. Se basa en el *feedback* y el aprendizaje a partir del error.
- Evaluación integradora. Permite analizar la consecución de los objetivos de etapa marcados y el desarrollo de las competencias clave.

La evaluación de la situación de aprendizaje de los alumnos se realiza de acuerdo con la Tabla 15. Para la buena interpretación de esta hay que destacar:

- Carácter obligatorio significa que un alumno no se puede negar a participar en la actividad. Sin embargo, no resulta obligatorio entregar todos los trabajos ni obtener una puntuación por encima de 5.
- Los alumnos deben participar en las actividades obligatorias, y si un alumno no puede asistir a clase ese día, deberá justificar su ausencia debidamente según establece las normas de régimen interno del centro educativo.
- Un alumno que no entrega un trabajo evaluable obtendrá una puntuación de 0 en esa parte.

La nota de la materia de Tecnología de 4º ESO será la media aritmética de todas las situaciones abordadas durante el curso escolar 2023 – 2024.

Por otro lado, no se puede olvidar que esta situación de aprendizaje *Acompañamiento a profesionales por un día*, contribuye a la consecución de los indicadores de logro reflejados en el apartado 5.5. Criterios de evaluación y sus indicadores de logro.

La evaluación de la situación de aprendizaje como actividad, se realizará a partir de la interpretación de los datos obtenidos en la encuesta de retorno de experiencia que han sido cumplimentadas por parte de las empresas y de los alumnos.

Tabla 15

Calificación de la situación de aprendizaje

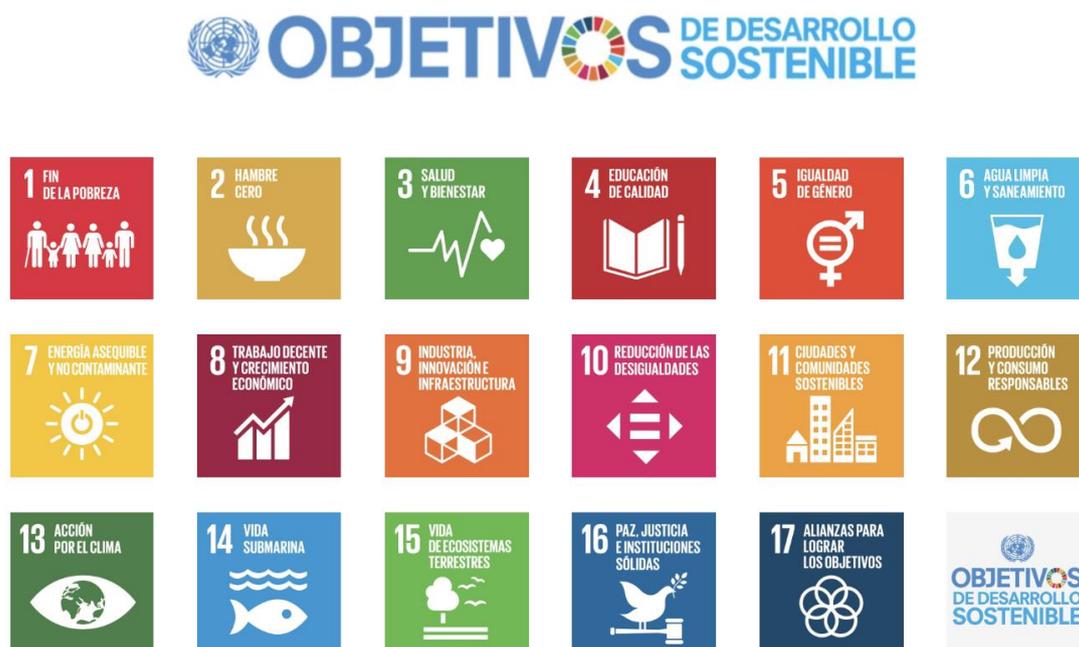
Nº Act conjunto	Nº Act	Actividad	Carácter	Evaluación	Puntuación max sobre el total	Método de la evaluación	Cálculo de la nota de la situación de aprendizaje
6	1	Lanzar convocatoria / Promoción	Obligatorio	Si	0'5 puntos	No entrega (0) / Entrega (0,5)	No entrega = 0 Entrega = 0'5
13	2	Encuesta intereses	Obligatorio	No aplica	-	-	-
14	3	Ver y resumir vídeos corporativos	Obligatorio	Si	2 puntos	Rúbrica 1	= Nota sobre 10 *0,2
16	4	Estudio de campo empresas asignada	Obligatorio	Si	4 puntos	Rúbrica 2	= Nota sobre 10 *0,4
17	5	Enviar carta / emails para informar	Obligatorio	No aplica	-	-	-
20	6	Job Shadowing	Opcional	No aplica	-	-	-
23	7	Trabajo sobre la experiencia	Obligatorio	Si	2 puntos	Rúbrica 3	= Nota sobre 10 *0,2
24	8	Encuesta mejoras estudiantes	Obligatorio	No aplica	-	-	-
25	9	Enviar email agradecimiento a los empleados	Obligatorio	No aplica	-	-	-
26	10	Presentación sobre la experiencia + hoja de ruta	Obligatorio	Si	1'5 puntos	Evaluación entre pares	= Nota sobre 10 *0,15
27	11	Organizar y presentar: Jornada Resumen Job Shadowing	Opcional	No aplica	-	-	-
					10	Nota del alumno 	= suma de la nota calculada de actividades 1,3,4 , 7 y 10

5.17. AGENDA 2030

En la Figura 14 se muestran los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible que, en 2015, fueron aprobados por la Organización de las Naciones Unidas (ONU) en la *Agenda 2030 sobre el Desarrollo Sostenible*.

Figura 14

Objetivos de Desarrollo Sostenible



Nota. ONU. (s. f.). *Objetivos de Desarrollo Sostenible*. Recuperado 17 de julio de 2023, de <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/>

Este TFM colabora con la consecución de algunos de esos objetivos de la siguiente manera:

- Objetivo 4. Educación de calidad: Este TFM propone un programa de orientación gratuito, al alcance de todo el alumnado sin distinción. A través de la participación en el programa *Acompañamiento a profesionales por un día*, el alumno desarrolla habilidades en el ámbito social, educativo, profesional y laboral que contribuyen a que los alumnos logren la consecución de los estándares mínimos de competencia.

