

## **TRABAJO FIN DE MÁSTER**

CURSO 2022/2023

# El impacto de las metodologías activas en el desarrollo de la inteligencia emocional y la motivación en estudiantes de Formación Profesional: una revisión sistemática

Alumno/a: **Marta Fernández Reboreda**

Tutor/a: **Dra. Eliane Aparecida de Castro**

Modalidad: Revisión Sistemática

Especialidad: Tecnología

Máster Universitario en Formación del Profesorado de Educación  
Secundaria Obligatoria, Bachillerato, Formación Profesional, Enseñanza de  
Idiomas y Enseñanzas Deportivas

**UNIVERSIDAD EUROPEA DE MADRID**

## Resumen

La educación técnica ha experimentado una gran evolución, aumentando progresivamente el número de alumno que la eligen frente a la formación académica, lo que ha llevado a una mayor demanda de metodologías de enseñanza más dinámicas y efectivas. En este contexto, las metodologías activas se han consolidado como una alternativa a los tradicionales enfoques pedagógicos basados en la transmisión de conocimientos, donde se busca involucrar a los estudiantes en su propio proceso de aprendizaje, fomentando su participación y colaboración, y promoviendo el desarrollo de habilidades emocionales y sociales.

En este sentido, el presente estudio se enfoca en analizar el impacto de las metodologías activas en el desarrollo de la motivación y la inteligencia emocional en estudiantes de Formación Profesional de las tecnologías emergentes más demandada por en el mundo laboral actual (electrónica, robótica, automatización e informática). Para ello, se realizó una revisión sistemática donde se seleccionaron 21 estudios obtenidos de la búsqueda en 4 bases de datos diferentes: ERIC, Dialnet, Scopus y Pubmed.

Los resultados de esta revisión sistemática sugieren que el uso de metodologías activas, como el aprendizaje basado en proyectos, aprendizaje colaborativo, aprendizaje basado en problemas y aula invertida, tienen un impacto significativo en la motivación de los estudiantes, aumentando su interés y compromiso con el proceso de aprendizaje, proporcionándoles la motivación intrínseca por seguir aprendiendo a lo largo de la vida. Esto se debe, en gran medida, a que las metodologías activas fomentan el aprendizaje autónomo, la creatividad y la innovación, lo que permite a los estudiantes sentirse más implicados en su propio proceso de aprendizaje.

Además, se observó que la implementación de estas metodologías también tiene un efecto positivo en el desarrollo de habilidades emocionales en los estudiantes de Formación Profesional técnica. En concreto, se encontró que estas metodologías contribuyen a mejorar la autoestima, la empatía, la resolución de conflictos y la toma de decisiones, habilidades fundamentales para el desarrollo emocional y social de los estudiantes e imprescindibles para su actuación profesional.

**Palabras clave:** inteligencia emocional, motivación, formación profesional, metodologías activas.

## **Abstract**

Technical education has undergone a great evolution, progressively increasing the number of students who choose it over academic education, which has led to a greater demand for more dynamic and effective teaching methodologies. In this context, active methodologies have been consolidated as an alternative to traditional pedagogical approaches based on the transmission of knowledge, where the aim is to involve students in their own learning process, encouraging their participation and collaboration, and promoting the development of emotional and social skills.

Therefore, the present study focuses on the impact of active methodologies on the development of motivation and emotional intelligence in vocational education students in the most demanded emerging technologies by the current job market (electronics, robotics, automation, and informatics). In order to achieve this, a systematic review was conducted, in which 21 studies were selected from a search across 4 digital databases: ERIC, Dialnet, Scopus, and Pubmed.

The results of this systematic review suggest that the use of active methodologies, such as project-based learning, collaborative learning, problem-based learning, and flipped classroom, has a positive effect on the development of emotional skills and motivation in technical vocational education students. Specifically, it was found that these methodologies contribute to improving self-esteem, empathy, conflict resolution, and decision-making, fundamental skills for the emotional and social development of students.

In addition, it was observed that the implementation of these methodologies also has a significant impact on student motivation, increasing their interest and commitment to the learning process, providing them with intrinsic motivation to continue learning throughout their lives. This is largely because active methodologies foster autonomous learning, creativity, and innovation, allowing students to feel more involved in their own learning process.

**Key words:** emotional intelligence, motivation, vocational education, active methodology.

## ÍNDICE

1. Introducción .....	1
1.1. Contextualización del problema de investigación.....	1
1.2. Justificación de tema.....	2
2. Marco teórico .....	4
2.1. Formación Profesional .....	4
2.2 Motivación .....	7
2.3 Inteligencia Emocional .....	9
2.4 Motivación e inteligencia emocional en Formación Profesional .....	11
2.5 Metodologías activas .....	14
3. Metodología .....	17
3.1 Objetivos .....	17
3.1.1 Objetivo General .....	17
3.1.2 Objetivos Específicos .....	18
3.2 Metodología de investigación y procedimiento.....	18
3.2.1 Estrategia de búsqueda .....	18
3.3 Criterios de inclusión y exclusión .....	19
3.4 Diagrama de flujo .....	20
4. Resultados.....	21
4.1. Metodología empleada.....	24
4.2. Repercusión de la edad en la utilización de las metodologías. ....	25
4.3. El impacto de las metodologías activas en el futuro laboral.....	25
4.4. Resultados generales.....	28
5. Discusión .....	35

6. Conclusiones .....	41
7. Referencias bibliográficas .....	42

## ÍNDICE TABLAS

Tabla 1. Resultados de búsqueda en plataforma ERIC.....	3
Tabla 2. Tipos de motivación .....	8
Tabla 3. Tipos de motivación según el tipo de estímulo .....	8
Tabla 4. Modelo de inteligencia emocional de Daniel Goleman .....	10
Tabla 5. Escuela tradicional vs escuela nueva .....	15
Tabla 6. Frases de búsqueda de la revisión sistemática .....	19
Tabla 7. Criterios de inclusión y exclusión de la revisión sistemática .....	19
Tabla 8. Tipología, año, factor de impacto y muestra de los estudios .....	22
Tabla 9. Influencia de la metodología en el trabajo futuro .....	26
Tabla 10. Resultados de los estudios analizados .....	29

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Alumnado según ciclo formativo y edad, curso 20-21 .....	3
Figura 2. Evolución de alumnado matriculado en FP, curso 20-21.....	5
Figura 3. Alumnos de grado medio y años para finalizar, curso 16-17 .....	6
Figura 4. Alumnos de grado superior y años para finalizar, curso 16-17.....	6
Figura 5. Tipos de motivación.....	8
Figura 6. Inteligencias múltiples de Garner.....	10
Figura 7. Soft y Hard Skills más demandadas por las empresas.....	12
Figura 8. Diagrama de flujo según criterios PRISMA 2020.....	20
Figura 9. Metodologías utilizadas en los estudios .....	24
Figura 10. Gráfico de la influencia de la edad según las metodologías.....	25
Figura 11. Inteligencia emocional y motivación según las metodologías.....	35

# 1. INTRODUCCIÓN

## 1.1. Contextualización del problema de investigación

El presente trabajo se centra en la etapa educativa de Formación Profesional (FP) de grado medio y superior. Los ciclos de FP de grado básico no serán objeto de la investigación, al tratarse de una formación especial para los estudiantes que no han podido obtener el título de Educación Secundaria Obligatoria.

La finalidad del estudio es analizar la relación que existe entre la utilización de las metodologías activas en las formaciones técnicas del sector tecnológico en auge con la motivación y la inteligencia emocional del alumnado.

Cuando se habla del sector tecnológico en auge, se refiere a los estudios académicos de la rama de electricidad y electrónica, y de la rama de la informática y comunicación. Como formaciones vinculadas al mundo de la informática existen sistemas microinformáticos y redes, y el desarrollo de aplicaciones multiplataforma; en el mundo de la robótica destacan la automatización y robótica industrial, e instalaciones eléctricas y automáticas.

Uno de los principales problemas que se ve en las aulas hoy en día es el fracaso escolar, condicionado por la falta de interés y de motivación de los estudiantes que afecta en mayor o menor medida a todas las etapas educativas, independientemente de que se trate de educación privada, concertada o pública.

Durante la realización de mis prácticas en un centro de FP medio y superior, me he encontrado con este problema. Una gran parte de los alumnos están más pendientes de superar el examen que adquirir los conocimientos, el objetivo que tienen es memorizar y no entender el porqué de las cosas. La falta de motivación y predisposición por aprender, la ausencia de análisis crítico de sus trabajos y acciones, los niveles bajos de empatía y la baja capacidad de resiliencia son algunas de las actitudes que más me han llamado la atención.

Los informes presentados por el Ministerio de Educación y FP (2022) muestra en que el número de alumnos del ciclo medio y superior de las dos ramas tecnológicas de estudio que no terminan sus estudios es superior al 25%, lo que supone una tasa muy alta de fracaso escolar, y más si pensamos que se trata de una etapa educativa no obligatoria.

Como se nombró anteriormente, la FP tiene un carácter técnico-práctico y responde directamente a la necesidad del mundo laboral. Esto hace que la inserción laboral de los ciclos formativos sea muy elevada, debido a que el número de profesionales técnicos que reclaman las empresas sea cada vez mayor.

Actualmente, las empresas no sólo valoran los conocimientos técnicos adquiridos durante la formación, sino que se busca trabajadores motivados, flexibles, comunicativos, con ganas de aprender, que sepan trabajar en equipo y con capacidad para superar los problemas que se encuentren.

## **1.2. Justificación de tema**

Con el objetivo de dar respuesta a las necesidades expuestas anteriormente, la Ley Orgánica 3/2022, de 31 de marzo, de ordenación e integración de la FP ha modificado el programa formativo para motivar a los estudiantes a realizar estudios técnicos y seguir con la formación continua durante su vida laboral activa.

En el mismo documento, también se destaca la necesidad de un cambio de metodologías para acercar al alumnado a las necesidades que marca la empresa, proponiendo el uso de metodologías innovadoras en las aulas.

Por medio de las metodologías activas de enseñanza se pretende que el estudiante sea el centro de su aprendizaje, adquiriendo conocimientos y experiencias que le ayuden en su día a día.

De este modo, las habilidades socioemocionales juegan un papel muy importante en los estudiantes, ya que estos estarán más motivados, serán conscientes de sus puntos fuertes y aceptarán sus limitaciones, desarrollarán la agudeza y curiosidad. Tendrán las competencias y herramientas necesarias para enfrentarse con éxito a sus objetivos laborales, escolares y personales (Durlak et al., 2011).

Teniendo en cuenta todo lo anterior, parece factible centrar la investigación en la influencia de las metodologías activas en las aulas de FP para favorecer la motivación y la inteligencia emocional de los alumnos. No sólo se ayudará a los estudiantes a desarrollar su máximo potencial y con ello obtener mejores calificaciones y disminuir el fracaso escolar, también les dará herramientas para enfrentarse con éxito al mundo laboral y a la vida.

En Tabla 1 se exponen los resultados obtenidos de una búsqueda rápida realizada en la plataforma ERIC con fecha 15 de enero del 2023, donde se han

utilizado las palabras inteligencia emocional y la motivación en tres niveles educativos: FP, Educación Secundaria y Educación Superior.

**Tabla 1**

*Resultados de búsqueda en plataforma ERIC.*

	Emotional Intelligence	Motivation
Vocational Education	22	1.498
Secondary Education	117	8.891
Higher Education	260	11.284

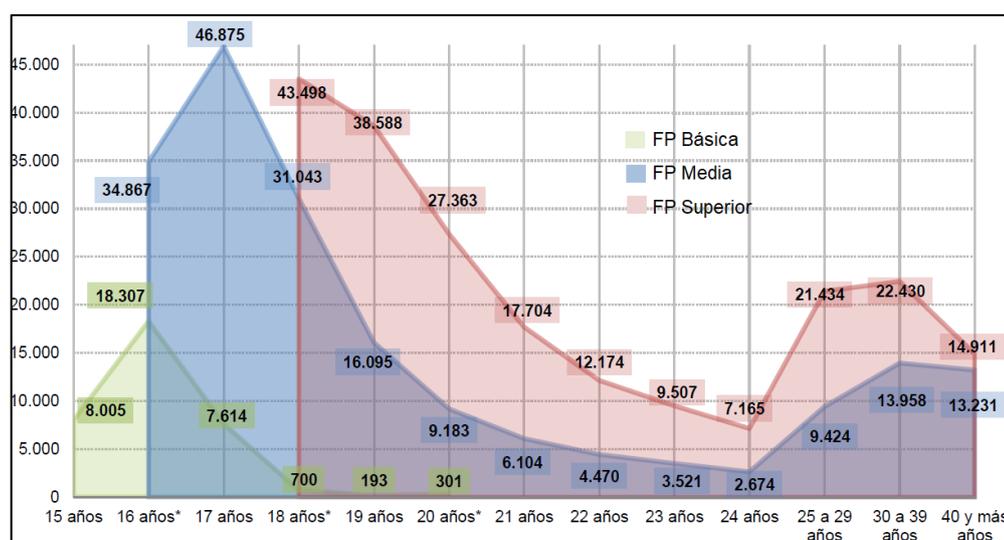
Fuente: Elaboración propia.

Estos datos demuestran que en el nivel educativo de FP existe mucha menos cantidad de estudios científicos en el ámbito de la motivación y la inteligencia emocional que en educación secundaria y aún menos si los comparamos con educación superior.

En la Figura 1 se muestra la edad de los estudiantes que cursan los diferentes niveles de FP según los últimos datos del Ministerio de Educación y FP (2022a). Se puede destacar que la mayoría de los alumnos de ciclo medio son menores de edad, donde las edades oscilan entre los 16 y 19 años, en el ciclo superior entre los 18 y 22 años.

**Figura 1**

*Alumnado según ciclo formativo y edad, curso 20-21.*



Fuente: Ministerio de Educación y FP, 2022a.

Los alumnos del ciclo medio se encuentran en la adolescencia media que es la etapa de máxima interacción con los amigos y aún no tiene desarrollada su propia personalidad. Los del ciclo superior ya son casi adultos, están preocupados por sus estudios, sus planes y su trabajo de futuro.

