



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA

Escuela Politécnica Superior de Gandia

Impacto de la Inteligencia Artificial en la Educación de
Ciclos Formativos de Grado Medio y Superior: Estudio de
Caso del IES Consellería en Valencia

Trabajo Fin de Máster

Máster Universitario en Profesor/a de Educación Secundaria

AUTOR/A: Rios Álvarez, Lucía

Tutor/a: Pérez Pascual, M^a Asunción

Cotutor/a: Santandreu Mascarell, Cristina

CURSO ACADÉMICO: 2024/2025

Impacto de la Inteligencia Artificial en la Educación de Ciclos Formativos de Grado Medio y Superior: Estudio de Caso del IES Conselleria en Valencia.

Resumen

Este Trabajo Fin de Máster tiene como objetivo evaluar el impacto de la inteligencia artificial generativa en la educación de los ciclos formativos de grado medio y superior en el IES Conselleria de Valencia, proponiendo su integración ética, inclusiva y responsable en el currículo. A través de una metodología de enfoque mixto, basada principalmente en encuestas estructuradas dirigidas a alumnado y profesorado, complementadas con entrevistas y análisis documental, se identifican patrones de uso, percepciones y necesidades formativas en torno a las Tecnologías de la Información y las comunicaciones (TIC) y la inteligencia artificial. Los resultados esperados incluyen detectar brechas formativas, desigualdades en el acceso a recursos digitales y proponer estrategias para reducir la brecha digital, fomentar competencias clave para la empleabilidad y contribuir a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) relacionados con la educación de calidad, la innovación y la equidad tecnológica. Este estudio plantea una visión transformadora de la Formación Profesional, donde la IA actúe como herramienta de inclusión, mejora del aprendizaje y adaptación al mundo digital.

Palabras clave: Tecnologías de la Información y las comunicaciones, inteligencia artificial generativa, educación, ciclos formativos, brecha digital.

Summary

This Master's Thesis aims to assess the impact of generative artificial intelligence on vocational education at the intermediate and advanced levels at IES Conselleria in Valencia, proposing its ethical, inclusive, and responsible integration into the curriculum. Using a mixed-methods approach—primarily structured surveys with students and teachers, supported by interviews and document analysis—the study identifies usage patterns, perceptions, and training needs related to Information and Communication Technologies (ICT) and artificial intelligence. Expected outcomes include detecting training gaps, digital inequalities, and proposing strategies to reduce the digital divide, foster key employability skills, and contribute to the Sustainable Development Goals (SDGs) related to quality education, innovation, and digital equity. The study presents a transformative vision of vocational training, positioning AI as a tool for inclusion, enhanced learning, and adaptation to the digital world.

Keywords: Information and Communication Technologies, generative artificial intelligence, education, vocational training, digital divide.

Contenido de Ilustraciones

Capítulo I Introducción y Objetivos	8
Introducción	8
1.1 Justificación	9
1.2 Objetivos	10
1.2.1 Objetivo General.....	10
1.2.2 Objetivos Específicos.....	10
1.3 Hipótesis.....	10
1.3.1 Alumnado	10
1.3.2 Docente.....	11
1.4 Planteamiento del Problema	11
1.4.1 Barreras pedagógicas.....	12
1.5 Relación con los Objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS)	12
1.6 Estructura de la memoria.....	14
Capítulo 2. Estado del Arte	15
2.1 La Inteligencia Artificial en la Educación	15
2.1.1 Definición y aplicaciones	15
2.1.2 Impacto en la personalización y evaluación.....	16
2.2 Competencias Digitales y TIC.....	16
2.2.1 Rol de las TIC en la educación profesional.....	16
2.2.2 IA como potenciador de competencias	16
2.3 Retos Éticos y Pedagógicos	16
2.3.1 Dilemas éticos en el uso de la IA.....	16
2.4 Perspectivas Globales	17
2.4.1 Modelos internacionales de éxito.....	17
2.5 Conceptos Clave.....	17
2.6 Marco Legal	18
Capítulo 3 Metodología	19
3.1 Enfoque Metodológico	19
3.2 Diseño de la Investigación.....	19
3.3 Población y Muestra	20
3.4 Instrumentos	21
3.5 Procedimiento.....	21
3.6 Consideraciones Éticas	22
Capítulo 4. Análisis de Resultados	23