- Objetivo 5. Igualdad de género: El programa desarrollado en este TFM promueve el acceso a las carreras STEAM con independencia del género. A través del programa *Acompañamiento a profesionales por un día* se puede asegurar la participación plena y efectiva de las mujeres y la igualdad de oportunidades de liderazgo a todos los niveles.
- Objetivo 8. Trabajo decente y crecimiento económico: A través del programa *Acompañamiento a profesionales por un día*, se busca acercar la realidad laboral a los alumnos, así como informar a estos sobre las posibilidades que ofrece el mercado laboral y las necesidades reales. A la larga, y a medida que vaya aumentando el número de alumnos que participen en este tipo de iniciativas de *job shadowing* se irá produciendo un ajuste entre los perfiles de salida de los alumnos y los puestos vacantes ofertados por las empresas, lo que a su vez se traducirá en la reducción del paro juvenil y en el aumento del crecimiento económico.
- Objetivo 17. Alianzas para lograr los objetivos: El programa propuesto de *Acompañamiento a profesionales por un día*, se basa en establecer alianzas de colaboración entre los centros educativos y las empresas anfitrionas. Estas entidades están comprometidas con los Objetivos Sostenibles, y por tanto la actividad de *job shadowing* que resulta de su colaboración también está comprometida con ellos.

5.18. VALORACIÓN DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

Los datos recogidos a partir de las encuestas a las empresas y a los alumnos sobre el desarrollo del programa de *job shadowing*, *Acompañamiento a profesionales por un día*, se analizarán con el fin de detectar posibles dificultades o mejoras en el proceso educativo para futuras situaciones de aprendizaje similares. Con estas encuestas y con los resultados que obtengan los estudiantes, se realizará una reflexión y valoración sobre el desarrollo, impacto y satisfacción que ha supuesto este programa en los alumnos.

CAPÍTULO 6: CONCLUSIÓN

Las jornadas de job shadowing abordadas desde el ámbito de la Tecnología, permiten potenciar el aprendizaje de los alumnos en las ramas STEAM a partir de experiencias propias significativas y desarrollar capacidades inherentes a la materia de Tecnología. Esta actividad de *job shadowing, Acompañamiento a profesionales por un día*, ayuda a la toma de decisión de la trayectoria académica y profesional de los alumnos, y a largo plazo, se traduce no solo en ventajas para el alumno o la empresa que han participado en el programa, sino también en beneficios para la sociedad.

Sin embargo, queda patente en este TFM que la actividad no puede ser enfocada de manera individual ni abordarse de manera aislada. Para la consecución de los objetivos, y el buen desempeño de la jornada laboral, es necesario la realización de muchas actividades, que a priori no son tan visibles, pero que sin embargo son imprescindibles para que esta actividad pueda ser llevada a cabo fuera del centro educativo, y en las instalaciones de empresas u organismos colaboradores. De igual manera, se refleja, la necesidad de participación por parte de toda la comunidad educativa.

Cabe también destacar que es fundamental que el alumno esté motivado y se involucre en la situación de aprendizaje desde el principio, ya que este hecho va a estimular su reflexión, el autoconocimiento y el desarrollo del pensamiento crítico. El resultado de la situación de aprendizaje será individualizado a cada alumno, ya que los condicionantes personales de los que parte cada persona, son distintos, y por tanto la contribución de la situación a cada alumno, será en distinta medida.

Como limitaciones de esta propuesta *Diseño de un programa para la orientación educativa, vocacional y profesional en el ámbito de la tecnología: Acompañamiento a profesionales por un día*, es necesario resaltar que esta propuesta no ha sido implementada en el aula ni en ninguna empresa, por lo que las conclusiones que se han obtenido son genéricas, y se fundamentan en el resultado del estudio de iniciativas similares. Otra de las limitaciones identificadas es que la puesta en funcionamiento de

este diseño requiere de mucha coordinación entre todos los agentes implicados, así como de muchos trámites.

Como línea futura, se propone llevar este diseño a la realidad, para que se desarrolle dentro de un centro educativo determinado, y un grupo de 4º de Tecnología específico, contando por supuesto, con la colaboración real de empresas y organizaciones del entorno, que dispongan de trabajadores con perfiles STEAM o que se dediquen directamente a estos sectores. El objetivo de esta línea futura es poder realizar una investigación cualitativa que permita realizar modificaciones posteriores, así como terminar de concretar algunos aspectos de la propuesta que no han podido ser abordados al detalle por no tener esta aplicación en la realidad.

Otra de las posibles líneas futuras que se propone es hacer extensible la situación de aprendizaje a otras asignaturas STEAM de manera que se trabaje en transversal y no solo desde la asignatura de Tecnología, para lo cual sería necesario realizar ajustes a la propuesta que en este TFM se hace, o hacerla extensible al resto de cursos que se han identificado en la propuesta como potenciales, es decir, hacer la propuesta extensible a los cursos de 2º de Bachillerato y 1º de Formación Profesional.

REFERENCIAS

¿Qué es la teoría del aprendizaje experiencial de Kolb? - Ingeniería de Crecimiento | ISO Standards. (2021, 15 julio). ISO Standards. Recuperado 18 de julio de 2023, de <https://isost.org/es/qu%C3%A9-es-la-teor%C3%ADa-del-aprendizaje-experiencial-de-kolb/>

4eso+empresa | EducaMadrid. (s. f.). Recuperado 29 de junio de 2023, de <https://www.educa2.madrid.org/web/4eso-empresa>

Aprendizaje basado en competencias. (s. f.). Wikipedia. Recuperado 9 de julio de 2023, de https://es.wikipedia.org/wiki/Aprendizaje_basado_en_competencias

Barricat, I. (2022, 24 enero). Educación y formación, la base y el necesario motor del mercado laboral. *ELMUNDO*. Recuperado 21 de junio de 2023, de <https://www.elmundo.es/papel/2022/01/24/61ee907fe4d4d8dc0d8b45d1.html>

Calendario Escolar 2023 - 2024. (s. f.). educacyl Portal de educación. Recuperado 15 de julio de 2023, de <https://www.educa.jcyl.es/es/informacion/calendario-escolar-2023-2024>

Career Exposure Experience (CEE) Policy. (s. f.). *Directorate for Educational Services National School Support Services (NSSS)*. <https://euroguidance.gov.mt>

Centro Europeo para el Desarrollo de la Formación Profesional, Comisión Europea, European Training Foundation, Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos, Organización Internacional del Trabajo, & UNESCO. (2021). *Investing in career guidance*. <https://www.etf.europa.eu/en/publications-and-resources/publications/investing-career-guidance>

Chicas y chicos en las familias profesionales STEAM. (s. f.). Alianza STEAM | Ministerio de Educación y Formación Profesional. Recuperado 24 de junio de 2023, de <https://alianzasteam.educacionyfp.gob.es/datos-steam/observatorio-steam/formacion-profesional/familias-profesionales-steam.html>