Debido a esto, parece factible la necesidad de diferenciar entre las etapas educativas de grado medio y superior. La mayoría de edad en España está en los 18 años; los alumnos pasan de ser menores en el grado medio y estar tutelados a ser adultos en el ciclo de grado superior, donde tienen pleno derecho a tomar sus propias decisiones.

## **2. MARCO TEÓRICO**

### **2.1. Formación Profesional**

En los últimos datos proporcionados por el Informe del Ministerio de Educación y FP que se muestran en la Figura 22, se puede ver que se ha producido un aumento bastante significativo del alumnado en los ciclos formativos de grado medio y superior. Estos cambios se deben principalmente, a las reformas introducidas por la Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio, donde se intentó una transformación global del sistema para hacer una FP flexible y más cercana al mundo laboral. Se destacan las siguientes medidas:

- Introducción de la FP Dual, donde se compatibiliza la formación educativa con la formación en la empresa.
- Diversificación de la formación en cinco niveles, con ciclos y cursos de especialización; con el objetivo de facilitar la formación continua.
- Actualización de títulos existentes y creación de 20 nuevos relacionados con los sectores emergentes (ciberseguridad, desarrollo de videojuegos, robótica, Big Data, inteligencia artificial, etc.).

**Figura 2**

*Evolución de alumnado matriculado en FP, curso 20-21.*



Nota: FP, Formación Profesional; G, Grado.

Fuente: Ministerio de Educación y FP, 2022a.

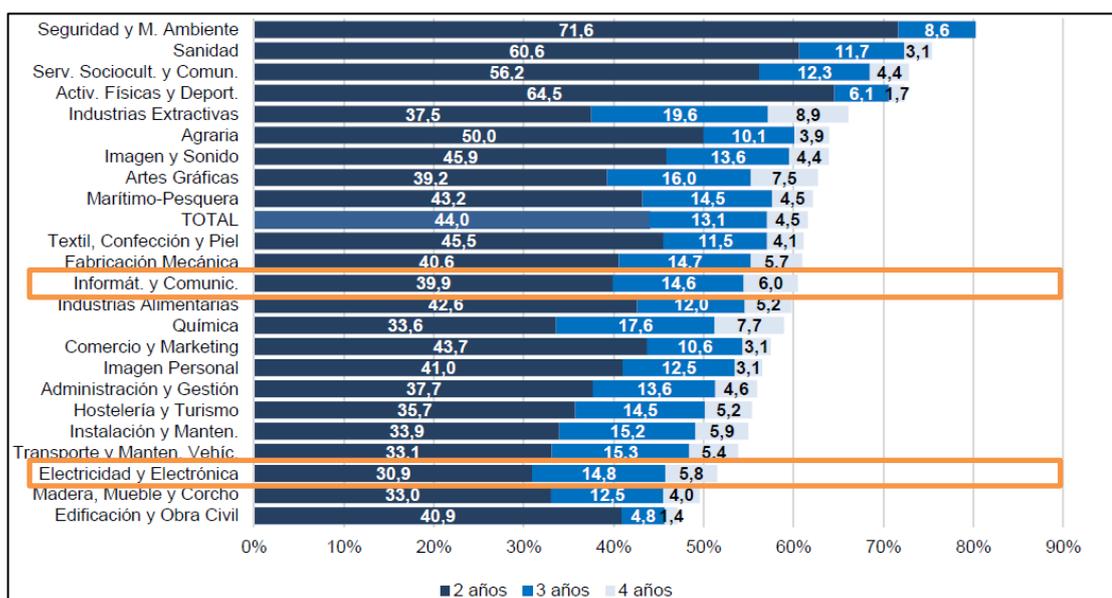
Cabe destacar que la Ley Orgánica 3/2022, de 31 de marzo, de ordenación e integración de la FP, deroga la ley anterior, pero sus resultados no podrán ser visibles hasta dentro de unos años. Sus retos principales son, acercando la formación a la población activa según las necesidades del mercado, aumentar el número de jóvenes que eligen la FP y permitir la recualificación permanente de las personas trabajadoras.

En las estadísticas de seguimiento educativo de FP (Ministerio de Educación y FP, 2022b) se ha observado que en el centro donde los ciclos de la rama de las tecnologías emergentes (electricidad y electrónica, informática y comunicación) tienen un porcentaje de mujeres muy bajo, no superando el 8% del total de alumnos matriculados.

Por otro lado, los estudios de grado medio y superior de la rama tecnológica de estudio, cuya duración son dos cursos académicos, el porcentaje de alumnos que finaliza a los 4 años no supera el 60% de los alumnos en el ciclo medio y un 68% el ciclo superior como se muestra en las Figura 3 y Figura 4.

**Figura 3**

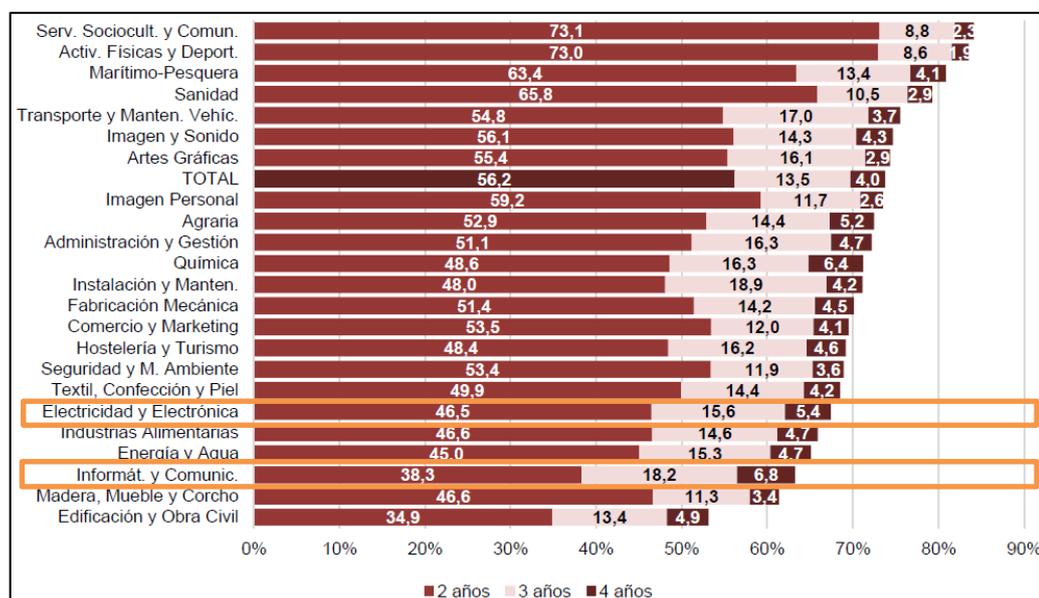
*Alumnos de grado medio y años para finalizar, curso 16-17.*



Fuente: Ministerio de Educación y FP, 2022b.

**Figura 4**

*Alumnos de grado superior y años para finalizar, curso 16-17.*



Fuente: Ministerio de Educación y FP, 2022b.

En la página web del Ministerio dedicada a FP, se refleja que el abandono escolar en España se encuentra actualmente en el 14%, pero sigue estando por encima de la media marcada por la Comisión Europea que es el 10% (TodoFP, s.f.).

García (2022) afirma que las causas del abandono escolar son múltiples y numerosas, pero concluye que se destacan "los factores personales, sociales, familiares, educativos, la motivación, el acoso escolar o bullying, o los diferentes trastornos del aprendizaje y del desarrollo" (p. 2). Otros autores como Maquillón y Hernández (2011) también llegan a la misma conclusión en su estudio, resaltando como medida de acción la educación emocional para disminuir el fracaso escolar.

## **2.2 Motivación**

Navarette (2009) afirma que:

La motivación es la fuerza que nos mueve a realizar actividades. Estamos motivados cuando tenemos la voluntad de hacer algo y, además, somos capaces de perseverar en el esfuerzo que ese algo requiera durante el tiempo necesario para conseguir el objetivo que nos hayamos propuesto (p. 2).

La motivación educativa no debe depender de lo que el profesor hace en sus clases sino de aumentar el interés que el alumno tiene en su propio aprendizaje. Mediante diferentes elementos intrínsecos y extrínsecos se puede aumentar, mantener o adquirir este interés (Martínez-Salanova, s. f.; Alonso, 1997).

Del mismo modo, la Real Academia Española (RAE) define el concepto de motivación como el "conjunto de factores internos y externos que determinan en parte las acciones de una persona" (Real Academia Española, 2022).

Alonso (1997) hace más amplia la definición, identificando la motivación interna como la que se genera de forma espontánea y la motivación externa como aquella que es inducida en el individuo por factores externos a él.

Por todo ello, la motivación educativa se puede clasificar en cuatro tipos como se muestra en la Tabla 2.

**Tabla 2***Tipos de motivación.*

<b>INTERNA</b>	<b>Intrínseca</b>	Relacionado con la actividad a realizar que despierta el interés del individuo, se refuerza cuando domina la acción.
	<b>Autoestima</b>	Relacionado con el yo al intentar hacer la actividad y lograr hacerla se consigue una idea positiva en el individuo que ayudará a seguir aprendiendo, deseo de superación.
<b>EXTERNA</b>	<b>Social</b>	La aceptación y aprobación del entorno del individuo. Crea una dependencia hacia las personas que valoran la acción realizada.
	<b>Logro, recompensa</b>	Regalos o premios que se consiguen al realizar con éxito la actividad.

Fuente: Elaboración propia a partir de Navarrete (2009) y Alonso (1997).

Otros autores como Martínez-Salanova. (s.f.) o Matos (2009) dividen la motivación en dos tipos según el tipo de estímulo, como se muestra en la Tabla 3.

**Tabla 3***Tipos de motivación según el tipo de estímulo.*

<b>Positiva</b>	Premios o recompensas al realizar con éxito la actividad que provoca el deseo constante de superación. Esta motivación puede ser intrínseca y extrínseca.
<b>Negativa</b>	Miedo, castigo, coacciones de la sociedad o de la familia.

Fuente: Elaboración propia según Martínez-Salanova (s.f.) y Matos (2009).

Según lo expuesto anteriormente, se podría clasificar las motivaciones en externas e internas, dependiendo de donde provenga el estímulo; y ambas pueden ser positivas o negativas, dependiendo del tipo de estímulo, como se muestra en la siguiente figura (Figura 5).

**Figura 5***Tipos de motivación.*

	<b>Externa</b>	<b>Interna</b>
<b>Positiva</b>	Un tercero motiva con el objetivo de conseguir algo, una vez alcanzado el logro.	Motivación personal propia de la persona que se obtiene una vez alcanzado el objetivo.
<b>Negativa</b>	Un tercero castiga con algo si no se consigue el objetivo.	Castigo personal propio de la persona, si no se alcanza en objetivo.

Fuente: Elaboración propia.

La psicóloga educativa Laura Méndez Zaballos (2011) considera la motivación como el estado interno que nos anima, organiza y mantiene la conducta. Los pensamientos, creencias y emociones de las personas son los factores que más influyen en la motivación del individuo (Pintrich & Schunk, 2006).

Atendiendo a todo esto, la motivación educativa debe ser un proceso hacia un objetivo o meta que puede ir evolucionando y cambiando en el tiempo, no se trata de tener que aprender (externa) sino de querer aprender (interna). No se puede medir directamente, hace falta prestar atención a las conductas, el esfuerzo y la persistencia para poder valorarla (Sellan-Naula, 2017).

Según Curwin (2014) no se puede medir la motivación mediante el rendimiento académico, se debe medir el esfuerzo. El autor afirma que "el objetivo de la motivación es aumentar el esfuerzo" (p. 21). Sí bien es verdad, el aumento del esfuerzo no supone directamente una mejora en las calificaciones académicas del alumno, pero sí provocará un incremento del desarrollo potencial del alumno. Por otro lado, se tendrá como resultado un incremento del rendimiento provocado por el estado interno activando, dirigiendo y manteniendo la conducta hacia la adquisición de conocimiento (Chóliz, 2004). Los pensamientos, creencias y emociones de las personas son los factores que más influyen en la motivación del individuo (Pintrich & Schunk, 2006).

Haciendo referencia a lo expuesto en la Figura 2 y a todo lo anterior, parece coherente que actuar sobre la motivación positiva ayudará al alumno a conseguir sus objetivos, además con la motivación interna se proporcionará un verdadero valor a largo plazo. El profesor será el encargado de intervenir sobre la motivación externa mediante la utilización de metodologías donde el alumno sea el creador de su aprendizaje. (Bisquerra, 2018).

### **2.3 Inteligencia Emocional**

Howard Garner en 1983 con su teoría de las Inteligencias Múltiples destaca que las personas tenemos 8 inteligencias para relacionarnos con el mundo que nos rodea (Molina, 2018).

**Figura 6**

*Inteligencias múltiples de Garner.*



Fuente: Elaboración propia a partir de Molina (2018).

La inteligencia personal se divide en dos: la intrapersonal que es la capacidad para conocer los sentimientos que uno tiene y actuar en consecuencia; la interpersonal que es la sensibilidad para poder entender a los demás y empatizar con ellos.

El término Inteligencia Emocional aparece definido como “la capacidad de percibir los sentimientos propios y los de los demás, distinguir entre ellos y servirse de esa información para guiar el pensamiento y la conducta de uno mismo” (Salovey & Mayer, 1990, citado en Miñaca et al., 2013, p. 3).

Daniel Goleman en su libro (1995), desarrolla un poco más el modelo de Mayer y Solovey, relacionándolo con numerosos estudios de investigación en la rama de las emociones, la educación y la neurología. En la Tabla 4 se resume su aportación.