4.1 Introducción	23
4.2 Descripción de la investigación	23
4.3 Análisis de Frecuencias Alumnos.....	30
4.4 Análisis de Frecuencia Docentes	40
4.5 Análisis de resultados combinando variables Alumnado.....	47
4.5.1 Análisis de Dispersión P4 Vs P1	47
4.5.2. Análisis Multivariado.....	47
4.5.3 Análisis de Covarianzas	48
4.5.4 Análisis de Dispersión P11 Vs P5	48
4.5.5 Análisis Multivariado.....	49
4.5.6 Análisis de Covarianzas	49
4.5.7 Análisis de Dispersión P18 Vs P16.....	50
4.5.8 Análisis Multivariado.....	51
4.5.9 Análisis Covarianzas	51
4.6 Análisis de resultados combinando variables Docente.....	52
4.6.1 Análisis de Dispersión P15 Vs P2.....	52
4.6.3 Análisis de Covarianzas	52
4.6.2 Análisis Multivariado.....	52
4.6.4 Análisis de Dispersión P18 Vs P6.....	53
4.6.5 Análisis Multivariado.....	54
4.6.6 Análisis de Covarianzas	54
4.7 Análisis en Regresiones (ANOVA) Alumnado	55
4.7.1 Regresión Lineal Simple.....	55
4.7.2 Regresión Múltiple.....	56
4.8 Análisis de Regresiones (ANOVA) Docentes	57
4.8.1 Regresión Normal Simple	57
4.8.2 Regresión Múltiple.....	58
4.9 Análisis de Clúster Jerárquico.....	60
4.9.1 Alumnado	60
4.9.2 Docentes.....	61
4.10 Análisis de Clústeres K-means.....	61
4.10.1 Alumnado.....	62
4.10.2 Docente.....	62
4.11 Comprobación de Hipótesis	64
4.11.1 Alumnado	64
4.11.2 Docentes	65

4.11.3 Resumen comprobación de Hipótesis.....	67
Capítulo 5. Estrategias para promover el uso ético de la IA en los ciclos formativos ...	68
Capítulo 6. Conclusiones y propuestas	69
6.1 Conclusiones	69
6.2 Propuestas.....	70
6.3 Futuras líneas de Investigación.....	70
Bibliografía.....	72
ANEXO I.....	75
ANEXO II	78