Comisión Europea. (2020). *COMUNICACIÓN DE LA COMISIÓN AL PARLAMENTO EUROPEO, AL CONSEJO, AL COMITÉ ECONÓMICO Y SOCIAL EUROPEO Y AL COMITÉ DE LAS REGIONES: Agenda de Capacidades Europea para la competitividad sostenible, la equidad social y la resiliencia*. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:52020DC0274>

Consejo Superior de Investigaciones Científicas. (s. f.). Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Recuperado 8 de julio de 2023, de <https://www.csic.es/es/ciencia-y-sociedad/didactica-de-la-ciencia>

DECRETO 39/2022, de 29 de septiembre, por el que se establece la ordenación y el currículo de la educación secundaria obligatoria en la Comunidad de Castilla y León. (2022). *Boletín Oficial de Castilla y León*, 190. <https://bocyl.jcyl.es/html/2022/09/30/html/BOCYL-D-30092022-3.do>

DECRETO 40/2022, de 29 de septiembre, por el que se establece la ordenación y el currículo del bachillerato en la Comunidad de Castilla y León. (2022). *Boletín Oficial de Castilla y León*, 190. <https://bocyl.jcyl.es/html/2022/09/30/html/BOCYL-D-30092022-4.do>

DECRETO 5/2018, de 8 de marzo, por el que se establece el modelo de orientación educativa, vocacional y profesional en la Comunidad de Castilla y León. (2018). *Boletín Oficial de Castilla y León*, 50 (D.L.: BU 10-1979-ISSN 1989-8959), 9591-9605. <https://bocyl.jcyl.es/html/2018/03/12/html/BOCYL-D-12032018-2.do>

Dewey, J. D. (2008). El arte como experiencia (J. C. Claramonte, Trad.). Paidós.
<https://moarquech.files.wordpress.com/2017/08/dewey-john-el-arte-como-experiencia-libro.pdf> (Obra original publicada 1934)

Dewey, J. D. (2008). *El arte como experiencia* (J. C. Claramonte, Trad.). Paidós.
<https://moarquech.files.wordpress.com/2017/08/dewey-john-el-arte-como-experiencia-libro.pdf> (Obra original publicada 1934)

DigitalES. (2019). *EL DESAFÍO DE LAS VOCACIONES STEM: Por qué los jóvenes españoles descartan los estudios de ciencia y tecnología*. (De EY, Fundación Transforma España, HP, & SM).

Edgar Dale (2020, 27 diciembre). Wikipedia, La enciclopedia libre. Recuperado 18 de julio de 2023, de
https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Edgar_Dale&oldid=131987793

El Consejo de la Unión Europea. (2018). RECOMENDACIÓN DEL CONSEJO de 22 de mayo de 2018 relativa a las competencias clave para el aprendizaje permanente. *Diario Oficial de la Unión Europea*, (2018/C 189/01). [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018H0604\(01\)&from=SV](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018H0604(01)&from=SV)

Fundación Bertelsmann. (s. f.). Recuperado 29 de junio de 2023, de
<https://www.fundacionbertelsmann.org/>

Government of New Brunswick, Canada. (s. f.). *Policies - education*. Recuperado 13 de julio de 2023, de
<https://www2.gnb.ca/content/gnb/en/departments/education/k12/content/policies.html>

GUERRA, M. G. (2023, 21 mayo). Las empresas no encuentran talento en el país del paro juvenil. *Cinco Días*. Recuperado 10 de junio de 2023, de

<https://cincodias.elpais.com/fortunas/2023-05-21/las-empresas-no-encuentran-talento-en-el-pais-del-paro-juvenil.html>

Instituto Valenciano de Investigaciones Económicas (Ivie) & Fundación BBVA. (2023). *ANÁLISIS DE LA INSERCIÓN LABORAL DE LOS UNIVERSITARIOS: Diferencias entre titulaciones*. https://doi.org/10.12842/UNRANKING_INSERCION_LABORAL_2023

Irigaray García de la Serrana, J. (2020, 18 septiembre). Job Shadowing: definición y beneficios. *El blog de retos para ser directivo de EAE Business School*. Recuperado 7 de julio de 2023, de <https://retos-directivos.eae.es/job-shadowing-definicion-y-beneficios/>

Job shadowing. (s. f.). Chicago Publics School. Recuperado 10 de julio de 2023, de <https://www.cps.edu/academics/work-based-learning/toolkit/job-shadowing>

Job Shadowing: Ver, oír y... aprender. (2023, 28 junio). Becas Santander. Recuperado 11 de julio de 2023, de <https://www.becas-santander.com/es/blog/job-shadowing.html>

Kokcharov, I. (s. f.). *Hierarchy of skills*. Recuperado 12 de julio de 2023, de <https://www.slideshare.net/igorkokcharov/kokcharov-skillpyramid2015>

KPMG & Fundación Princesa de Girona. (2023). *Caminos que convergen: jóvenes y empresas ante el reto del talento* (1a).

Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. (2020). *Boletín Oficial del Estado*, 340, 122868-122953. <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2020-17264>

Ley Orgánica 3/2022, de 31 de marzo, de ordenación e integración de la Formación Profesional. (2022). *Boletín Oficial del Estado*, 78, BOE-A-2022-5139. <https://www.boe.es/eli/es/lo/2022/03/31/3/con>

Ley Orgánica 8/1985, de 3 de julio, reguladora del Derecho a la Educación. (1985).

Boletín Oficial del Estado, 159, BOE-A-1985-12978.

<https://www.boe.es/eli/es/lo/1985/07/03/8/con>

Mestres i Salud, L. (2010, 10 febrero). La importancia de la orientación en el contexto actual. *Educaweb*. Recuperado 4 de junio de 2023, de <https://www.educaweb.com/noticia/2010/02/08/importancia-orientacion-contexto-actual-4081/>

Metodologías activas. (2023). En J. Sánchez (Comp.), *Metodologías de aprendizaje en el ámbito de la Tecnología e Informática* (pp. 7-8). Universidad de Valladolid.

Metodologías activas. (2023). En J. Sánchez (Comp.), *Metodologías de aprendizaje en el ámbito de la Tecnología e Informática*. Universidad de Valladolid.