**Tabla 4**

*Modelo de inteligencia emocional de Daniel Goleman.*

<b>INTELIGENCIA INTRAPERSONAL</b>	<b>AUTOCONCIENCIA</b> Conocer nuestro mundo emocional y cómo puede evolucionar.
	<b>AUTOREGULACIÓN</b> Ser capaz de controlar las emociones, ajustándolas.
	<b>AUTOMOTIVACIÓN</b> Poner las emociones al servicio de tus objetivos vitales, aprovechando su impulso o la acción.
<b>INTELIGENCIA INTERPERSONAL</b>	<b>EMPATÍA</b> Reconocer las emociones ajenas, siendo así conscientes de sus necesidades y deseos.
	<b>HABILIDADES SOCIALES</b> Saber relacionarse e interactuar con los demás de una forma efectiva y satisfactoria es relacionarse con las emociones de los demás.

Fuente: Elaboración propia basado en Goleman (1995), Salovey y Mater (1990).

Goleman (1995) afirma en su libro que las emociones juegan un papel fundamental en nuestro día a día y son muy importantes para nuestra vida. Por otro lado, manifiesta que el coeficiente intelectual no está relacionado directamente con el nivel de inteligencia emocional, pero si una persona tiene altas competencias en inteligencia emocional podrá ser capaz de enfrentarse a los problemas diarios de un modo más eficiente, mejorando su relación con el mundo que le rodea. Alcanzar mejores resultados a todos los efectos, individuales y colectivos.

Del mismo modo, Elsa Punset (2019) en “La adolescencia - Inteligencia Emocional” afirma que un elemento clave para la generación de personas íntegras es el desarrollo de las habilidades sociales, analíticas o lingüísticas. Destacando que este proceso se produce principalmente durante la adolescencia donde para que los jóvenes puedan alcanzar el desarrollo pleno deben ser capaces de fomentar estas habilidades.

Javier Valverde en su charla "Entender la adolescencia, un reto y una oportunidad" (BBVA, 2020) explica las características cognitivas de la adolescencia, donde los jóvenes están en la búsqueda de su personalidad, de su yo. En este periodo definen sus valores y su personalidad que influirá directamente en el modo de hacer frente a los problemas diario que se encuentren. Un momento de transformación total donde se convierte de niños a adultos. Será fundamental tener en cuentas estas características del grupo de jóvenes a los que se dirige el estudio, para implementar un plan adecuado que les a fomentar la motivación y tener las habilidades sociales desarrolladas para enfrentarse a la vida.

#### **2.4 Motivación e inteligencia emocional en Formación Profesional**

En la página web del Ministerio de Educación y FP (s.f.), define la FP como los estudios más cercanos al mundo laboral, respondiendo a la demanda de empleo para profesionales especializados en los distintos sectores profesionales. Como se refleja en la Ley Orgánica 3/2022, de 31 de marzo, la finalidad de la FP es “hacer frente a las competencias demandadas por las nuevas necesidades productivas y sectoriales” (p. 43561-43562).

Los alumnos que acceden a los estudios de FP buscan conocimientos prácticos para realizar una carrera profesional con una posibilidad real de encontrar trabajo. Los FP de la familia de electricidad y electrónica; e informática y comunicación tienen

una inserción laboral superior al 85% en dos años (Ministerio de Educación y FP, 2022).

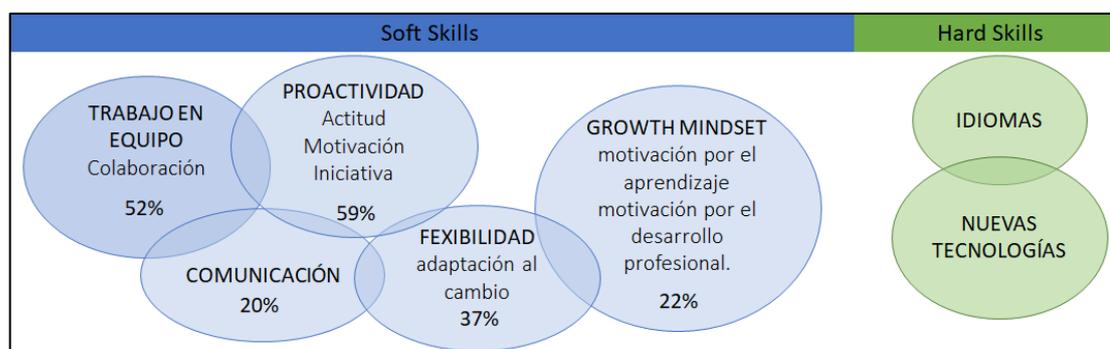
Por otro lado, una de las características fundamentales de la FP que diferencia estos estudios del resto de las formaciones superiores es su carácter teórico-técnico-práctico. Todos los módulos de FP tienen prácticas obligatorias de formación en empresas, el módulo de Formación en Centros de Trabajo que se conoce comúnmente por sus siglas con el nombre de módulo FCT, se corresponde con 380 horas en grado medio y 400 horas en grados superior. Además, también existe la formación DUAL, donde por medio de un convenio de colaboración entre las empresas y los centros educativos los alumnos reciben una formación académica en los centros de trabajo, que consta de 2000 horas remuneradas mediante beca del ministerio de Educación y FP.

Si tomamos como referencia las competencias que demandan las empresas de sus empleados, se dividen dos tipos: Habilidades duras o "Hard Skills" que son los conocimientos técnicos y preparación académica; y habilidades blandas o "Soft Skills" que hace referencia a la parte emocional que afecta a su modo de trabajar y desempeño profesional.

En el informe impulsado por U4Impact, plataforma que conecta organizaciones sociales y empresas con universitarios de toda España (U4Impact et al., 2022), se destaca que las empresas valoran en un 70% las Soft Skills en los jóvenes talentos, resaltando el trabajo en equipo, la proactividad, flexibilidad, curiosidad, actitud y comunicación del empleado. Por otro lado, dicho informe destaca que los conocimientos más demandados en el talento joven son los idiomas y la tecnología.

### Figura 7

*Soft y Hard Skills más demandadas por las empresas.*



Fuente: Elaboración propia a partir del informe U4Impact et al., 2022.

En su charla TEDx Talks (2018), Heining identificó tres "metacompetencias" en el ser humano: la racionalidad, la emocionalidad y la gestión de la corporalidad. Mientras que la racionalidad se utiliza para cambiar lo que no nos gusta y es el combustible de las acciones humanas, se necesita la emoción para realizar estas acciones, es decir, para saber lo que se quiere hacer. Por su parte, la gestión de la corporalidad se encarga de cambiar la postura de la columna, la cabeza, los gestos, la posición de los pies y la respiración, lo que repercute directamente en las dos primeras competencias.

Las aportaciones de la Dra. en Educación Llerena (2015), de los psicólogos Bisquerra (2018) y Daniel Goleman (1995, 2008) o de los pedagogos como Cesar Bona (2015) y Elsa Punset (2019); han destacado la importancia que tiene la inteligencia emocional para la vida diaria de las personas y su influencia directa en la motivación escolar y en la preparación para el futuro. Por ello, se entiende que la Ley Orgánica 3/2022, de 31 de marzo, resalta la importancia de orientar los programas formativos a fomentar las habilidades sociales y emocionales de los alumnos.

Investigaciones de las últimas dos décadas demuestran que la inteligencia emocional y las competencias socioemocionales son una ventajosa herramienta personal para lograr mayores niveles de adaptación en diversos ámbitos (Bisquera, 2018). Goleman resalta el papel de la escuela y los maestros en el tratamiento de las deficiencias sociales y cívicas de los alumnos, y afirma que "los programas de alfabetización emocional mejorarán las cualificaciones académicas y el desempeño escolar" (p. 2).

Para que los estudiantes puedan adquirir los conocimientos y habilidades sociales y emocionales necesarios, se necesita un trabajo en equipo por parte de la comunidad educativa, incluyendo a las familias. Es necesario contar con formación y trabajo constante y coordinado del profesorado. Bisquerra (2018) insiste en que la educación emocional debe ir más allá del aula y estar presente en todos los ámbitos de la vida. No se trata solo de aprobar un examen, sino de desarrollar competencias que se manifiesten en el comportamiento habitual.

Educar emocionalmente implica considerar la dimensión emocional de las personas en el proceso educativo, no solo reconociendo y comprendiendo las emociones propias y ajenas, sino también desarrollando habilidades emocionales en los estudiantes. Estas habilidades incluyen la empatía, la autoconciencia, la regulación emocional y la toma de decisiones conscientes, lo que puede mejorar el

rendimiento académico y la calidad de vida en general. Además, la conexión entre las emociones y el aprendizaje es esencial, ya que cuando las personas se involucran emocionalmente con lo que están aprendiendo, la información se procesa y retiene de manera más efectiva (Parra, 2019).

## **2.5 Metodologías activas**

La sociedad hoy en día se encuentra en una continua crisis de valores, donde el esfuerzo, se ve abatido por la falta de motivación de los adolescentes. Jesús C. Guillén (2013) destaca en su investigación la relevancia de los procesos de razonamiento y toma de decisiones en el aprendizaje, ya que son esenciales para despertar la curiosidad y la atención, valores clave en este proceso. Los estudios neurológicos han dado evidencia de que existe una conexión directa entre la cognición y la emoción, lo que hace que las emociones positivas sean imprescindibles en el contexto educativo. En este sentido, el cerebro emocional juega un rol fundamental en la creatividad, que a su vez motiva e impulsa la acción.

El aprendizaje efectivo requiere tanto procesos cognitivos como emocionales, ambos fundamentales para lograr un desarrollo integral (Guillen, 2013). Por lo tanto, se debe incentivar la creación de un ambiente de aprendizaje que fomente emociones positivas, estimule la curiosidad y la atención, y permita el desarrollo de la creatividad y la motivación en el proceso educativo.

Las metodologías activas de enseñanza-aprendizaje plantean el papel del alumno como protagonista de este proceso. A finales del siglo XIX se inicia el movimiento de renovación educativa que se conoce como Escuela Nueva que deja de lado la Escuela Tradicional. En la Tabla 5 se muestra un resumen de las características más destacadas de cada uno de los modelos educativos.

**Tabla 5***Escuela tradicional vs escuela nueva.*

	Escuela tradicional	Escuela Nueva
Metodología	Memorización de los contenidos.	Actividades desarrolladas a partir de temas de interés.
Rol	El maestro es el protagonista, se limita a realizar su exposición en clase.	El alumno es el eje de la educación y el maestro es el guía.
Evaluación	Se valoran únicamente los resultados obtenidos con exámenes.	Se tienen en cuenta las aptitudes, conocimientos previos y procedimientos empleados.
Disciplina	Disciplina impuesta	Autodisciplina y consenso de normas.
Ventajas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resultados medidos valores cuánticos.</li> <li>• Respeto al docente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adquisición de contenidos relevantes.</li> <li>• Alumnos motivados.</li> </ul>
Desventajas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta de creatividad e iniciativa</li> <li>• No se desarrollan habilidades en el alumno.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menos disciplina si no se respetan las normas y necesidades.</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia.

La utilización de la Escuela Nueva con la aplicación de las metodologías activas e innovadoras de aprendizaje se encuentra reflejado en La Ley Orgánica 3/2022, de 31 de marzo, donde se describe que:

Los programas formativos de estos ciclos se adaptarán a las características específicas del alumnado, adoptando preferentemente una organización del currículo por proyectos de aprendizaje colaborativo desde una perspectiva aplicada, y fomentarán el desarrollo de habilidades sociales y emocionales, el trabajo en equipo y la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación. (p.43583).

En el mismo documento también se nombra que:

Los centros de formación profesional promoverán las habilidades asociadas a la innovación mediante la aplicación, a través de proyectos, de metodologías inclusivas e innovadoras próximas a la realidad laboral que incentiven la formación vinculada a la iniciativa y la creatividad ante nuevas situaciones (p.43612).

A continuación, se describen algunas de las metodologías activas más populares y utilizadas en las aulas (García et al., 2018; OECD, 2017).

- Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP): Se plantea un problema real y se invita a los estudiantes a buscar soluciones y a aplicar los conocimientos que han adquirido. Es una técnica que fomenta el trabajo en equipo y la resolución de problemas.

- Aprendizaje Colaborativo (AC): Se promueve el trabajo en equipo, donde cada miembro del grupo tiene un rol y una tarea específica a desarrollar. La idea es que los estudiantes se ayuden entre sí y aprendan a colaborar en la consecución de un objetivo común.

- Aprendizaje Basado en Retos (AR): Se plantean desafíos a los estudiantes y se les invita a buscar soluciones. Es una técnica que fomenta la resolución de problemas y el pensamiento crítico. Una variante sería la metodología de Aprendizaje Basado en Problemas (ABP).

- Gamificación: Se diseñan juegos y actividades donde los estudiantes van superando niveles o consiguiendo puntos mientras aprende los contenidos de una forma lúdica y divertida.

En las aulas, no sólo se impartirán los conocimientos, será necesario dotar a los alumnos de una experiencia que desarrolle todo su potencial. Teniendo como objetivo la integración en el mundo laboral de personas con una cualificada técnica óptima, pero también con unas habilidades y valores necesarios para poder desarrollar el trabajo.

Como afirma Llenera (2015), debido a las características de integración laboral del alumnado, no sólo se necesita impartir conocimiento académicos y técnicos en la formación profesional, estos deben difundirse mediante metodologías pedagógicas más punteras y adaptadas a la sociedad actual. Se necesitan profesionales comprometidos, motivados y con una alta autorrealización social.

### **3. METODOLOGÍA**

Debido a la importancia que tiene la inteligencia emocional en la motivación de los adolescentes y en su preparación para el futuro (Bisquerra, 2020; Goleman en BBVA, 2018), en este trabajo se pretende profundizar sobre el desarrollo de la inteligencia emocional y la motivación median la utilización de las metodologías activas en FP de las tecnologías emergentes.

Al realizar una primera búsqueda nos encontramos con pocos estudios enfocado en las metodologías educativas empleadas para fomentar la motivación y la inteligencia emocional directamente en la FP y aun menos cuando nos centramos en las ramas de las tecnologías emergentes. Por ello, será necesario ampliar la búsqueda según la edad de los estudiantes que cursan la FP que se muestra en la Figura 1 y añadiendo la etapa educativa de formación superior o postobligatoria en los últimos 10 años.