Contenido Tablas

Tabla 1 ODS	13
Tabla 2 Valores Modificados Alumnos	24
Tabla 3 Encuesta Alumnos.....	28
Tabla 4 Valores Modificados Docentes.....	28
Tabla 5 Encuesta Docentes	30
Tabla 6 con gráficos: Frecuencia para P1 Edad, con 3 valores distintos	30
Tabla 7 con gráficos: Frecuencia para P2 Curso o nivel formativo en 3 valores distintos	31
Tabla 8 con gráficos: Frecuencia para P3 Área de estudio, en 4 valores distintos.	31
Tabla 9 con gráficos: Frecuencia para P4 ¿Conoces alguna herramienta basada en IA?, con 2 valores distintos.	31
Tabla 10 con gráficos: Frecuencia para P5 ¿Cuán frecuente usas la herramienta de IA para tus tareas académicas?, con 4 valores distintos	32
Tabla 11 con gráficos: Frecuencia para P6 ¿Cuáles de estas herramientas de IA has utilizado?, con 9 valores distintos.....	32
Tabla 12 con gráficos: Frecuencia para P7 ¿En qué actividad utilizas la herramienta de la IA?, con 42 valores.	33
Tabla 13 con gráficos: Frecuencia para P8 ¿Por qué utilizas herramientas de IA si cuentas con docentes que explican la información?, con 22 valores.	34
Tabla 14 con gráficos: Frecuencia para P9 ¿Dónde sueles consultar la herramienta de IA?, con 6 valores.	34
Tabla 15 con gráficos: Frecuencia para P10 ¿Qué dispositivo utilizas principalmente para acceder a herramientas de IA?, con 12 valores.	35
Tabla 16 con gráficos: Frecuencia para P11 ¿Consideras que las herramientas de IA han mejorada tu aprendizaje?, con 4 valores distintos.....	35
Tabla 17 con gráficos: Frecuencia para P12 ¿Qué tan cómodo te sientes utilizando herramientas de IA?, con 4 valores.....	36
Tabla 18 con gráficos: Frecuencia para P13 ¿Crees que las herramientas de IA son confiables para tareas académicas?, con 4 valores.	36
Tabla 19 con gráficos: Frecuencia para P14 ¿Consideras que la información generada con herramientas de IA es segura?, con 4 valores.....	36
Tabla 20 con gráficos: Frecuencia para P15 ¿Has recibido formación específica sobre el uso de herramientas de IA?, con 3 valores.	37
Tabla 21 con gráficos: Frecuencia para P16 ¿Consideras importante que los docentes enseñen cómo usar la IA de manera ética y efectiva?, con 4 valores distintos.....	37

Tabla 22 con gráficos: Frecuencia para P17 ¿Cuáles riesgos asocias al uso de herramientas de IA?, con 14 valores.....	38
Tabla 23 con gráficos: Frecuencia para P18 ¿Consideras que la IA deberían formar parte de los currículos educativos?, con 3 valores.....	38
Tabla 24 con gráficos: Frecuencia para P19 ¿Crees que la IA puede reemplazar parcialmente a los docentes en el futuro?, con 4 valores.....	39
Tabla 25 con gráficos: Frecuencia para P20 ¿Qué opinas sobre el impacto de la IA en la educación y en tus actividades académicas?, con 4 valores.....	39
Tabla 26 con gráficos: Frecuencia para P1 Edad, con 4 valores distintos.....	40
Tabla 27 con gráficos: Frecuencia para P2 Años de Experiencia docente, con 4 valores.....	40
Tabla 28 con gráficos: Frecuencia para P3 Nivel Educativo que imparte, con 3 valores distintos.....	40
Tabla 29 con gráficos: Frecuencia para P4 Área de especialización, con 4 valores distintos.....	41
Tabla 30 con gráficos: Frecuencia para P5 ¿Conoce herramientas basadas en IA?, con 2 valores.....	41
Tabla 31 con gráficos: Frecuencia para P6 ¿Ha utilizado herramientas de IA en su práctica docente?, con 3 valores.....	41
Tabla 32 con gráficos: Frecuencia para P7 ¿Cuáles herramientas de IA utiliza?, con 8 valores.....	42
Tabla 33 con gráficos: Frecuencia para P8 ¿En qué actividades ha integrado herramientas de IA?, con 6 valores.....	42
Tabla 34 con gráficos: Frecuencia para P9 ¿Considera que la IA ha mejorado su práctica docente?, con 4 valores distintos.....	42
Tabla 35 con gráficos: Frecuencia para P10 ¿Cómo calificaría la facilidad de uso de las herramientas de IA? con 4 valores.....	43
Tabla 36 con gráficos: Frecuencia para P11 ¿Confía en los resultados generados por las herramientas de IA?, con 4 valores.....	43
Tabla 37 con gráficos: Frecuencia para P12 ¿Cree que el uso de la IA aumenta el rendimiento académico de los estudiantes?, con 4 valores distintos.....	43
Tabla 38 con gráficos: Frecuencia para P13 ¿Ha recibido formación sobre cómo integrar la IA en la educación?, con 2 valores.....	44
Tabla 39 con gráficos: Frecuencia para P14 ¿Le gustaría recibir capacitación específica sobre IA aplicada a la docencia?, con 3 valores.....	44
Tabla 40 con gráficos: Frecuencia para P15 ¿Considera Importante incluir el uso de la IA en el currículo educativo?, con 4 valores.....	44
Tabla 41 con gráficos: Frecuencia para P16 ¿Qué riesgos percibe en el uso de la IA como docente en el entorno educativo?, con 8 valores distintos.....	45
Tabla 42 con gráficos: Frecuencia para P17 ¿Cree que la IA podría reemplazar parcialmente a los docentes en el futuro?, con 3 valores distintos.....	45
Tabla 43 con gráficos: Frecuencia para P18 ¿Cómo considera que la IA impactará el rol del docente en los próximos 5-10 años? con 4 valores.....	46
Tabla 44 con gráficos: Frecuencia para P19 ¿Estaría dispuesto a participar en investigaciones futuras sobre IA y educación?, con 2 valores distintos.....	46
Tabla 45 con gráficos: Frecuencia para P20 ¿Qué opina sobre el impacto de la IA en su desarrollo profesional como docente?, con 4 valores distintos.....	46
Tabla 46 Análisis Multivariado P1 y P4.....	47
Tabla 47 Covarianzas P1 y P4.....	48
Tabla 48 Análisis multivariado para P11 y P5.....	49
Tabla 49 Análisis de Covarianzas P5 y P11.....	49