O Regan, N., & Bhattacharya, A. (2023). *Learning from experience: How to make high quality work experience a reality for all*. Social Market Foundation. <https://www.speakersforschools.org/wp-content/uploads/2023/03/Learning-from-experience-March-2023.pdf>

OECD. (2022). "Job Shadowing: A guide to delivering an effective career development activity." *OECD Education Policy Perspectives*. N62 <https://doi.org/10.1787/614f4e25-en>

OECD. (s. f.). *PISA 2018 Database*. Recuperado 15 de julio de 2023, de <https://www.oecd.org/pisa/data/2018database/>

ONU. (s. f.). *Objetivos de Desarrollo Sostenible*. Recuperado 17 de julio de 2023, de <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/>

Orden ECI/3858/2007, de 27 de diciembre, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de

las profesiones de Profesor de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanzas de Idiomas. (2007). *Boletín Oficial del Estado*, 312, BOE-A-2007-22450. <https://www.boe.es/eli/es/o/2007/12/27/eci3858/con>

Orden EDU/3498/2011, de 16 de diciembre, por la que se modifica la Orden ECI/3858/2007, de 27 de diciembre, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de las profesiones de Profesor de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanzas de Idiomas. (2011). *Boletín Oficial del Estado*, 310, BOE-A-2011-20181. <https://www.boe.es/eli/es/o/2011/12/16/edu3498>

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. (2021). *How youth explore, experience and think about their future: A new look at effective career guidance*. <https://issuu.com/oecd.publishing/docs/how-youth-explore-experience-think-about-their-fut>

Orientación Profesional en España. (s. f.). Ministerio de Educación y Formación Profesional. Recuperado 1 de julio de 2023, de <https://euroguidance-spain.educacionyfp.gob.es/orientacion-profesional-espana.html>

Palazón, A. P. (2005). *Hacia un nuevo perfil del docente universitario*. *Educaweb*, 108 (ISSN: 1578-5793). <https://www.educaweb.com/noticia/2005/06/06/nuevo-perfil-docente-universitario-506/>

Principal. (s. f.). Recuperado 29 de junio de 2023, de <https://fundacionexit.org/>

Programa Mentoring – Compromiso Asturias XXI. (s. f.). Recuperado 28 de junio de 2023, de <https://www.compromisoasturiasxxi.es/mentoring/>

Qué elementos influyen en la elección de unos estudios y una profesión. (s. f.). Educaweb. Recuperado 26 de junio de 2023, de

<https://www.educaweb.com/contenidos/educativos/como-escoger-unos-estudios-profesion/influye-eleccion-unos-estudios-profesion/>

Real Academia Española. (s. f.). *género*. «Diccionario panhispánico de dudas». Recuperado 30 de mayo de 2023, de <https://www.rae.es/dpd/g%C3%A9nero>

Real Decreto 132/2010, de 12 de febrero, por el que se establecen los requisitos mínimos de los centros que impartan las enseñanzas del segundo ciclo de la educación infantil, la educación primaria y la educación secundaria. (2010). *Boletín Oficial del Estado*, 62, 24831-24840. <https://www.boe.es/eli/es/rd/2010/02/12/132>

Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria. (2022). *Boletín Oficial del Estado*, 76. <https://www.boe.es/eli/es/rd/2022/03/29/217/con>

Rodríguez, J. (s. f.). *¿Qué es el Job Shadowing y Cuáles son sus Ventajas?* IZO. Recuperado 13 de julio de 2023, de <https://izo.es/que-es-el-job-shadowing/>

Ruiz, G. R. (2013). La teoría de la experiencia de John Dewey: significación histórica y vigencia en el debate teórico contemporáneo. *Foro de Educación*, 11(15), 103-124. <https://doi.org/10.14516/fde.2013.011.015.005>

Socios por un día - Junior Achievement. (s. f.). Fundación JAES. Recuperado 28 de junio de 2023, de <https://fundacionjaes.org/programas-educativos/orientacion-laboral/socios-por-un-dia/>

Títulos por familias profesionales. (s. f.). TodoFP | Ministerio de Educación y Formación Profesional. Recuperado 14 de julio de 2023, de <https://www.todofp.es/que-estudiar/loe.html>

Turner, D. T. (2020). *The WE3 Continuum and Activities. Scaffolding vocational education and successful youth transitions through Work Exposure, Work Exploration and*

Work Experience (De D J Turner Consulting and Toi EDA, the Eastern Bay of Plenty Economic Development Agency, New Zealand).

Unidad de Igualdad del MEFP. (s. f.). *Chicas y chicos en las familias profesionales STEAM*. Niñas en pie de ciencia. Alianza STEAM por el talento Femenino. Recuperado 29 de junio de 2023, de <https://alianzasteam.educacionyfp.gob.es/datos-steam/observatorio-steam/formacion-profesional/familias-profesionales-steam.html>

Unidad de Igualdad del Ministerio de Educación y Formación Profesional. (2022). *Radiografía de la brecha de género en la formación STEAM*. Ministerio de Educación y Formación Profesional.

Universidad de Valladolid. (2021). *I II Plan de Igualdad de la Universidad de Valladolid, 2021-2025* (C.V.D 0Cbn11RwCN1J f8YY0qHLg==). <https://portal.sede.uva.es/validador-documentos>

Universidad de Valladolid. (s. f.). *Competencias Master Universitario en Profesor de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanzas de Idiomas*. Recuperado 2 de julio de 2023, de <https://www.uva.es/export/sites/uva/2.estudios/2.05.mastersecundaria/2.04.01.oferta/estudio/Master-en-Profesor-de-Educacion-Secundaria-Obligatoria-y-Bachillerato-Formacion-Profesional-y-Ensenanzas-de-Idiomas-00001/>

Visites a empreses - Aula Virtual. (s. f.). Recuperado 28 de junio de 2023, de <https://treball.barcelonactiva.cat/porta22/es/joves/E/pagina39441/visites-a-empreses--aula-virtual.do>

ANEXOS

- Página en blanco -

ANEXO I. AUTORIZACIÓN PARA EL USO DE DATOS PERSONALES

AUTORIZACIÓN PARA EL USO DE DATOS PERSONALES

Por medio del presente, yo Don/Doña [nombre del padre / madre / tutor legal] con DNI: [introducir nº DNI] con domicilio en [datos del domicilio de padre / madre / tutor legal].

AUTORIZO A:

1. [Nombre del centro educativo al que se autoriza a hacer uso de los datos], con NIF [proporcionar el nº NIF de la entidad] y con domicilio a efecto de notificaciones en [dirección del centro escolar] quién actúa como Responsable del Tratamiento de datos personales, para que en los términos legalmente establecidos realice la recolección, almacenamiento, uso, circulación supresión y en general, el tratamiento de mis datos personales que he procedido a entregar o que entregaré, tal y como se dispone en la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales (LOPDGDD) y el Reglamento (UE) 2016/679, general de protección de datos (RGPD). En este sentido, afirmo que he sido informado/a que el uso de mis datos personales tiene la finalidad de: **Posibles comunicaciones, especialmente relacionadas con el proceso de aprendizaje de *job shadowing* del curso escolar 2023 / 2024.**

2. De igual forma, se informa que los datos personales pueden ser transferidos y tratados por terceras personas. Con la firma de la presente autorización, consiento expresamente para el caso de que mis datos personales sean cedidos a terceras personas, como pueden ser las empresas y entidades colaboradoras del programa de *job shadowing*.