Se ha empleado la estrategia PICO - Población, Intervención, Comparación y Resultados (Outcome, por sus iniciales en inglés) - para construir la pregunta de investigación que será la base de la revisión sistemática. Según esto se ha desarrollado la siguiente pregunta:

¿Qué impacto tienen las metodologías activas (I) en la motivación e inteligencia emocional (O) en estudiantes (P) de formación profesional o educación superior del área de tecnología (C)?

#### **3.1 Objetivos**

A continuación, se presentarán los objetivos que se pretenden alcanzar con la revisión sistemática de este trabajo de fin de máster.

##### **3.1.1 Objetivo General**

Verificar el impacto de las metodologías activas en la motivación e inteligencia emocional de estudiantes de FP de grado medio y superior.

### 3.1.2 Objetivos Específicos

- Identificar las metodologías/estrategias educacionales más empleada en las áreas de las tecnologías emergentes (electricidad y electrónica, informática y comunicación).
- Verificar si la edad influencia en la utilización de las metodologías activas y/o en el alcance de sus posibles beneficios.
- Identificar la motivación, inteligencia emocional y expectativas de los estudiantes hacia la empresa o trabajo de futuro y si las metodologías de enseñanza podrían influir en su percepción.

### 3.2 Metodología de investigación y procedimiento

En este trabajo se realiza una revisión sistemática de la literatura científica con el fin de analizar la influencia del uso de las metodologías activas en el desarrollo de la inteligencia emocional y la motivación en estudiantes de FP.

#### 3.2.1 Estrategia de búsqueda

En esta revisión sistemática se empleó el método PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analysis) que consiste en una versión actualizada y detallada de las recomendaciones QUORUM (Quality of Reporting of Meta-Analyses) (Urrútia & Bonfill, 2010). Las recomendaciones PRISMA permiten identificar, seleccionar, evaluar y sintetizar los estudios existentes de forma adecuada para incluirlos en una revisión sistemática.

Se ha utilizado la lista para 2020 que es una versión ampliada donde se detallan los informes y recomendaciones de cada uno de los 27 elementos y un diagrama de flujo dividido en tres fases: identificación, cribado e inclusión (Page et al., 2021).

La búsqueda de la literatura científica se ha realizado a través de internet empleando cuatro bases de datos diferentes. Para su selección se ha tenido en cuenta el carácter científico de la investigación, el educativo y el psicológico. De este modo, se seleccionaron las siguientes bases de datos: ERIC, Dialnet, Scopus y Pubmed.

Con el fin de encontrar toda la documentación que diera respuesta a nuestros objetivos, se han utilizado las palabras clave con la combinación de los booleanos AND y OR, dando como resultados las frases de búsqueda, en los idiomas español e inglés, expuestas en la Tabla 6.

**Tabla 6**

*Frases de búsqueda de la revisión sistemática.*

Frase en español
(Inteligencia emocional OR motivación) AND (metodología educativa) AND (formación profesional OR educación superior) AND (tecnología OR programación).
Frase en inglés
(Emotional intelligence OR motivation) AND (educational methods OR teaching methods OR student-centered) AND (vocational education OR Postsecondary) AND (technology OR programmer)

Fuente: Elaboración propia.

### 3.3 Criterios de inclusión y exclusión

Los criterios de inclusión y exclusión seleccionados que se encargarán de establecer los límites de la revisión sistemática se exponen en la

Tabla 7.

**Tabla 7**

*Criterios de inclusión y exclusión de la presente revisión sistemática*

Criterios de Inclusión	
Año de publicación	desde 2014 hasta 2023
Idioma de publicación	español e inglés
Tipo de publicación	artículos científicos y tesis
Etapa educativa	FP, bachillerato y universidad
Edad de los estudiantes	16 a 30 años
Criterios de exclusión	
Año de publicación	anteriores a 2014
Idioma de publicación	todos los artículos que no estén en español o inglés
Tipo de publicación	todos los artículos que no sean científicos o tesis
Etapa educativa	infantil y primaria
Edad de los estudiantes	menores de 16 y mayores de 30 años
Otros	No acceso al texto completo

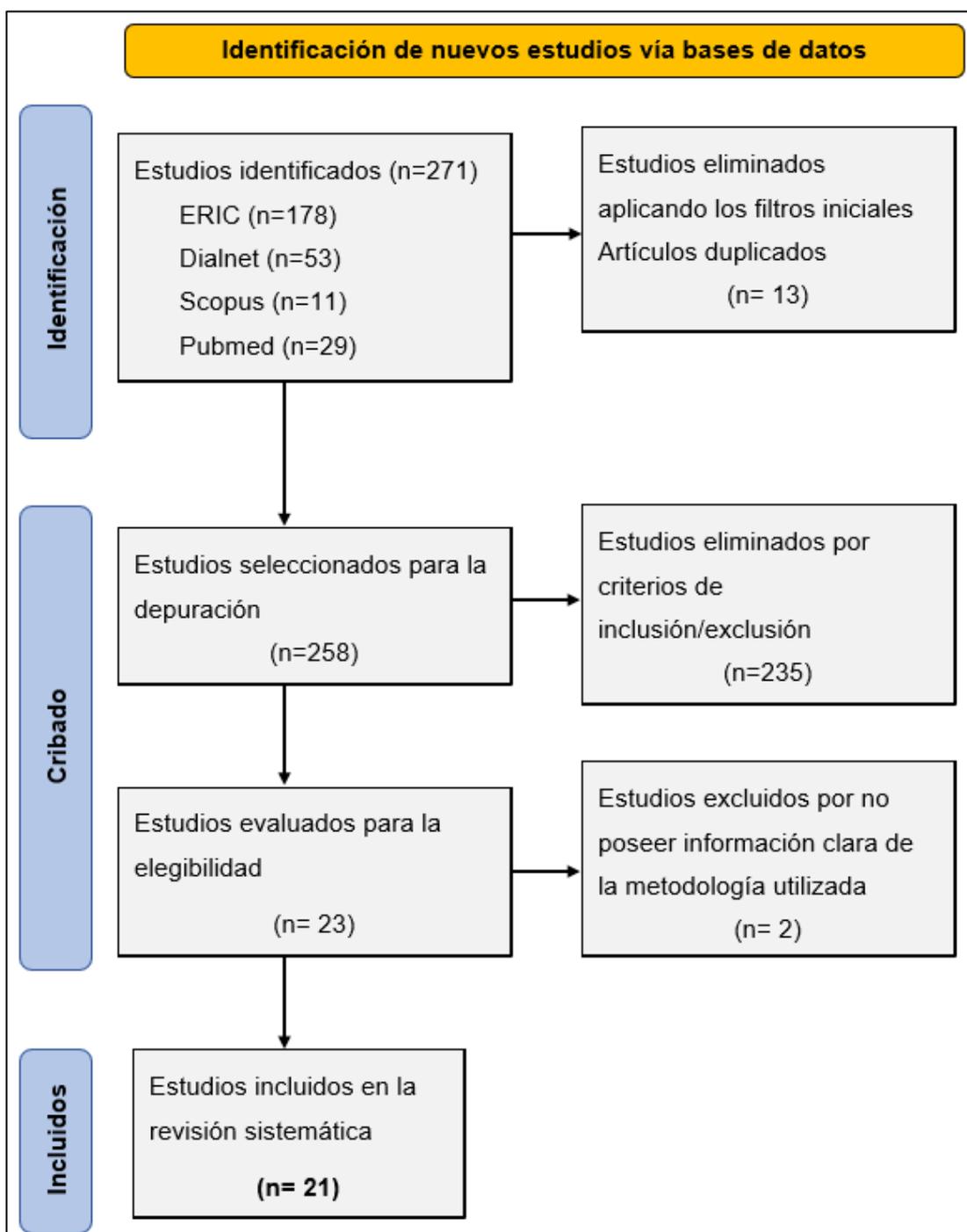
Fuente: Elaboración propia.

### 3.4 Diagrama de flujo

En la Figura 8 se describe gráficamente el proceso de búsqueda que se ha desarrollado para la obtención de los estudios que se van a profundizar.

**Figura 8**

*Diagrama de flujo según criterios PRISMA 2020.*



Fuente: Elaboración propia según Page et al. (2021).

La realización de búsqueda bibliográfica se ha elaborado en los siguientes pasos.

Paso 1: Se ha realizado la búsqueda en las bases de datos seleccionadas para realizar la consulta: ERIC, Dialnet, Scopus y Pubmed, haciendo un filtrado previo en seleccionar sólo aquellos estudios cuya fecha de publicación será posterior al año 2013, el idioma sea inglés o español y la etapa educativa sea postobligatoria. De esta forma se han obtenido 271 estudios.

Paso 2: Los resultados obtenidos se han importado a la plataforma Mendeley y se han eliminado aquellos estudios que se encontraban duplicados, quedando la muestra en 258.

Paso 3: En todos los estudios seleccionado se ha realizado un descarte de aquellos que no cumplen con los criterios de inclusión y exclusión definidos quedando 23 estudios para realizar el filtrado final.

Paso 4: se han seleccionado los 21 estudios que se consideran de mayor relevancia para el estudio descartando 2 estudios debido a la falta de especificación clara de la metodología empleada. En ellos se analiza las metodologías educativas centradas en el estudiante, pero sin definir un plan específico de la metodología utilizada.

## **4. RESULTADOS**

A continuación, se muestran de manera clara y detallada los resultados obtenidos en los 21 estudios. Para su exposición se han seguido los objetivos de esta revisión sistemática que se encuentran nombrados en el apartado de metodología.

Por otro lado, en la Tabla 8 se muestran los estudios analizados con los autores y el año, la tipología de los documentos, el factor h-index de la revista científica donde se publica la investigación y la descripción de la muestra sobre la que se realiza el estudio.

**Tabla 8**

*Tipología, año, factor de impacto y muestra de los estudios analizados.*

Autor	Año	Tipo de Estudio	Publicación	h-index	Muestra
Patete y Márquez	2022	Artículo original	Education Sciences	30	700 estudiantes universitarios.
Cevahir et al.	2022	Artículo original	Participatory Educational Research	5	92 alumnos de segundo curso de educación técnica superior.
Manjarrés y Pickin	2021	Artículo original	Revista DIECISIETE	28	Alumnos de máster universitario.
Lo et al.	2021	Artículo original	International Journal of Environmental Research and Public Health	138	85 estudiantes (43 grupo de control y 42 grupo experimental).
Saad	2021	Tesis doctoral	----	----	100 estudiantes de educación técnica vocacional.
Marqués y Badía	2021	Artículo original	Revista JENUI	----	279 alumnos universitarios.
Portela et al.	2021	Artículo original	Informatics in Education	22	66 estudiantes universitario (30 grupo de control y 36 grupo experimental).
Bochkareva et al.	2020	Artículo original	International Journal of Instruction	26	50 estudiantes de formación técnica vocacional.
Demirbas y Timur	2020	Artículo original	Turkish Online Journal of Distance Education	24	11 estudiantes de formación técnica superior.
Pérez et al.	2020	Artículo original	Revista de EDUCACIÓN	33	110 alumnos universitarios (52 grupo de control y 58 grupo experimental)
Frolova et al.	2019	Artículo original	European Journal of Contemporary Education	18	90 alumnos de educación vocacional.

Continuación de la Tabla 8.

Autor	Año	Tipo de Estudio	Publicación	h-index	Muestra
He et al.	2019	Artículo original	International Journal of Teaching and Learning in Higher Education	5	607 estudiantes de diferentes asignaturas técnicas (287 grupo de control y 320 grupo experimental).
Douglas et al.	2019	Artículo original	International Journal of ePortfolio	--- (new)	339 estudiantes universitarios y de educación postobligatoria.
Mystakidis et al.	2019	Artículo original	Electronic Journal of e-Learning	29	372 estudiantes y 16 profesores.
Fabregat-Sanjuan et al.	2017	Artículo original	Journal of Technology and Science Education	13	62 estudiantes universitarios de 20 años.
Russell et al.	2017	Artículo original	Advances in Engineering Education	22	243 estudiantes de formación técnica (127 grupo de control y 116 grupo experimental).
Chiang y Lee	2016	Artículo original	International Journal of Information and Education Technology,	8	46 estudiantes de educación vocacional.
García	2016	Tesis doctoral	----	----	70 estudiantes universitarios (55 grupo de control y 15 grupo experimental).
Gilar et al.	2016	Artículo original	Jornadas de investigación en docencia universitaria	-----	48 estudiantes universitarios.
Pozo	2016	Tesis doctoral	----	----	807 estudiantes de educación superior de diferentes continentes.
Carpio et al.	2015	Artículo original	Journal of Computer Assisted Learning	98	Estudiantes universitarios.

Fuente: Elaboración propia.