Tabla 51 Análisis Covarianzas P16 y P18	51
Tabla 50 Análisis multiariado para P16 y P18	51
Tabla 52 Análisis Multivariado P2 y P15.....	52
Tabla 53 Covarianzas para P2 y P15.....	53
Tabla 54 Análisis Multivariado para P6 y P18.....	54
Tabla 55 Covarianzas P6 y P18	54
Tabla 58 Regresión Múltiple.....	56
Tabla 59 Matriz de Correlación	57
Tabla 60 Regresión Normal Simple.....	57
Tabla 61 Valores Predichos.....	58
Tabla 62 Regresión Múltiple.....	58
Tabla 63 Análisis Cluster Jerárquico	60
Tabla 64 Análisis Clúster Jerárquico	61
Tabla 65 Hipótesis H1A1 Vs H01A1.....	64
Tabla 66 Hipótesis H1A2 Vs H01A2.....	64
Tabla 67 H2A Vs 102A.....	64
Tabla 68 H3A Vs H03A	64
Tabla 69 H4A Vs H04A	65
Tabla 70 H5A Vs H05A	65
Tabla 71 H1D1 Vs H01D1.....	65
Tabla 72 H1D2 Vs H01D2.....	65
Tabla 73 H2D Vs H02D.....	66
Tabla 74 H3D Vs HO3D	66
Tabla 75 H4D Vs H04D.....	66
Tabla 76 H5D Vs H05D.....	66
Tabla 77 Resumen de Hipótesis Comprobadas	67

Contenido de Ilustraciones

Ilustración 1 Gráfico de Gantt	22
Ilustración 2 P4¿Conoces alguna herramienta basada en IA? Vs P1 Edad	47
Ilustración 3 Análisis Multivariado para P1 y P4	48
Ilustración 4 P11 ¿Consideras que las herramientas de IA han mejorado tu aprendizaje? Vs P5 ¿Cuán frecuente usas herramientas de IA para tus tareas académicas?	49
Ilustración 5	49
Ilustración 7 con P18 ¿Consideras que la IA debería formar parte de los currículos educativos? y P16 ¿Consideras importante que los docentes enseñen cómo usar la IA de manera ética y efectiva?	50
Ilustración 6 Análisis Multivariado P5 y P11	50
Ilustración 8 Análisis Multivariado P6 y P18.....	51
Ilustración 9 con P15 Has recibido formación específica sobre el uso de herramientas de IA? y P2 Curso o nivel formativo	52
Ilustración 10 con P18 Cómo considera que la IA impactará el rol del docente en los próximos 5-10 años? y ¿Ha utilizado herramientas de IA en su práctica docente?	53
Ilustración 11 Análisis Multivariado P2 y P15	53
Ilustración 12 Análisis Multivariado P6 y P18	54
Ilustración 13 Modelo Ajustado P8 y P20.....	56
Ilustración 14 probabilidad de Residuos.....	57
Ilustración 15 Modelo Ajustado P12 y P14	58
Ilustración 16 Probabilidad de Residuos	59