3. Del mismo modo, siempre que así se estime, el interesado podrá ejercitar su derecho de acceso, rectificación, cancelación, oposición o portabilidad relativo a este tratamiento, dirigiéndose siempre por escrito a la dirección de correo electrónico [email del centro educativo], o al siguiente correo postal: [dirección del centro educativo]

En constancia y acuerdo con lo que en este documento se comunica, se firma en [lugar de la firma] a [fecha de la firma] en señal de aceptación y a todos los efectos oportunos.

Firma:

ANEXO II. ACUERDO DE PARTICIPACIÓN

ACUERDO DE PARTICIPACIÓN

Por medio de la presente, yo, Don / Doña [nombre completo], como padre/madre/tutor legal de [nombre del hijo/hija/tutorizado], acepto y autorizo que mi hijo/hija/tutorizado participe en el programa de *job shadowing* organizado por este centro educativo. Entiendo que este programa implica la oportunidad para mi hijo/hija/tutorizado de adquirir experiencia práctica y conocimientos en el ámbito laboral mediante la observación directa de un profesional en su campo de interés.

- Me comprometo a llevar a mi hijo/hija/tutorizado en la fecha y hora establecida al punto acordado de encuentro con la empresa designada.
- Acepto que mi hijo/hija/tutorizado estará bajo la supervisión y dirección del profesional designado por la organización durante la duración del programa de *job shadowing*.
- Reconozco que mi hijo/hija/tutorizado debe cumplir con las políticas y procedimientos establecidos por la organización y seguir las instrucciones proporcionadas por el profesional responsable.
- Entiendo los posibles riesgos asociados con el programa de *job shadowing* y, no obstante, acepto eximir de responsabilidad tanto al centro educativo como a la empresa en la cual tendrá lugar el programa de *job shadowing*, sus empleados, representantes y cualquier persona relacionada con el programa, por cualquier lesión, daño o pérdida que pueda surgir como resultado de la participación de mi hijo/hija/tutorizado en éste.
- Entiendo que es mi responsabilidad asegurarme de que mi hijo/hija/tutorizado cumpla con cualquier requisito de seguridad o salud establecido por la organización durante su participación en el programa de *job shadowing*.
- Así mismo, autorizo al centro educativo y a la empresa designada en la cual tendrá lugar el programa de *job shadowing* a utilizar imágenes o fotografías de mi hijo/hija/tutorizado tomadas durante su participación en éste con fines promocionales, educativos o de divulgación relacionados con el programa.

ACUERDO DE PARTICIPACIÓN

Por medio de mi firma a continuación, confirmo que he leído y comprendido los términos y condiciones del programa de *job shadowing* y que doy mi consentimiento para que mi hijo/hija/tutorizado participe en él.

Firma:

Nombre del alumno: _____

Nombre del tutor legal: _____

Fecha: _____

Dirección del correo: _____

Teléfono de contacto: _____

ANEXO III. ACUERDO DE CONFIDENCIALIDAD

ACUERDO DE CONFIDENCIALIDAD

Por medio de la presente, el Centro Educativo [Nombre del Centro Educativo], el alumno [Nombre completo del alumno] y la empresa [Nombre de la empresa] acuerdan firmar este Acuerdo de Confidencialidad en relación con la visita del alumno a las instalaciones de la empresa en el marco del programa de *job shadowing*.

Objetivo: El objetivo de este Acuerdo de Confidencialidad es proteger la información confidencial de la empresa [Nombre de la empresa] a la que el alumno [Nombre del alumno] tendrá acceso durante su visita.

Definición de información confidencial: Se considerará información confidencial cualquier dato, conocimiento, tecnología, proceso, estrategia, producto, plan de negocio o cualquier otra información relacionada con la empresa [Nombre de la empresa] que no sea de dominio público y que se le revele al alumno durante su visita.

Obligaciones del alumno:

- a. El alumno se compromete a mantener la información confidencial a la que tenga acceso durante su visita como estrictamente confidencial y a no divulgarla, reproducirla o utilizarla de ninguna manera que pueda perjudicar a la empresa [Nombre de la empresa].
- b. El alumno se compromete a utilizar la información confidencial únicamente con fines educativos y para su propia formación y desarrollo profesional.
- c. El alumno acepta que el incumplimiento de este Acuerdo de Confidencialidad puede dar lugar a consecuencias disciplinarias por parte del Centro Educativo y puede generar responsabilidad legal en caso de daños causados a la empresa [Nombre de la empresa] como resultado de la divulgación no autorizada de información confidencial.

Propiedad de la información: El alumno reconoce y acepta que toda la información confidencial proporcionada por la empresa [Nombre de la empresa] sigue siendo propiedad exclusiva de la empresa y que el acceso a dicha información no le otorga ningún derecho de propiedad.

Vigencia y terminación: Este Acuerdo de Confidencialidad entrará en vigencia en la fecha de su firma y continuará siendo válido durante la visita del alumno a las instalaciones de la empresa [Nombre de la empresa]. Sin embargo, las obligaciones de confidencialidad establecidas en este acuerdo sobrevivirán a la terminación de la visita y se mantendrán en secreto de manera indefinida.

Ley aplicable: Este Acuerdo de Confidencialidad se regirá e interpretará de acuerdo con las leyes del España y de la Comunidad de Castilla y León.

Por medio de nuestras firmas a continuación, confirmamos que hemos leído, comprendido y aceptado los términos y condiciones de este Acuerdo de Confidencialidad.

Representante del Centro Educativo: _____

Firma: _____

Fecha: _____

Alumno: _____

Firma: _____

Fecha: _____

Representante de la Empresa: _____

Firma: _____

Fecha: _____

ANEXO IV. RECORDATORIO DE PARTICIPACIÓN Y NORMAS

Estimado tutor legal,

Nos complace informarle que [Nombre del alumno/a] participará próximamente en el programa de *job shadowing*, *Acompañamiento a profesionales por un día*.

El programa de *job shadowing* es una oportunidad única para que los estudiantes adquieran experiencia práctica en el campo laboral y exploren sus intereses académicos y profesionales. Durante esta experiencia, su hijo/a tendrá la oportunidad de observar de cerca el trabajo realizado en [Nombre de la empresa/organización].