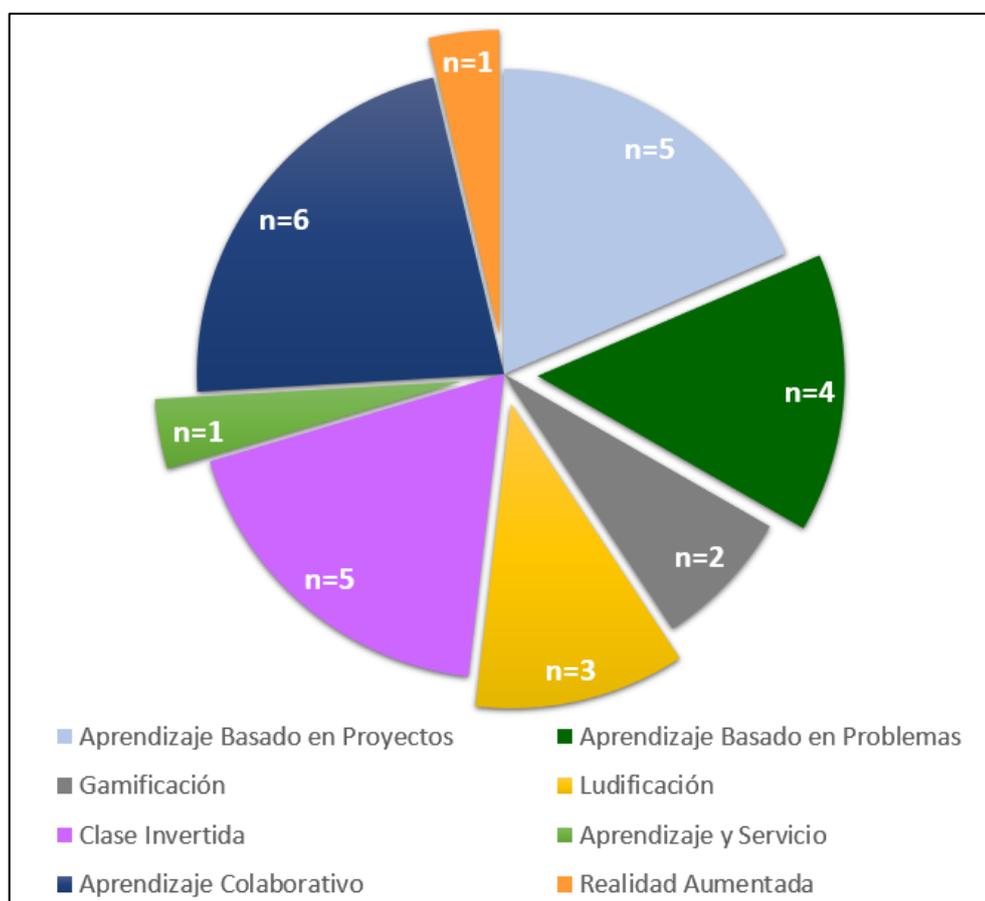
#### 4.1. Metodología empleada

En lo que respecta al primero objetivo específico del presente trabajo, el uso de las metodologías, la mayoría de los estudios se utiliza una estrategia de enseñanza-aprendizaje que combina varias metodologías siendo el aprendizaje e-learning la más utilizada, pero se utiliza como plataforma de soporte de otras metodologías principales.

En Figura 9, se muestra de forma gráfica las metodologías empleadas de los estudios analizados, sin contar con el aprendizaje e-learning, el cual como mencionado anteriormente, se utilizó en 13 (62%) de los estudios incluidos en esta revisión.

**Figura 9**

*Metodologías utilizadas en los estudios sin e-learning.*



*Nota:* n: número de estudios que utilizan la metodología.

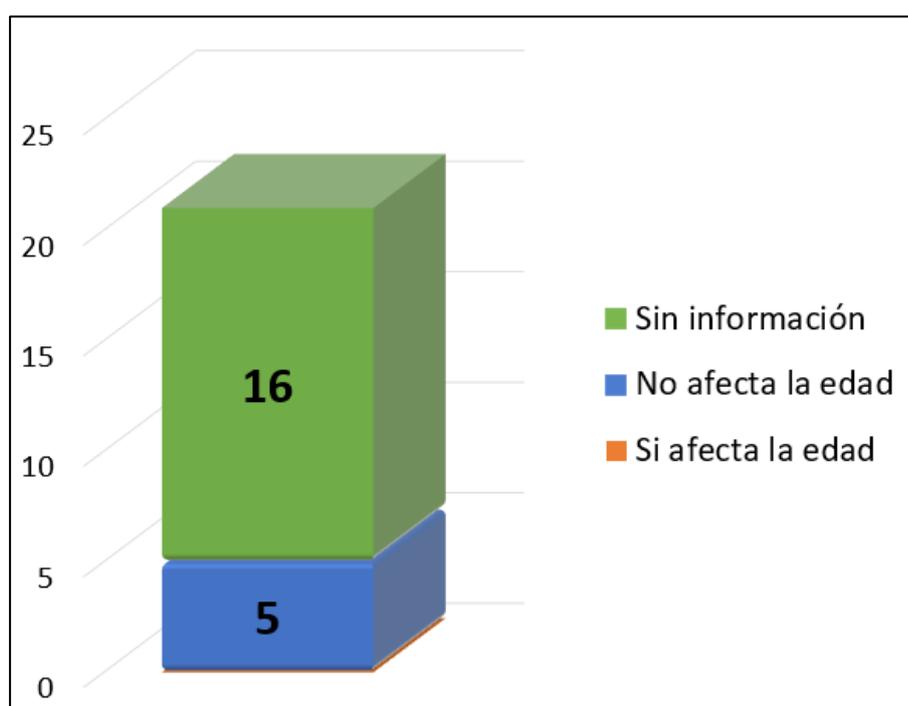
Fuente: Elaboración propia.

## 4.2. Repercusión de la edad en la utilización de las metodologías

Para responder al segundo objetivo específico de la presente revisión, sobre la influencia del curso que se encuentran los estudiantes, se ha buscado el impacto de la edad en las variables estudiadas. Los 21 documentos de estudio abarcan diferentes cursos universitarios de formación tecnológica y de FP, pero solamente en 5 de ellos se analiza la repercusión de la edad y ninguno la considera un factor determinante, como se muestra en la Figura 10.

### Figura 10

*Gráfico de la influencia de la edad en la utilización de las metodologías.*



Fuente: Elaboración propia.

## 4.3. El impacto de las metodologías activas en el futuro laboral

Con relación al tercero objetivo específico del presente trabajo, la presente la influencia del uso de metodologías de enseñanza-aprendizaje innovadoras en la preparación para la actividad laboral futura de los estudiantes de formación tecnológica, según los estudios analizados en esta revisión sistemática.

Tabla 9 presenta la influencia del uso de metodologías de enseñanza-aprendizaje innovadoras en la preparación para la actividad laboral futura de los estudiantes de formación tecnológica, según los estudios analizados en esta revisión sistemática.

**Tabla 9***Influencia de la metodología en el trabajo futuro.*

Autor	Año	Resultado
Patete y Márquez	2022	La integración de casos prácticos más adaptados a la realidad en la etapa educativa puede ser beneficiosa para los estudiantes, ya que les permitirá resolver los problemas de su futura vida laboral de una manera más eficiente.
Cevahir et al.	2022	Sin información.
Manjarrés y Pickin	2021	La utilización de la metodología de Aprendizaje y Servicio (virtual) como instrumento pedagógico fomentó el compromiso de los estudiantes con el desarrollo sostenible y el respeto de los derechos humanos, y tuvo una gran aceptación. Permitiendo ampliar las competencias sociales de los alumnos, siendo muy necesarias para su vida actual y futura.
Lo et al	2021	Sin información.
Saad	2021	Las actividades desarrolladas en el marco de la metodología aprendizaje basado en proyectos permitieron mejorar el compromiso social y ético de los alumnos, así como desarrollar habilidades fundamentales como el pensamiento crítico, la resolución de problemas, la comunicación efectiva, la colaboración, la gestión de equipos, la creatividad y la innovación. Estas habilidades adquiridas tendrán un impacto positivo en la vida futura de los estudiantes.
Marqués y Badía	2021	Sin información.
Portela et al.	2021	La implementación de la metodología centrada en el alumno les brindó a los estudiantes la oportunidad de realizar actividades prácticas permitiéndoles explorar y desarrollar sus habilidades sociales y laborales. Los autores destacan que con la integrar de este modelo educativo, se pretende dar respuesta a la insatisfacción de la industria con el nivel de capacitación de los profesionales recién titulados.
Bochkareva et al.	2020	En el estudio los estudiantes han desarrollado habilidades personales tales como la toma de decisiones instantáneas, la independencia, el enfoque proactivo, la creatividad, la capacidad para el trabajo en equipo y la competitividad. Estas aptitudes contribuirán significativamente a que puedan obtener una profesión de manera efectiva y exitosa cuando se incorporen al mundo laboral.

Continuación de la Tabla 9.

Autor	Año	Información
Demirbas y Timur	2020	Sin información.
Pérez et al.	2020	Sin información.
Frolova et al.	2019	Sin información.
He et al.	2019	Sin información.
Douglas et al.	2019	La implementación llevada a cabo no encontró mejoras significativas que fomenten las capacidades necesarias de los alumnos para el desarrollo de su actividad laboral. No obstante, se observó que sí se influyó en las relaciones familiares y en la sociedad.
Mystakidis et al.	2019	Sin información.
Fabregat-Sanjuan et al.	2017	Sin información.
Russell et al.	2017	Sin información.
Chiang y Lee	2016	Los alumnos lograron fomentar de manera significativas las competencias necesarias para la gestión de proyectos como trabajo en equipo, cooperación y resolución de problemas. Estas habilidades serán útiles en su actividad profesional.
García	2016	La metodología utilizada permitió a los estudiantes adquirir competencias transversales, lo que les capacitó para un aprendizaje autónomo y el "lifelong learning" (aprendizaje a lo largo de la vida). Se fomentó una visión holística del problema a resolver, lo cual resulta fundamental para comprender la complejidad de los trabajos que se encontrarán a lo largo de su vida laboral.
Gilar et al.	2016	Durante el estudio los alumnos desarrollaron las competencias socioemocionales en el ámbito universitario lo que les proporcionará un aumento de las oportunidades para la obtención de un empleo y el enriquecimiento profesional.
Pozo	2016	La estrategia de aprendizaje mediante el trabajo colaborativo, centrada en buscar soluciones a problemas reales, tiene una transferencia directa a los diferentes contextos académicos y profesionales.
Carpio et al.	2015	Se desarrolla un aprendizaje constructivo donde se fomenta la observación, el análisis crítico y la abstracción.

Fuente: Elaboración propia.

#### **4.4. Impacto de las metodologías activas en la motivación e inteligencia emocional de los estudiantes**

En esta revisión sistemática se han analizado un total de 21 estudios que han utilizado diversas metodologías innovadoras para fomentar la motivación y la inteligencia emocional en estudiantes de formación técnica superior. Es importante destacar que en muchos de estos estudios se ha empleado una metodología de aprendizaje combinado, que consiste en una combinación de enseñanza presencial y en línea, lo que permite a los estudiantes aprender a su propio ritmo en casa y tener interacción en persona con el docente en el aula.

Para el análisis de los datos, es fundamental que se considere la crisis provocada por la pandemia del COVID-19 que comenzó en marzo del año 2020, la cual ejerció una enorme presión sobre el sistema educativo y ocasionó una necesidad de adaptación de emergencia a nivel mundial. La educación a distancia durante la crisis sanitaria da una explicación a que de los 7 estudios analizados que se han realizado entre los años 2021 y 2022, 6 de ellos abordaron la investigación sobre la utilización de metodologías activas para mitigar los efectos del COVID-19 en el sistema educativo.

En la Tabla 10 se presenta de manera clara los estudios analizados donde se identifican los autores y la fecha de cada investigación, se describen las metodologías activas empleadas y se proporciona un breve resumen de los resultados obtenidos que estén relacionados con el objetivo principal descrito en el apartado de metodología de esta revisión sistemática.

**Tabla 10***Resultados de los estudios analizados.*

Autor	Año	Metodología	Resultado del estudio
Patete y Márquez	2022	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aprendizaje Basado en Proyectos</li> <li>• Ludificación</li> </ul>	<p>A través de la simulación, se han llevado a cabo varios proyectos a lo largo de un curso académico. El uso de esta herramienta ha promovido la implicación de los estudiantes en su formación a distancia, permitiendo trabajar con casos más cercanos a la realidad. Asimismo, gracias a la tecnología empleada, incluso los estudiantes con menor nivel de conocimiento han tenido la posibilidad de lograr un autoaprendizaje completo.</p>
Cevahir et al.	2022	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aprendizaje Basado en Problemas</li> <li>• Ludificación</li> <li>• Realidad aumentada</li> </ul>	<p>El estudio ha llegado a la conclusión de que el uso de materiales basados en animaciones y realidad aumentada en la enseñanza de materias de programación puede contribuir a la superación de las dificultades encontradas por los alumnos. Los resultados obtenidos demostraron que los estudiantes que utilizaron estos materiales obtuvieron un mejor rendimiento académico y una mayor motivación en comparación con aquellos que emplearon materiales de enseñanza tradicionales. Además, se observó una relación positiva entre el rendimiento académico y las actitudes hacia la tecnología, evidenciando que una mayor satisfacción en el uso de la tecnología y una menor ansiedad se correlacionan con un mejor rendimiento.</p>
Manjarrés y Pickin	2021	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aprendizaje Basado en Proyectos</li> <li>• Aprendizaje y Servicio</li> </ul>	<p>La experiencia piloto llevada a cabo mediante estas metodologías ha sido altamente satisfactoria tanto para los estudiantes como para los profesores involucrados en el proyecto. Se ha incentivado la participación de los alumnos y se ha permitido la adquisición de conocimientos en todas sus dimensiones, incluyendo lo académico, social y personal. Sin embargo, los autores destacaron que uso de esta metodología requiere un mayor grado de maduración en lo que respecta a las evaluaciones del centro y de los proyectos realizados, por lo que resulta esencial contar con un completo apoyo por parte de las instituciones y del centro educativo.</p>

Continuación Tabla 10.