Ilustración 17 Dendrograma Análisis Cluster Jerárquico para P5, P8, P11, P16 y 18..	60
Ilustración 18 Dendrograma Análisis Clúster Jerárquico para P6, P10, P11, P14 y P18.	61
Ilustración 19 Distribución Clúster K-means para P5, P8, P9,P15, P16, P18 y P19	62
Ilustración 20 Distribución Clúster K-means para P6, P10, P11, P14, P15, P18 y P19	63

Capítulo I Introducción y Objetivos

Introducción

Las Tecnologías de la Información (TI) han transformado profundamente la forma en que las sociedades acceden, comparten y generan conocimiento. En el ámbito educativo, estas herramientas han emergido como pilares fundamentales para modernizar los procesos de enseñanza-aprendizaje, facilitando tanto la inclusión como la personalización del aprendizaje. Su influencia se ha extendido desde las primeras iniciativas de digitalización hasta la implementación de herramientas más avanzadas, como la inteligencia artificial, el aprendizaje adaptativo y las plataformas colaborativas. (UNESCO 2023).

En el caso del IES Conselleria, la promoción de las TI está alineada con su misión de ser un centro educativo que integra valores y una formación personalizada, propicia a la inclusión y basada en las Nuevas Tecnologías (NNTT). Este enfoque busca habilitar tanto el acceso a la universidad como al mundo laboral en las mejores condiciones posibles. La implementación de plataformas como Moodle, ÍTACA y herramientas digitales de comunicación evidencia el compromiso del centro con una educación digital avanzada.

La UNESCO (2022) destaca que las TI han democratizado el acceso a la educación al superar barreras geográficas y socioeconómicas. Esto es particularmente relevante en regiones donde los sistemas educativos tradicionales enfrentan limitaciones de infraestructura. Además, herramientas tecnológicas como las disponibles en el IES Conselleria fomentan un aprendizaje colaborativo que permite a los estudiantes interactuar con sus docentes en tiempo real, contribuyendo a la inclusión de diversos perfiles de aprendizaje y necesidades. Por otro lado, estas tecnologías también favorecen la implementación de metodologías activas como el aprendizaje basado en proyectos, ampliamente promovido en el centro educativo como parte de su enfoque pedagógico (Proyecto Educativo del Centro, IES Conselleria, 2018).

La integración de las TI en la educación ha demostrado ser un motor de inclusión social, pero también plantea desafíos significativos. La brecha digital, definida como la desigualdad en el acceso y uso de estas tecnologías, persiste como una barrera crítica en el sistema educativo global. En el contexto del IES Conselleria, se abordan estas disparidades mediante iniciativas que combinan formación técnica con un enfoque en valores como la igualdad y la sostenibilidad, elementos esenciales en su filosofía institucional. Este equilibrio entre la tecnología y los valores sociales sitúa al centro como un modelo de referencia en la región (Cabero-Almenara & Marín-Díaz, 2018).

Además, las TI no solo transforman las dinámicas en el aula, sino también las competencias requeridas por los docentes. Según Martínez y Rodríguez (2023), la incorporación efectiva de tecnologías emergentes exige una capacitación continua en competencias digitales, una necesidad que el IES Conselleria atiende a través de programas de formación interna y proyectos colaborativos entre departamentos. Esto garantiza que los docentes estén equipados para integrar estas herramientas en sus prácticas pedagógicas de manera ética y efectiva.