Para garantizar una experiencia exitosa, le pedimos que tenga en cuenta lo siguiente:

- **Horarios:** El horario de participación de su hijo/a/tutelado será de [Hora de inicio] a [Hora de finalización]. Por favor, asegúrese de que esté presente en el lugar designado a tiempo.
- **Vestimenta:** Se recomienda que su hijo/a/tutelado vista de manera adecuada y profesional, siguiendo las pautas establecidas por la empresa/organización, que garantizarán la seguridad en el transcurso de la jornada.
- **Responsabilidad:** Su hijo/a/tutelado estará bajo la supervisión y dirección del personal de la empresa/organización durante la duración del programa. Le recordamos la importancia de seguir las instrucciones proporcionadas y respetar las políticas y procedimientos establecidos.
- **Confidencialidad:** Durante su participación en el programa, su hijo/a puede tener acceso a información confidencial. Por favor, recuérdale la importancia de mantener la confidencialidad y respetar la privacidad de la empresa/organización.

Agradecemos su apoyo y colaboración en esta experiencia de aprendizaje para su hijo/a/tutelado. Creemos que esta oportunidad les permitirá adquirir conocimientos valiosos sobre el mundo laboral y explorar sus intereses profesionales.

Si tiene alguna pregunta o inquietud, no dude en comunicarse con nosotros. Estamos aquí para brindarle el apoyo necesario.

Atentamente,

[Nombre del Centro Educativo]

[Información de contacto]

ANEXO V. LANZAMIENTO DE LA CONVOCATORIA A LAS EMPRESAS

LANZAMIENTO DE LA CONVOCATORIA POR CARTA / EMAIL

Estimada empresa [nombre de la empresa] del sector STEAM,

Me dirijo a ustedes en representación del Centro Educativo [Nombre del Centro Educativo] para presentarles nuestro programa de *job shadowing Acompañamiento a profesionales por un día* que tendrá lugar el año escolar 2023 / 2024 con el fin de explorar posibles colaboraciones en beneficio de nuestros alumnos y su desarrollo profesional.

Nuestro programa de *job shadowing* tiene como objetivo brindar a los alumnos una experiencia práctica y enriquecedora en el ámbito laboral, permitiéndoles observar de cerca el trabajo realizado en empresas líderes del sector STEAM, así como acercarlos la realidad del mercado laboral que sin duda se verá traducido con el tiempo en una mejora del ajuste entre los perfiles de salida del alumnado y los perfiles de incorporación necesarios en las empresas. El enfoque principal de nuestro programa se centra en las disciplinas STEAM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería, Arte y Matemáticas). Por lo tanto, nos complacería establecer vínculos sólidos con empresas comprometidas con la educación y el desarrollo de jóvenes talentos y que estén relacionadas con estas áreas o que busquen trabajadores con perfiles STEAM en su equipo.

Si su empresa está interesada en participar en nuestro programa de *job Shadowing, Acompañamiento a profesionales por un día*, le invitamos a completar el formulario adjunto. Nos ayudaría mucho conocer los perfiles de trabajo que busca su empresa y las características STEAM que valora en sus empleados.

De igual forma, si quiere más información sobre el programa o si prefiere completar el formulario digitalmente, podrá hacerlo en la web [web del centro educativo].

Agradecemos de antemano su tiempo y consideración. Su colaboración será fundamental para brindar a nuestros alumnos la oportunidad de explorar y aprender de primera mano sobre las carreras y profesiones del futuro. No dude en ponerse en contacto con nosotros si tiene alguna pregunta o requiere información adicional. Esperamos contar con su participación en este emocionante programa de *job shadowing*.

Atentamente,

[Nombre del Centro Educativo]

[Información de contacto]

LANZAMIENTO DE LA CONVOCATORIA A TRAVÉS DE LA WEB DEL CENTRO

¡Convocatoria para Empresas del Sector STEAM!

El Centro Educativo [Nombre del Centro Educativo] te invita a participar en nuestro programa de *job shadowing* y aprovechar los beneficios que esta colaboración puede aportar a tu empresa.

Al unirse a nuestro programa de *job shadowing* “Acompañamiento a profesionales por un día”, tu empresa podrá disfrutar de:

-  Acceso directo a jóvenes talentos con conocimientos y pasión por el campo STEAM.
-  Oportunidad de identificar y reclutar futuros profesionales altamente capacitados en áreas clave.
-  Fortalecimiento de la imagen corporativa y presencia en la comunidad educativa.
-  Inspirar y guiar a la próxima generación de profesionales del sector.
-  Colaboración con el desarrollo de la comunidad y la educación.

Si tu empresa está interesada en colaborar con nosotros, completa el formulario de inscripción [Insertar enlace a la página de inscripción]. No pierdas esta oportunidad de ser parte de un programa que impulsa el crecimiento y el talento STEAM.

¡Ayúdanos a difundir esta convocatoria compartiéndola con otras empresas del sector que puedan estar interesadas en participar!

Para más información, contáctanos en [Correo electrónico de contacto].

Únete a nosotros y descubre los beneficios de colaborar en el desarrollo de la próxima generación de profesionales STEAM.

LANZAMIENTO DE LA CONVOCATORIA A TRAVÉS DE REDES SOCIALES:
FACEBOOK / TWITTER

FACEBOOK:

¡Colabora con nosotros y obtén beneficios para tu empresa! 🌟

¿Tu empresa se dedica al sector STEAM y está en busca de talento joven y motivado? El Centro Educativo [Nombre del Centro Educativo] tiene el programa perfecto para ti: ¡nuestro *job shadowing*!

Al participar en nuestro programa de *job shadowing*, Acompañamiento a profesionales por un día, tu empresa disfrutará de los siguientes beneficios:

 Acceso a jóvenes talentosos y apasionados por la ciencia, tecnología, ingeniería, arte y matemáticas.

 Oportunidad de identificar y reclutar futuros profesionales STEAM.

 Fortalecimiento de tu imagen corporativa y responsabilidad social empresarial.

 Posibilidad de inspirar y guiar a la próxima generación de profesionales del sector.

 Colaboración con el mundo educativo y el desarrollo de la comunidad.

¿Interesado en participar? Completa el formulario de inscripción en nuestra página web [Insertar enlace a la página de inscripción]. y permite que nuestros talentosos alumnos descubran las maravillas de tu empresa.

¡Ayúdanos a difundir esta oportunidad etiquetando a otras empresas del sector STEAM que creas que podrían estar interesadas!

[#STEAM](#) [#JobShadowing](#) [#Educación](#) [#Colaboración](#) [#ProfesionalesPorUndía](#)

LANZAMIENTO DE LA CONVOCATORIA A TRAVÉS DE REDES SOCIALES:
FACEBOOK / TWITTER

TWITTER

¡Despierta el potencial STEAM de los jóvenes! 🚀🔬

¿Tu empresa es del sector STEAM? Únete a nuestro programa de *job shadowing* y descubre cómo puedes inspirar a la próxima generación de profesionales. [#STEAM](#)
[#JobShadowing](#)

Inscríbete ahora: [Insertar enlace a la página de inscripción].