Autor	Año	Metodología	Resultado del estudio
Lo et al.	2021	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Clase Invertida</li> <li>• E-learning</li> </ul>	<p>En la investigación llevada a cabo, se han detectado efectos positivos en la efectividad del aprendizaje, la retención de información y las estrategias de aprendizaje adquiridas por los estudiantes. Además, se ha demostrado que la utilización de la clase invertida permitió a los estudiantes mejorar aún más sus estrategias de aprendizaje. Se concluyó que la clase invertida puede ser la base del aprendizaje autodirigido para mejorar la motivación de los alumnos y lograr un mejor rendimiento académico. Sin embargo, se resaltó la necesidad de llevar a cabo estudios similares en diferentes disciplinas y niveles educativos.</p>
Saad	2021	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aprendizaje Basado en Proyectos</li> </ul>	<p>Los resultados del estudio han resaltado que se ha mejorado la participación de los estudiantes en el aprendizaje, su compromiso social y ético, y se ha fomentado habilidades como el pensamiento crítico, la resolución de problemas, la comunicación efectiva, la colaboración, la creatividad y la innovación. Se destaca la importancia de organizar y proporcionar materiales educativos relevantes para evitar la sobrecarga cognitiva y permitir que los estudiantes apliquen conceptos a la realidad.</p>
Marqués y Badía	2021	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Clase Invertida</li> <li>• E-learning</li> </ul>	<p>La clase invertida se ha posicionado como una alternativa eficaz para mejorar la motivación de los estudiantes, siempre y cuando se diseñe e implemente de forma adecuada. Es fundamental contar con materiales educativos de calidad y una organización adecuada, a través de actividades esenciales para el aprendizaje y con una ponderación en la evaluación final que incentive su realización por parte de los alumnos. En cuanto a la sesión presencial, debe estar vinculada con las actividades previas y brindar la oportunidad de resolver dudas, aprender de los errores y profundizar en los conocimientos adquiridos.</p>
Portela et al.	2021	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gamificación.</li> </ul>	<p>Al analizar los datos recopilados a partir de las entrevistas a los estudiantes, no se han obtenido diferencias significativas entre el uso de esta metodología y el modelo tradicional en el desarrollo de competencias específicas de la materia. Sin embargo, ha habido una mayor motivación del alumnado al recibir recompensas sistemáticas cuando realizan las acciones esperadas.</p>

Continuación Tabla 10.

Autor	Año	Metodología	Resultado del estudio
Bochkareva et al.	2020	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aprendizaje Colaborativo.</li> <li>• E-learning</li> </ul>	<p>La introducción de estos métodos cambió progresivamente el sistema educativo, mejorando la calidad de la educación al hacer que los estudiantes estuvieran más motivados e interesados en los temas a estudiar. Se fomentó las cualidades personales de los alumnos para tomar decisiones instantáneas, independencia, enfoque proactivo, creatividad, capacidad de trabajo en equipo y competitividad.</p>
Demirbas y Timur	2020	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aprendizaje Colaborativo.</li> <li>• Gamificación.</li> <li>• E-learning</li> </ul>	<p>Los estudiantes han explorado diferentes perspectivas sobre sus propias experiencias de aprendizaje y han descubierto necesidades de las que antes no eran conscientes. Se ha llegado a una concordancia entre los alumnos que les ha permitido autoorganizarse y ser conscientes de las necesidades del otro. Han creado diferentes horarios de trabajo y subobjetivos conjuntos e individuales para conseguir un objetivo común.</p>
Pérez et al.	2020	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Clase Invertida.</li> <li>• E-learning</li> </ul>	<p>El estudio ha demostrado que la metodología es una herramienta efectiva en la formación técnica, permitiendo a los estudiantes acceder a los contenidos previamente y utilizar el tiempo en clase para trabajar las actividades prácticas y aplicar los conocimientos adquiridos. Los resultados de los cuestionarios mostraron que el grupo experimental presentaba una mayor inteligencia emocional y motivación en comparación con los estudiantes del grupo de formación tradicional.</p>
Frolova et al.	2019	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aprendizaje Basado en Problemas.</li> <li>• E-learning</li> </ul>	<p>Se ha permitido a los estudiantes reflexionar sobre su aprendizaje y realizar preguntas según sus necesidades. En general, la implementación fue un éxito y el diseño del aprendizaje se modificó de manera muy beneficiosa para ayudar a los estudiantes a reflexionar al finalizar cada clase tutorial. En los alumnos se ha fomentado su implicación en su formación consiguiendo mejores resultados académicos que en los últimos años.</p>

Continuación Tabla 10.

Autor	Año	Metodología	Resultado del estudio
He et al.	2019	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Clase Invertida</li> <li>• E-learning</li> </ul>	<p>Los resultados indicaron que asignar tareas y cuestionarios para cada video y clase permitió reducir la falta de cumplimiento del estudio previo a la clase, pero aún hubo un número no despreciable de estudiantes que no se preparaban las clases. Además, se observó una disminución en la calidad percibida de la clase por parte de los estudiantes, quienes reportaron problemas con la tecnología y la eficiencia de las discusiones y enseñanzas. Se obtuvo que la metodología de clase invertida no aumentó significativamente la motivación e implicación y que los estudiantes con mayores habilidades y madurez de aprendizaje fueron los más beneficiados. Los autores sugieren que los instructores deben comenzar con una implementación gradual de la metodología.</p>
Douglas et al.	2019	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aprendizaje Basado en Problemas</li> <li>• E-learning</li> </ul>	<p>En los resultados los autores indican que los factores que motivan a los estudiantes a usar esta metodología dentro de una clase, escuela o especialización, son similares a los que motivan a los estudiantes a usarla en toda la universidad. La participación en actividades de aprendizaje experiencial influyó significativamente en la confianza de los estudiantes, pero no en su motivación, viendo necesario una implementación prolongada en el tiempo para obtener resultados fiables.</p> <p>Por otro lado, la participación, comprensión, experiencia previa de los estudiantes, junto con la claridad del sistema y sus instrucciones, son factores que afectan al resultado, ya que pueden provocar dificultades técnicas y una carga de trabajo excesiva.</p>
Mystakidis et al.	2019	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aprendizaje Colaborativo</li> <li>• E-learning</li> </ul>	<p>El método de aprendizaje activo tuvo un efecto positivo general en todos los aspectos de la calidad de aprendizaje. Los participantes expresaron su alta satisfacción con los programas a distancia mediante plataforma virtual donde sus expectativas se han visto cubiertas. Se ha fomentado y facilitado la comunicación entre los alumnos, aumentando su confianza y optimismo.</p>

Continuación Tabla 10.

Autor	Año	Metodología	Resultado del estudio
Fabregat-Sanjuan et al.	2017	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ludificación</li> <li>• E-learning</li> </ul>	<p>Los resultados obtenidos ponen de manifiesto la utilidad de las actividades de aprendizaje electrónico tanto dentro como fuera del aula para los estudiantes, manteniéndolos comprometidos con el tema y proporcionando retroalimentación para su mejora continua. Además, se ha observado un aumento en la motivación de los estudiantes. La estrategia de aprendizaje combinado ha demostrado ser efectiva en la mejora de la calidad de la enseñanza, lo que se ha visto respaldado por los mejores resultados académicos y la mayor motivación y satisfacción de los estudiantes. Sin embargo, se reconoce que existen limitaciones en este estudio, como una muestra limitada y un contexto específico de la asignatura.</p>
Russell et al.	2017	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aprendizaje Basado en Problemas</li> <li>• Clase Invertida</li> <li>• E-learning</li> </ul>	<p>En el grupo experimental se mostró un rendimiento significativamente mayor en los exámenes, así como una mayor participación y compromiso emocional. Los estudiantes indicaron que se les exigía una mayor responsabilidad y autodisciplina, y que la preparación adecuada para cada clase representaba un desafío. Como resultado, la satisfacción fue baja tanto para el grupo de control como para el experimental.</p>
Chiang y Lee	2016	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aprendizaje Basado en Proyectos</li> </ul>	<p>La metodología implementada en este estudio ha demostrado tener un impacto positivo en la motivación intrínseca de los estudiantes, así como en su sensación de control sobre su propio proceso de aprendizaje. Además, se encontró que los estudiantes que participaron en esta metodología utilizaron estrategias de aprendizaje más efectivas en comparación con aquellos que participaron en un enfoque de aprendizaje tradicional. En los resultados se destaca la importancia de implementar metodologías innovadoras que fomenten la autonomía y la responsabilidad en el aprendizaje de los estudiantes, y que les permitan desarrollar habilidades más efectivas para el aprendizaje a largo plazo.</p>

Continuación Tabla 10.

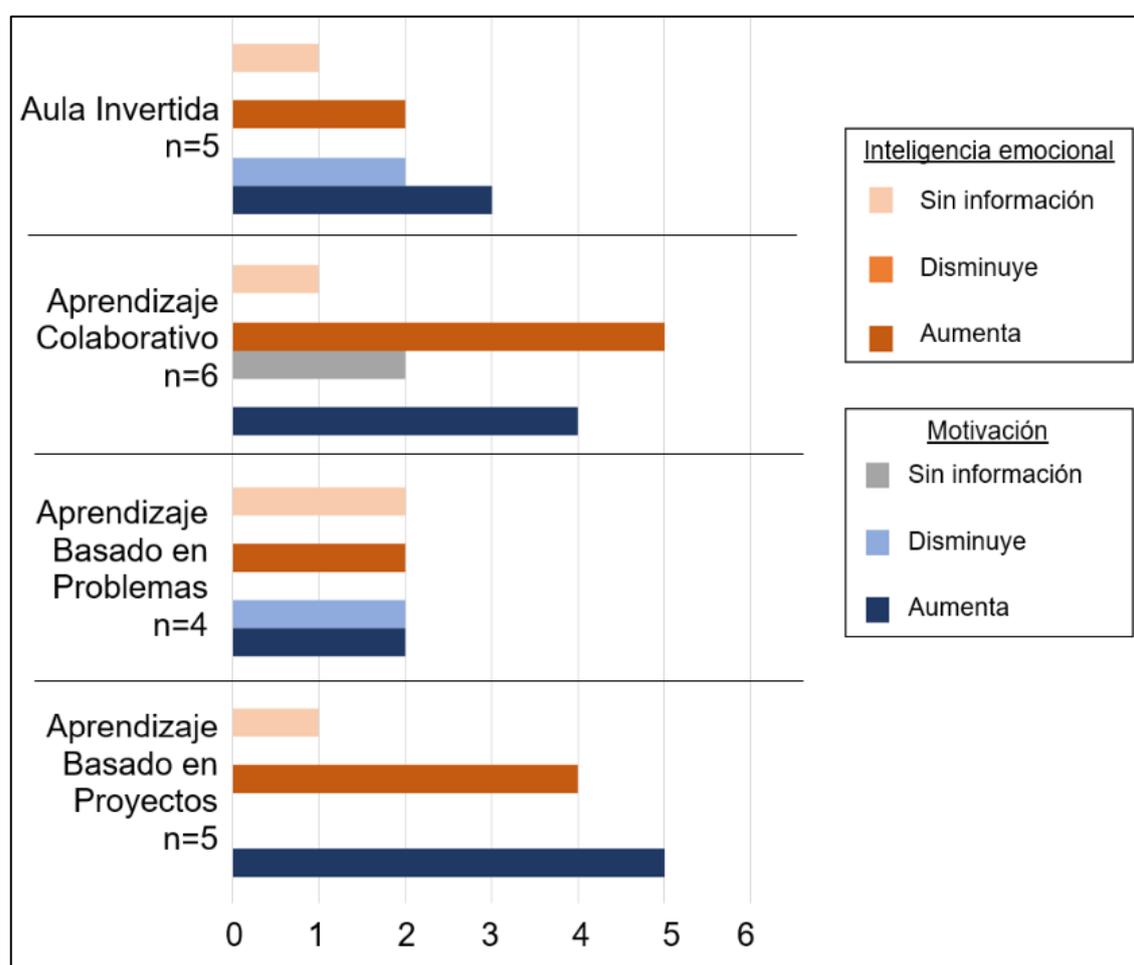
Autor	Año	Metodología	Resultado del estudio
García	2016	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aprendizaje Basado en Proyectos</li> </ul>	<p>La metodología activa utilizada ha permitido a los estudiantes mejorar su motivación e implicación en la asignatura, gracias a la experiencia real y la coordinación social que requiere la realización del proyecto. Además, en los resultados se ha demostrado un aumento en la capacidad de liderazgo de los estudiantes involucrados en el proyecto.</p> <p>Sin embargo, en el estudio también se ha destacado la falta de formación de los docentes y su falta de motivación, provocando problemas en la ejecución.</p>
Gilar et al.	2016	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aprendizaje Colaborativo</li> <li>• E-learning</li> </ul>	<p>Mediante la implementación del programa de inteligencia emocional en las prácticas de la asignatura, se ha demostrado que es efectivo en el desarrollo de las competencias socioemocionales de los estudiantes en el ámbito universitario. Los estudiantes informaron haber mejorado su capacidad para afrontar retos, desarrollar una actitud innovadora, creativa y resiliencia. Los resultados sugieren que la integración de la inteligencia emocional puede ser una herramienta valiosa para el éxito académico y personal de los alumnos.</p>
Pozo	2016	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aprendizaje Colaborativo</li> <li>• E-learning</li> </ul>	<p>La implementación de estrategias ha permitido a los estudiantes adquirir habilidades cognitivas complejas, como el pensamiento crítico, la resolución de problemas y la creatividad. Los estudiantes han reportado una mayor motivación y satisfacción en el aprendizaje, así como una mayor aplicación práctica de los conocimientos adquiridos. Sin embargo, se identificó la necesidad de una mayor capacitación docente en la implementación efectiva de estas estrategias y de la necesidad de evaluar su impacto a largo plazo.</p>
Carpio et al.	2015	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ludificación</li> <li>• Aprendizaje Colaborativo</li> </ul>	<p>La combinación de las metodologías ha resultado muy beneficiosa para los estudiantes, permitiéndoles consolidar los conceptos teóricos, mejorar su percepción sobre los cursos, aumentar su motivación e interés en el aprendizaje y desarrollar habilidades personales importantes como la cooperación, el trabajo en equipo, la organización y el valor de compartir información. Además, la estrategia educativa ha demostrado ser una herramienta eficaz para satisfacer las expectativas de los estudiantes.</p>

Fuente: Elaboración propia.

La mayoría de los estudios analizado apuntan a un efecto positivo en el uso de las metodologías activas para fomentar la motivación y la inteligencia emocional de los alumnos. En la Figura 11 se muestra el impacto entre las metodologías empleadas más utilizadas y el aumento o la disminución de la motivación e inteligencia emocional de los alumnos. Como se puede ver, ninguna de las investigaciones disminuye la inteligencia emocional de los alumnos, siendo el aprendizaje colaborativo y el aprendizaje basado en proyectos las metodologías mejor valoradas en motivación e inteligencia emocional.

**Figura 11**

*Inteligencia emocional y motivación según la metodología activa empleada.*



Fuente: Elaboración propia.

## 5. DISCUSIÓN

En el apartado anterior se presentaron los resultados de la revisión sistemática, los cuáles incluyeron el análisis de los 21 trabajos de investigación, seleccionados

para alcanzar los objetivos planteados en el presente estudio. El objetivo principal fue examinar el impacto de la utilización de metodologías activas para promover la motivación y la inteligencia emocional de estudiantes en la formación profesional y educación superior. Además, se investigaron las metodologías más utilizadas en la formación técnica, así como la influencia de la edad de los estudiantes en la implementación de estas metodologías en el aula. Y, dado que la formación profesional se encuentra cercana al mundo laboral, también se analizó el efecto de la utilización de metodologías centradas en el estudiante en las prácticas profesionales y la inserción en el mercado laboral.

En la columna "metodología" de la Tabla 10, se observó que 13 estudios utilizaron la metodología e-learning como soporte informático para que los estudiantes pudieran acceder a materiales de aprendizaje en línea, como videos, presentaciones, ejercicios y exámenes desde cualquier lugar y en cualquier momento. Sin embargo, esta metodología siempre se combinó con otras técnicas de aprendizaje.

En la metodología del aula invertida, también conocida como "flipped classroom", los estudiantes estudian los contenidos teóricos previamente en casa a través de materiales multimedia o textos escritos, mientras que durante la clase se dedica el tiempo a la discusión, la resolución de dudas, la aplicación práctica de los conocimientos y la realización de actividades en grupo. No es sorprendente que las 5 investigaciones que utilizaron esta metodología la hubiesen combinado con el e-learning como soporte.

En cuanto a la ludificación y la gamificación, estas metodologías se utilizaron en combinación con otras metodologías principales. Solo en el estudio de Portela et al. (2021), la gamificación se utilizó como única estrategia metodológica.

La Figura 9 mostró que las metodologías de enseñanza-aprendizaje más utilizadas en la formación técnica fueron el aprendizaje basado en proyectos, el aprendizaje basado en problemas, el aprendizaje colaborativo y la clase invertida.

Según estos resultados, los estudios de García, Sanz y Santos (2018) y la OECD (2017) estarían desactualizados, pues se debería añadir la clase invertida como una de las metodologías activas más utilizadas en la enseñanza en los últimos años.

Además, en los estudios de Patete y Márquez (2022) y Cevahiret al. (2022) se resaltó la importancia de la utilización de las tecnologías virtuales emergentes en los sistemas educativos, como el metaverso o la realidad aumentada por que permiten

crear entornos de aprendizaje inmersivos y altamente interactivos, en los que los estudiantes pueden explorar, experimentar y aprender de una manera más efectiva.

La combinación del aprendizaje basado en problemas con otras metodologías puede ser muy beneficiosa para los estudiantes y mejorar su experiencia de aprendizaje. En el estudio de Rusell et al. (2017) dicha metodología se utilizó junto con la clase invertida y en el de Cevahir et al. (2022) se combinó con la realidad aumentada, en ambos se obtuvo una mejora en el rendimiento académico de los alumnos y se fomentó la participación en el aula.

Cuando se analizó el impacto de la edad en la utilización de las metodologías para fomentar la motivación e inteligencia emocional, se observó que de las 21 investigaciones estudiadas sólo en 5 se hacía referencia a esa variable. Ninguno de ellos consideró la edad un factor determinante para la utilización de las metodologías activas o para alcanzar sus beneficios (Portela et al., 2021; Demirba & Timur, 2020; Douglas et al., 2019; Pozo, 2016; García, 2016).

De este modo, es posible afirmar que los métodos de enseñanza-aprendizaje centrados en el alumno pueden ser utilizados a cualquier edad. Sin embargo, existen otros factores que afectan directamente en la implementación de las metodologías activas en el aula, como la experiencia previa del alumnado o la falta de motivación y formación por parte de los docentes (García, 2016).

Por otro lado, las actividades y el material empleado deben estar en consonancia con el nivel académico, nivel madurativo y las motivaciones propias de estudiantes para que la implementación sea exitosa (Demirba & Timur, 2020; Douglas et al., 2019; Pozo, 2016).

Otros autores, como Patete y Márquez (2022) no analizaron directamente la influencia de la edad en su investigación, pero si señalaron que un posible campo de actuación para estudios futuros fuera la implementación de un modelo educativo con aprendizaje basado en proyectos y gamificación en todos los niveles; ya que se trata de una herramienta completamente asequible independientemente de la edad y la cultura.

Según lo expuesto anteriormente, en más de la mitad de las investigaciones incluidas en esta revisión sistemática, los autores analizaron el impacto de la utilización de una metodología centrada en el alumno de cara a su incorporación al mundo laboral futuro. Todos estos estudios ven un efecto positivo en la utilización de las metodologías con el propósito de favorecer la inserción de los estudiantes en el

mundo laboral (Patete & Márquez, 2022; Saad, 2021; Portela et al., 2021; He et al., 2019; Chiang & Lee, 2016; García, 2016; Capiro, 2015).

En este contexto, Portela et al. (2021) apuntaron la insatisfacción de la industria con el nivel de capacitación de los profesionales recién titulados y vieron en la integración de las metodologías activas en las aulas una herramienta muy útil para revertir esta situación.

Del mismo modo, Douglas et al. (2019) resaltaron que el uso de la metodología de aprendizaje basado en problemas no ha mejorado la adquisición de conocimientos de los alumnos, pero si ha influido de forma positiva en sus relaciones familiares y personales, lo que podría también repercutir en sus relaciones laborales.

También hay otros autores que están de acuerdo con Douglas et al. (2019) y que consideran que el fomento de las competencias en las relaciones sociales, personales y laborales ayudarán a los nuevos titulados a obtener una profesión cuando se incorporen al mundo laboral (Bochkareva et al., 2020; Portela et al., 2021; Gilar et al., 2016; Pozo, 2016; Saad, 2021; Manjarrés & Pickin, 2021; Chiang & Lee, 2016).

Otros de los aspectos importante que destacan los autores es que la utilización de las metodologías activas adaptadas a casos, mediante actividades como proyectos, resolución de problemas o interacciones grupales, permitirá a los estudiantes adquirir las competencias transversales al experimentar de primera mano los desafíos y las oportunidades que se les presentarán en el mundo laboral (Patete & Márquez, 2022; Portela et al., 2021; García, 2016; Pozo, 2016). Por medio de dichas actividades, se puede fomentar el análisis crítico, la comunicación y colaboración en equipo, la creatividad, la innovación y la competitividad (Patete & Márquez, 2021; Manjarrés & Pickin, 2021; Saad, 2021; Bochkareva et al., 2020; García, 2016; Carpio et al, 2015).

Manjarrés y Pickin (2021) hacen referencia al fomento del compromiso social de los alumnos mediante el desarrollo sostenible y el respeto a los derechos humanos como unas aptitudes necesarias que deben tener los trabajadores del futuro.

Por otro lado, García (2016) manifiesta la necesidad de que los estudiantes de formación técnica tengan un aprendizaje autónomo que les permita seguir formándose a lo largo de toda su vida, para poder adaptarse a la rápida evolución de la tecnología.

En todos los estudios incluidos que trataron de analizar el impacto de las metodologías activas durante la etapa educativa para ayudar a los estudiantes en su incorporación al mundo laboral, destacaron las “Soft Skills” propuestas por el informe U4Impact et al. (2022). El informe que dio como resultado que las empresas reclaman las siguientes habilidades blandas en sus trabajadores: el trabajo en equipo, la proactividad. Flexibilidad, curiosidad, actitud y comunicación.

Los resultados obtenidos en las investigaciones demuestran que la utilización de las metodologías activas tiene un impacto positivo en el desarrollo de la inteligencia emocional de los alumnos, repercutiendo de diferentes maneras y siempre de forma positiva, lo que favorecería atender a la demanda del mundo laboral. A continuación, se reúnen las capacidades y comportamientos más relevantes observados como resultados positivos por los diferentes estudios:

Desarrollo de habilidades sociales: se fomenta la interacción y la colaboración entre los estudiantes, lo que permite mejorar las habilidades sociales y emocionales, como la empatía, la comunicación efectiva y el trabajo en equipo (Saad, 2021; Manjarrés & Pickin, 2021; Portela et al., 2021; Bochkareva et al., 2020; Gilar et al., 2016; Pozo, 2016; Chiang & Lee, 2016).

• Fortalecimiento de la autoestima y la confianza: al involucrarse activamente en su proceso de aprendizaje, los estudiantes tienen la oportunidad de tomar decisiones y resolver problemas por sí mismos, lo que fortalece su autoestima y confianza en sus propias habilidades (Megan et al., 2019; Mystakidis et al., 2019; Gilar et al., 2016).

• Desarrollo de habilidades de resiliencia: al enfrentar desafíos y superar obstáculos en el proceso de aprendizaje, los estudiantes pueden desarrollar habilidades de resiliencia y aprender a manejar mejor el estrés y las emociones negativas (Cevahir et al., 2022; Russell et al. 2017; Gilar et al., 2016; Pozo, 2016).

• Promoción del autoconocimiento: al participar activamente en su proceso de aprendizaje, los estudiantes pueden reflexionar sobre sus propias emociones, fortalezas y debilidades, lo que puede promover el autoconocimiento y la autorregulación emocional (Caprio et al., 2015).

Varios estudios resaltan que el uso de diferentes metodologías activas aumenta la motivación de los alumnos ya que les brinda la oportunidad de ser protagonistas de su propio aprendizaje y de aplicar los conocimientos adquiridos en situaciones reales (Patete & Márquez, 2022; Saad, 2011; Fabregat-Sanjuan et al., 2017; Pozo, 2016;).

Una de las ventajas de las metodologías activas se trata de que permiten adaptarse a los distintos estilos de aprendizaje y necesidades individuales de los estudiantes. Según los estudios de Patete y Márquez (2022), Saad (2021) y Pérez et al. (2020) esta adaptación contribuye a aumentar la motivación de los alumnos al sentirse valorados y reconocidos en su forma de aprender.

Además, estas metodologías pueden fomentar la creatividad, la curiosidad y la exploración de los estudiantes, lo que puede resultar en un mayor interés por el aprendizaje y una actitud más positiva hacia el mismo (Patete & Márquez, 2022; Manjarrés & Pickin, 2021; Saad, 2021; Bochkareva et al., 2020; Frolova et al., 2019; Russell et al., 2017; García, 2016).

Se debe tener en cuenta que la implementación de metodologías activas requiere de una planificación y organización adecuadas por parte del docente, ya que implica una mayor dedicación y esfuerzo en la preparación de las actividades y en la gestión del aula (Saad, 2021; Bochkareva et al., 2020). En la evaluación se debería tener en cuenta las actividades (Marqués & Badía, 2021).

En este sentido, García (2016) afirma que uno de los principales problemas que se encontró durante su estudio fue la poca formación y motivación de los docentes en el uso de las metodologías empleadas, lo que ocasionó grandes modificaciones en la organización e implantación de la metodología. Aun en esta situación, el autor destaca que los alumnos se mostraron participativos e implicados.

Por otro lado, algunos estudiantes pueden sentirse incómodos y desmotivados con estos tipos de metodologías si no están acostumbrados a ellas, por lo que es importante ofrecer un ambiente de apoyo y seguridad para que se sientan cómodos y motivados a participar (Douglas et al., 2017). También los resultados de Russell et al. (2017) mostraron baja satisfacción de los alumnos, debido al desafío que supuso las preparaciones previas a la clase.

No obstante, Portela et al. (2021) resalta que, en la gamificación, la motivación no viene fomentada por centrar el modelo educativo en el alumno si no por recompensas que este recibe. Se trataría de una motivación extrínseca positiva que puede ser efectiva para motivar a los estudiantes a adoptar comportamientos deseados, pero hay que tener cuidado en no depender demasiado de ella y asegurarse de que los estudiantes sigan interesados en los contenidos y no sólo en las recompensas. Si se depende demasiado de la recompensa, puede ocurrir que los

alumnos pierdan el interés en la actividad y en los contenidos, lo que a largo plazo disminuirá la satisfacción y el compromiso (Sellan-Naula, 2017).

Como ya se comentó anteriormente, en el apartado de metodología de este documento, uno de los problemas fundamentales de esta revisión sistemática es la falta de estudios en esta área educativa de FP en cuanto a la inteligencia emocional y la motivación. Por ello, se ha tenido que ampliar la búsqueda a formación superior y postobligatoria en el ámbito tecnológico, con lo cual hay que tener cuidado al extrapolar estos resultados.

## **6. CONCLUSIONES**

La revisión sistemática ha demostrado que la implementación de metodologías activas en la formación técnica es una estrategia efectiva para fomentar la motivación y la inteligencia emocional de los estudiantes. Estos modelos educativos permiten que los estudiantes sean más participativos en su propio proceso de aprendizaje, lo que aumenta su compromiso y motivación. Además, promueven el pensamiento crítico, la creatividad y el trabajo en equipo, lo que les permite aplicar sus habilidades técnicas en situaciones del mundo real y resolver los problemas complejos que se vayan encontrando a lo largo de su vida laboral y personal.

Por otro lado, las metodologías activas también promueven el desarrollo de habilidades emocionales, como la empatía, la autoestima y la resolución de conflictos, lo que ayuda a los estudiantes a interactuar de manera efectiva con sus compañeros y a ser más conscientes de sus propias emociones y las de los demás. Estas habilidades son esenciales para el éxito profesional y la adaptación en el entorno laboral.

Las metodologías que más impacto positivo tienen en la inteligencia emocional y la motivación de los alumnos son el aprendizaje basado en proyectos y el aprendizaje colaborativo, seguidas del aula invertida y el aprendizaje basado en problemas. Todas ellas parecen ser igual de eficaces independientemente de la edad de los alumnos.

A la hora de implementar estas metodologías, se debe tener especial atención en que los docentes también se encuentren involucrados y motivados para que las actividades estén organizadas y planificadas con una secuenciación correcta.