Beneficios para tu empresa:

☀️ Acceso a jóvenes talentosos y motivados.

👛 Identificación de futuros profesionales STEAM.

📈 Fortalecimiento de tu imagen corporativa.

¡Colabora con nosotros y marca la diferencia en la educación! [#Educación](#) [#Colaboración](#)

[Correo electrónico de contacto].

ANEXO VI. FORMULARIO DE INSCRIPCIÓN DE LAS EMPRESAS

Formulario de Inscripción para el Programa de *job shadowing*

Acompañamiento a profesionales por un día

Nombre de la Empresa: _____

Sector de la Empresa: _____

Dirección de la Empresa: _____

Ciudad: _____

Nombre del Contacto: _____

Cargo del Contacto: _____

Correo Electrónico del Contacto: _____

Número de Teléfono del Contacto: _____

Breve descripción de la empresa: _____

Perfil de trabajadores STEAM que busca la empresa: _____

Motivos para participar en el programa de *job shadowing*: _____

Número de plazas que le gustaría ofertar: _____

Fechas preferidas para la participación: _____

¿La empresa necesita firmar un Acuerdo de Confidencialidad? (Sí/No)

¿La empresa cuenta con las instalaciones adecuadas para recibir al alumno en su lugar de trabajo? (Sí/No)

¿La empresa está dispuesta a asignar un profesional para supervisar al alumno durante su estancia? (Sí/No)

¿La empresa ofrece la posibilidad de brindar una breve presentación sobre su industria y los roles profesionales existentes? (Sí/No)

Por favor, envíe este formulario completo a la siguiente dirección de correo electrónico:
[Dirección de correo electrónico designada para recibir los formularios de inscripción]

Agradecemos su interés en participar en nuestro programa de *job shadowing* y su disposición a brindar a nuestros alumnos la oportunidad de aprender y crecer en su empresa. Nos pondremos en contacto con usted a la brevedad para discutir los detalles y próximos pasos.

Atentamente,

[Nombre del Centro Educativo]

[Información de contacto]

ANEXO VII. CARTA AGRADECIMIENTO A LAS EMPRESAS

Estimada [Nombre de la empresa],

En nombre del Centro Educativo [Nombre del Centro Educativo] y de nuestros estudiantes, nos gustaría expresar nuestro más sincero agradecimiento por su participación en nuestro programa de *job shadowing*, *Acompañamiento a profesionales por un día*. Su participación en el programa ha sido fundamental para ayudar a nuestros estudiantes a tomar decisiones informadas sobre sus futuras carreras y para fortalecer su pasión por el campo STEAM.

La dedicación y el compromiso que ha mostrado al brindar a nuestros estudiantes la oportunidad de adquirir una experiencia práctica en su empresa han sido invaluable. Gracias a su generosidad, nuestros alumnos han podido explorar de cerca el campo laboral relacionado con su área de interés, han comprendido mejor las oportunidades y desafíos que enfrentan en el mundo laboral, y han obtenido una visión valiosa de su industria. Valoramos enormemente el tiempo y los recursos que ha invertido para guiar y enseñar a nuestros estudiantes durante su estadía en su empresa. Su experiencia, conocimientos y apoyo han dejado una huella duradera en el crecimiento y desarrollo de nuestros jóvenes talentos.

Esperamos que esta colaboración sea el comienzo de una relación duradera y beneficiosa entre su empresa y nuestro Centro Educativo.

Para ayudarnos a mejorar, le pedimos amablemente que complete una breve encuesta sobre su experiencia como empresa/anfitrión. Esta encuesta nos ayudará a evaluar el programa y realizar ajustes según sea necesario. El enlace para acceder a la encuesta es: [dirección web]. Agradecemos de antemano su participación en esta encuesta. Su *feedback* es muy valioso para nosotros y nos ayudará a seguir mejorando nuestras iniciativas educativas.

Su contribución ha tenido un impacto significativo en la educación y el crecimiento de nuestros estudiantes. Esperamos tener la oportunidad de colaborar nuevamente en el futuro.

Atentamente,

[Nombre del Centro Educativo] [Información de contacto]

ANEXO VIII. ENCUESTA PARA CONOCER EL RETORNO DE EXPERIENCIA DE
LAS EMPRESAS

Encuesta de Evaluación del programa de *job shadowing*
Acompañamiento a profesionales por un día

Estimado/a [Nombre de la empresa o empleado],

Le agradecemos su participación en nuestro programa de Job Shadowing. Para nosotros es de gran importancia conocer su opinión y obtener su *feedback* sobre su experiencia como empresa/anfitrión. Le pedimos que complete esta breve encuesta para ayudarnos a evaluar y mejorar nuestro programa en el futuro. Sus respuestas serán tratadas de manera confidencial y solo se utilizarán con fines de evaluación interna.

1. ¿Cómo calificaría la organización y coordinación del programa de Job Shadowing por parte del Centro Educativo? (1 = Muy deficiente, 5 = Excelente)



2. ¿Cómo calificaría la preparación de los estudiantes antes de su visita a su empresa? (1 = Muy deficiente, 5 = Excelente)



3. ¿Cuál fue su impresión general del desempeño y comportamiento de los estudiantes durante su participación en el programa de Job Shadowing?

(1 = Muy deficiente, 5 = Excelente)



4. ¿Qué tan relevante considera que fue la experiencia del Job Shadowing para los estudiantes en términos de su interés en el campo STEAM?

(1 = Poco relevante, 5 = Muy relevante)



5. ¿Cuál fue su nivel de satisfacción con las actividades y tareas asignadas a los estudiantes durante su estadía en su empresa?
(1 = Muy insatisfactorio, 5 = Muy satisfactorio)



6. ¿Hubo alguna dificultad o desafío específico que surgiera durante la participación de los estudiantes en su empresa? Si es así, por favor, describa brevemente.
7. ¿Cómo podría mejorarse el programa de *job shadowing* en el futuro? Por favor, comparta cualquier sugerencia o recomendación que pueda tener.
8. ¿Estaría interesado/a en participar nuevamente en futuras ediciones del programa de *job shadowing Acompañamiento a profesionales por un día?* (Sí/No)
9. ¿Hay algún otro comentario o sugerencia que le gustaría agregar?