En general, la implementación de metodologías activas en la formación técnica no sólo mejora la calidad del aprendizaje, sino que también contribuye al desarrollo integral de los estudiantes. Permiten desarrollar aquellas habilidades que actualmente reclaman las empresas, proporcionando a los estudiantes esa ayuda que necesitan para incorporarse al mundo laboral.

Por lo tanto, se recomienda a las instituciones educativas que consideren seriamente la incorporación de estas metodologías en su plan de estudios, para ofrecer una formación de calidad y preparar a los estudiantes para enfrentar los desafíos del mundo laboral actual.

También sería necesario realizar más estudios sobre el desarrollo de la inteligencia emocional y la motivación en FP, abarcando los ciclos de grado medio y superior de las tecnologías emergentes, para poder comparar de una forma más exacta los resultados obtenidos en esta revisión sistemática.

## 7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alonso, J. (1997). *Motivar para el aprendizaje, teoría y estrategias*. Colección INNOVA, EDEBÉ.
- BBVA (2020). *Entender la adolescencia, un reto y una oportunidad*. Javier Valverde. Aprendiendo Juntos 2030 [Vídeo]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=NzdgLYFqVI8>
- BBVA (2018). *Los beneficios de la inteligencia emocional para nuestros hijos*. Daniel Goleman. Aprendiendo Juntos 2030 [Vídeo]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=k6Op1qHtdoo>
- Bisquerra, R. (2020). *Importancia de la educación emocional. El alumnado necesitará competencias emocionales para afrontar su futuro con mayores probabilidades de éxito*. Educaweb. <https://www.educaweb.com/noticia/2020/05/27/entrevista-rafael-bisquerra-importancia-educacion-emocional-mas-alla-coronavirus-19195/>
- Bisquerra, R. (2018). Educación emocional para el desarrollo integral en secundaria. *Aula de secundaria*, 28(6), 10-15.
- Bochkareva, T. N, Akhmetshin, E. M., Zekiy, A. O., Moiseev, A. V., Belomestnova, M. E., Savelyeva, I. A. & Aleynikova, O. S. (2020). The Analysis of Using Active Learning Technology in Institutions of Secondary Vocational Education. *International Journal of Instruction*, 13(3), 371-386. <https://doi.org/10.29333/iji.2020.13326a>

- Bona, C. (2015). *La nueva educación*. Plaza & Janes Editores.
- Carpio, J., Mateo, T.J., Merelo, J.J. & Rivas, V.M. (2015). Open classroom: enhancing student achievement on artificial intelligence through an international online competition. *Journal of Computer Assisted Learning*, 31, 14–31. <https://doi.org/10.1111/jcal.12075>
- Cevahir, H., Özdemir, M. & Baturay, M. H. (2022). The Effect of Animation-Based Worked Examples Supported with Augmented Reality on the Academic Achievement, Attitude and Motivation of Students towards Learning Programming. *Participatory Educational Research*, 9(3), 226-247. <http://dx.doi.org/10.17275/per.22.63.9.3>
- Chiang, C.L. & Lee, H. (2016). The Effect of Project-Based Learning on Learning Motivation and Problem-Solving Ability of Vocational High School Students. *International Journal of Information and Education Technology*, 6(9), 709-712. <https://doi.org/10.7763/IJiet.2016.V6.779>
- Chóliz, M. (2004). *Psicología de la Motivación: el proceso motivacional*. Universidad de Valencia.
- Curwin, R. (2014). *Motivar a estudiantes difíciles*. Nacer, S.A. [Trad. Manzano, P. (2010) *Meeting Students where They Live: Motivation in Urban Schools*, ASCD].
- Demirbas, D. & Timur S. (2019). Re-Designing the design brief as a digital learning tool with participatory design approach. *Turkish Online Journal of Distance Education-TOJDE*, 21(1), 83-100.
- Douglas, M., Peecksen, S., Rogers, J. & Simmons, M. (2019). College Students' Motivation and Confidence for ePortfolio Use. *International Journal of ePortfolio*, 9(1), 1-16.
- Durlak, J. A., Weissberg, R. P., Dymnicki, A. B., Taylor, R. D., & Schellinger, K. B. (2011). The impact of enhancing students' social and emotional learning: A meta-analysis of school-based universal interventions. *Child development*, 82(1), 405-432.
- Fabregat-Sanjuan, A., Pàmies-Vilà, R., Francesc Ferrando, F. & De la Flor, S. (2017). Laboratory 3.0: Manufacturing technologies laboratory virtualization with a study-centred methodology. *Journal of Technology and Science Education*, 7(2), 184-202. <https://doi.org/10.3926/jotse.249>
- Frolova, E. V., Ryabova, T. M. & Rogach, O. V. (2019). Digital Technologies in Education: Problems and Prospects for “Moscow Electronic School” Project Implementation. *European Journal of Contemporary Education*, 2019, 8(4), 779-789. <https://doi.org/10.13187/ejced.2019.4.779>

- García, A. (2022, 1 de febrero). Psicología educativa. Abandono escolar en España. *Colegio oficial de la psicología de Madrid. Blog de la psicología*. <https://www.copmadrid.org/wp/abandono-escolar-en-espana/>
- García, F., Sanz, R. & Santos, M. (2018). Metodologías activas en educación secundaria: percepción y práctica del profesorado. *Revista de Investigación en Educación*, 16(2), 74-88.
- García, J. (2016). *Propuesta para el despliegue de competencias genéricas y su integración con el diseño de actividades de Aprendizaje Basado en Proyectos. Caso de las ingenierías del software y computadores*. [Tesis de Doctorado, Universidad Politécnica de Madrid]. Repositorio Institucional de la UPM.
- Gilar, R., Pozo-Rico, T., Veas, A., Miñano, P., González, M.C., Sánchez, B., González, M., Aparisi, D., Poveda, P. & Ostaffi, V. (2016). El programa ATCEI: Entornos virtuales para la enseñanza de la competencia emocional. *XIV jornadas de redes de investigación en docencia universitaria. Investigación, innovación y enseñanza universitaria: enfoques pluridisciplinares*, 1195- 1212.
- Goleman, D. (1995). *Emotional Intelligence* (E. Mateo, trad.). Penguin Random House Grupo Editorial.
- Guillén, J. C. (2013). *Educación emocional y social*.
- He, W., Holton, A., Gu, H., Warschauer, M. & Farkas, G. (2019). Differentiated Impact of Flipped Instruction: When Would Flipped Instruction Work or Falter?. *International Journal of Teaching and Learning in Higher Education*, 31(1), 32-49.
- Manjarrés, A. & Pickin, S. (2021). Aprendizaje-Servicio y Agenda 2030 en la formación de ingenieros de la tecnología inteligente. *Revista DIECISIETE*, 4, 59-82. [http://dx.doi.org/10.36852/2695-4427\\_2021\\_04.03](http://dx.doi.org/10.36852/2695-4427_2021_04.03)
- Maquillón, J. & Hernández F. (2011). Influencia de la motivación en el rendimiento académico de los estudiantes de formación profesional. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 14 (1), 81-100.
- Marqués M. & Badía J. M. (2021). ¿Qué nos dicen los estudiantes sobre lo que hace que funcione la clase invertida?. *Actas de las Jenui*, 6, 51-58.
- Martínez-Salanova, E. (s.f.). *La motivación para el aprendizaje*. Portal de la Educomunicación. <https://educomunicacion.es/didactica/0083motivacion.htm>
- Matos, L. (2009). *Adaptación de dos cuestionarios de motivación: Autorregulación de Aprendizaje y Clima de Aprendizaje*.
- Méndez, L. (2011) El psicólogo educativo en España. Algunas propuestas para la reflexión psicológica educativa. *Revista de los psicólogos de la educación*, 17 (1), 39-56.

- Ministerio de Educación y Formación Profesional (2022a). *Estadísticas del alumnado de Formación Profesional curso 2020-2021*. Subdirección general de estadística y estudios.
- Ministerio de Educación y Formación Profesional (2022b). *Estadísticas del Seguimiento educativo y rendimiento académico del alumnado que accede a FP 2019-2020*. Subdirección general de estadística y estudios.
- Ministerio de Educación y Formación Profesional (s.f.). *Formación Profesional*. <https://www.educacionyfp.gob.es/contenidos/estudiantes/formacion-profesional.html>
- Miñaca, M. I., Hervás, M., Laprida, I., los miembros del personal administrativo & los miembros del Servicio Andaluz de Salud (2013). Análisis de programas relacionados con la educación emocional desde el modelo propuesto por Salovey & Mayer. *RES Revista de Educación Social*, 17.
- Molina, C. (2018). *¿Cómo trabajar las inteligencias múltiples con tus chicos/as?*. Educación Emocional. Ciara Molina. <https://www.ciaramolina.com/como-trabajar-las-inteligencias-multiples-con-tus-chicosas/>
- Mystakidis, S., Berki, E. & Valtanen, J. (2019). The Patras Blended Strategy Model for Deep and Meaningful Learning in Quality Life-Long Distance Education. *The Electronic Journal of e-Learning*, 17(2), 66-78. <https://doi.org/10.34190/JEL.17.2.01>
- Navarette, E. (2009). La motivación en el aula. Funciones del profesorado para mejorar la motivación en el aprendizaje. *Innovación y experiencias educativas*, 15.
- Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio, de las Cualificaciones y de la Formación Profesional, Boletín oficial del Estado, 147, de 20 de junio de 2002. <https://www.boe.es/buscar/pdf/2002/BOE-A-2002-12018-consolidado.pdf>
- Ley Orgánica 3/2022, de 31 de marzo, de ordenación e integración de la Formación Profesional, Boletín oficial del Estado, núm. 78, de 1 de abril de 2022. <https://www.boe.es/buscar/pdf/2022/BOE-A-2022-5139-consolidado.pdf>
- Llerena, O. (2015) El proceso de formación profesional desde un punto de vista complejo e histórico-cultural. *Revista Actualidades Investigativas en Educación*, 15(3), 1-23. <https://doi.org/10.15517/aie.v15i3.21041>
- Lo, C.C., Hsieh, M.H., Lin, H.H. & Hung, H.H. (2021). Influences of Flipped Teaching in Electronics Courses on Students' Learnin Effectiveness and Strategies. *International Journal of Environmental Research and Public Health* 18(9748). <https://doi.org/10.3390/ijerph18189748>

- OECD. (2017). *Innovating education and educating for innovation: The power of digital technologies and skills*. Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos.
- Page, M., McKenzie, J., Bossuyt, P., Boutron, I., Hoffmann, T., Mulew, C., Shamseer, L., Tetzlaff, J., Akl, E., Brennan, S., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J., Hróbjartsson, A., Lalu, M., Li, T., Loder, E., Mayo-Wilson E., McDonald, S., ... Moher, D. (2021). *The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews*. *BMJ*, 372, 71. <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>
- Parra, S. (2019). Aprendiendo desde la emoción. *Infancias imágenes*, 18(2), 285-294.
- Pascual, M. P., & Ruiz, M. S. (2022). El entorno y la influencia en la adolescencia: familia, amigos, escuela, universidad y medios de comunicación. *Pediatría Integral*, 26(4), 214-221.
- Patete, A. & Márquez, R. (2022). Computer Animation Education Online: A Tool to Teach Control Systems Engineering throughout the COVID-19 Pandemic. *Education Science*, 12(253). <https://doi.org/10.3390/educsci12040253>
- Pintrich, P. R. & Schunk, D. H. (2006). *Motivación en Contextos Educativos: Teoría investigación y aplicaciones*. PEARSON EDUCACION, S. A.
- Pérez, J., García, A. & Fernández M. (2020). Eficacia del modelo de aula invertida (flipped classroom) en la enseñanza universitaria: una síntesis de las mejores evidencias. *Revista Educación Técnica* 12(2). 45-57.
- Portela, C., Vasconcelos, A., Oliveira, S. & Souza, M. (2021). An Empirical Study on the Use of Student-Focused Approaches in the Software Engineering Teaching. *Informatics in Education*, 20(2), 277–296. <https://doi.org/10.15388/infedu.2021.13>
- Pozo, T. (2016). *La inteligencia emocional como clave para el desarrollo de competencias en la educación superior: Un enfoque transcultural*. [Tesis de doctorado, Universidad de Alicante]. Repositorio Institucional de la UA.
- Punset, E. (2019). *La Adolescencia - Inteligencia Emocional - Elsa Punset* [Vídeo]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=MFBnIAfawGY>
- Real Academia Española (2022). *Diccionario de la lengua española* (edición online). Consultado el 2 de abril de 2023. <https://dle.rae.es/motivaci%C3%B3n>
- Russell, J. E., Andersland, M. S., Van Horne, S., Gikonyo, J. & Sloan, L. (2017). Large Lecture Transformation: Improving Student Engagement and Performance through In-class Practice in an Electrical Circuits Course. *Advances in Engineering Education*, 6(2). 1-24.
- Saad, A. (2021). *An exploratory study regarding the use of blogs in project management approach in teaching and learning for the casa of “students at risk”*. [Tesis de doctorado, University of Petrosani].

- Salovey, P. & Mayer, J. D. (1990). Emotional intelligence. *Imagination, Cognition, and Personality*, 9(3), 185-211. <https://doi.org/10.2190/DUGG-P24E-52WK-6CDG>
- Sellan-Naula, M. (2017). Importancia de la motivación en el aprendizaje. *Sinergias educativas*, 2(1).
- TEDx Talks. (2018). Tres competencias básicas para el futuro | Pablo Heinig [Vídeo]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=cQVg1LfmGhE>
- TodoFP (s.f.) <https://www.todofp.es/inicio.html>
- U4Impact, Fundación Princesa de Girona & B-Academics Spain (2022). *El rol del talento joven con propósito en las empresas*.
- Urrútia, G. & Bonfiil, X. (2010). Declaración PRISMA: una propuesta para mejorar la publicación de revisiones sistemáticas y metaanálisis. *Medicina clínica*, 135(11), 507-511.