Agradecemos sinceramente su tiempo y sus respuestas. Su *feedback* es esencial. Si tiene alguna pregunta adicional o desea compartir más información, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

[Nombre del Centro Educativo] [Información de contacto]

ANEXO IX. ENCUESTA PRE-JOB SHADOWING INTERESES DE LOS ALUMNOS

Encuesta Pre-Job Shadowing para Alumnos

Estimado/a estudiante,

Antes de que comiences tu experiencia de *job shadowing*, *Acompañamiento a profesionales durante un día*, nos gustaría obtener información sobre tus intereses, inquietudes y expectativas en relación con tu trayectoria educativa y profesional. Por favor, completa esta breve encuesta para ayudarnos a personalizar tu experiencia y garantizar que el programa sea lo más beneficioso para ti. Tus respuestas serán tratadas de manera confidencial.

1. Nombre:
2. Edad:
3. Grado/Curso:
4. ¿Cuál es tu campo de interés en el área STEAM? (Por ejemplo: ciencia, tecnología, ingeniería, arte, matemáticas)
5. ¿Tienes claridad sobre la carrera o profesión que te gustaría seguir en el futuro? Si es así, por favor, descríbela brevemente. Si no estás seguro/a, también puedes mencionar tus áreas de interés o dudas específicas.
6. ¿Cuáles son tus principales inquietudes o dudas a la hora de decidir sobre tu trayectoria educativa o profesional?
7. ¿Qué esperas obtener o aprender durante tu participación en el programa de *job shadowing*?

ANEXO X. ENCUESTA POST-JOB SHADOWING INTERESES DE LOS ALUMNOS

Encuesta Post-Job Shadowing para Alumnos

Estimado/a estudiante,

¡Esperamos que hayas tenido una experiencia enriquecedora durante tu participación en el programa de *job shadowing Acompañamiento a profesionales durante un día!* Nos gustaría conocer tu opinión y obtener *feedback* sobre cómo te ha influenciado esta experiencia en relación con tus intereses, dudas y perspectivas educativas y profesionales. Por favor, completa esta breve encuesta para ayudarnos a evaluar los resultados del programa y mejorar futuras ediciones. Tus respuestas serán tratadas de manera confidencial.

1. Nombre:
2. Edad:
3. Grado/Curso:
4. ¿Cuál es tu campo de interés en el área STEAM? (Por ejemplo: ciencia, tecnología, ingeniería, arte, matemáticas)
5. ¿Cuál era tu principal inquietud o duda antes de participar en el programa de Job Shadowing? ¿Se ha resuelto después de la experiencia? Por favor, describe brevemente.
6. ¿Cómo ha influido el programa de Job Shadowing en tu percepción y comprensión de tu trayectoria educativa y profesional? ¿Ha habido algún cambio significativo? Por favor, describe brevemente.
7. ¿Qué aspectos o actividades del programa de Job Shadowing te resultaron más beneficiosos o interesantes? Por favor, describe brevemente.

8. ¿Consideras que el programa de Job Shadowing te ha brindado una mejor comprensión de las oportunidades y desafíos en el campo STEAM? ¿En qué medida? (1 = No ha sido útil, 5 = Muy útil)



9. ¿Recomendarías el programa de Job Shadowing a otros estudiantes? ¿Por qué?

10. ¿Has obtenido alguna idea o inspiración concreta para tu futura trayectoria educativa o profesional a través del programa de Job Shadowing? Por favor, describe brevemente.

11. ¿Hay alguna pregunta o información adicional que desees compartir con nosotros?

Agradecemos sinceramente tu participación en esta encuesta. Tus respuestas nos ayudarán a evaluar el impacto y la efectividad del programa de Job Shadowing, así como a mejorar y adaptar futuras ediciones. Si tienes alguna pregunta adicional o necesitas más información, no dudes en ponerte en contacto con nosotros.

¡Gracias por tu tiempo y esperamos que tu experiencia de *job shadowing* haya sido valiosa!

[Nombre del Centro Educativo]

[Información de contacto del profesor de la materia]

ANEXO XI. ENCUESTA PARA CONOCER EL RETORNO DE EXPERIENCIA DE LOS
ALUMNOS

Encuesta de Evaluación del programa de *job shadowing*

Acompañamiento a profesionales por un día

Estimado/a estudiante,

Agradecemos tu participación en nuestro programa de Job Shadowing. Tu opinión es de gran importancia para nosotros, ya que nos ayudará a evaluar y mejorar el programa en el futuro. Te pedimos que completes esta breve encuesta para compartir tu experiencia y tus comentarios. Tus respuestas serán tratadas de manera confidencial y solo se utilizarán con fines de evaluación interna.

1. ¿Cómo calificarías tu experiencia en el programa de Job Shadowing en términos de satisfacción general? (1 = Muy insatisfactorio, 5 = Muy satisfactorio)



2. ¿En qué medida consideras que el programa de Job Shadowing te ha ayudado a comprender mejor las oportunidades y desafíos en el campo STEAM? (1 = Poco ayuda, 5 = Mucha ayuda)



3. ¿Cuál fue tu nivel de interacción y participación durante tu estadía en la empresa/anfitrión? (1 = Muy bajo, 5 = Muy alto)



4. ¿Consideras que el programa de Job Shadowing ha influido en tu toma de decisiones relacionadas con tu trayectoria académica y/o profesional? (1 = No ha influido, 5 = Ha influido significativamente)



5. ¿Cómo calificarías la preparación previa al programa, incluyendo la información proporcionada sobre la empresa/anfitrión y las expectativas del programa? (1 = Muy deficiente, 5 = Excelente)



6. ¿Crees que el programa de Job Shadowing te ha proporcionado una visión realista de las actividades y responsabilidades en el campo STEAM?

(1 = No, 5 = Sí, completamente)



7. ¿Cuál fue el aspecto más valioso del programa de Job Shadowing para ti? Por favor, describe brevemente.

8. ¿Hubo alguna dificultad o desafío específico que enfrentaste durante tu participación en el programa? Si es así, por favor, describe brevemente.

9. ¿Recomendarías el programa de Job Shadowing a otros estudiantes? (Sí/No)

10. ¿Cómo crees que podríamos mejorar el programa de Job Shadowing en el futuro? Por favor, comparte cualquier sugerencia o recomendación que puedas tener.

11. ¿Hay algún otro comentario o sugerencia que te gustaría agregar?

Agradecemos sinceramente tu tiempo y tus respuestas. Tu *feedback* es esencial para seguir mejorando nuestro programa de *job shadowing* y ofrecer a los estudiantes una experiencia valiosa y enriquecedora. Si tienes alguna pregunta adicional o deseas compartir más información, no dudes en ponerte en contacto con nosotros.

Atentamente,

[Nombre del Centro Educativo] [Información de contacto]