Por último, señalar que este Trabajo Fin de Máster se alinea con varios Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030 de las Naciones Unidas, destacando especialmente el ODS 4: Educación de calidad, el ODS 8: Trabajo decente y crecimiento

económico, el ODS 9: Industria, innovación e infraestructura, y el ODS 17: Alianzas para lograr los objetivos (Naciones Unidas, 2015).

La incorporación de tecnologías emergentes como la inteligencia artificial (IA) en el ámbito de los ciclos formativos no sólo moderniza la enseñanza, sino que también fomenta una educación más equitativa, inclusiva y personalizada. Este enfoque permite reducir la brecha digital que aún persiste en sectores del alumnado con menor acceso a recursos tecnológicos, al mismo tiempo que promueve competencias clave para la empleabilidad en el mercado laboral digital (UNESCO, 2023; Fundación Cotec, 2023).

Asimismo, al analizar las percepciones del profesorado y del alumnado sobre el impacto de la IA, se identifican áreas de mejora en la formación docente, recursos pedagógicos y actualización curricular, elementos clave para garantizar una educación transformadora (OCDE, 2023). Esta investigación también promueve la creación de alianzas entre instituciones educativas, administraciones y agentes tecnológicos, alineándose con el ODS 17 y contribuyendo a una visión colaborativa del futuro educativo.

1.1 Justificación

En los ciclos formativos de grado medio y superior, la integración de las TI no es solo una opción, sino una necesidad impostergable. Estos niveles educativos están diseñados para preparar a los estudiantes para un mercado laboral altamente competitivo y digitalizado, donde las competencias tecnológicas son fundamentales. Según el Proyecto Educativo del IES Conselleria, se promueve el liderazgo tecnológico y la profesionalidad como valores esenciales, destacando la necesidad de una formación continua y polivalente (Proyecto Educativo del Centro, IES Conselleria, 2018).

El centro también subraya la importancia de la innovación metodológica y el aprendizaje basado en TI para garantizar una educación integral. Esta metodología permite a los estudiantes adquirir competencias digitales transferibles al entorno laboral, desde el manejo de herramientas básicas hasta habilidades avanzadas en el análisis de datos y la resolución de problemas mediante tecnologías emergentes. Además, se fomenta el aprendizaje colaborativo y la interdisciplinariedad, elementos que enriquecen la experiencia formativa y que están estrechamente vinculados con los valores de inclusión y diversidad promovidos en el IES Conselleria.

Un aspecto relevante es la relación entre la integración de las TI y el desarrollo de competencias transversales, como la resolución de problemas, el pensamiento crítico y el trabajo en equipo. Estas habilidades son esenciales en un entorno laboral que exige adaptabilidad y aprendizaje continuo. Según Gutiérrez y López (2022), los ciclos formativos son un espacio ideal para experimentar con tecnologías avanzadas, dado su enfoque práctico y orientado al empleo. En este sentido, el IES Conselleria lidera iniciativas que combinan prácticas profesionales con el uso de herramientas digitales avanzadas, asegurando que los estudiantes estén preparados para los desafíos del siglo XXI.

La integración de las TI también plantea retos para los docentes, quienes deben adaptar sus prácticas pedagógicas y garantizar que estas herramientas se utilicen de manera ética y efectiva. Según la UNESCO (2022), la formación docente en competencias digitales es una de las prioridades para garantizar que la tecnología no solo complemente la enseñanza tradicional, sino que la transforme de manera positiva.

En el IES Conselleria, esta necesidad se aborda mediante estrategias como talleres, seminarios y proyectos interdepartamentales que promueven el intercambio de buenas prácticas. Este estudio es especialmente relevante en un momento en el que la inteligencia artificial y otras tecnologías emergentes están comenzando a integrarse en los sistemas educativos. Analizar cómo estas herramientas impactan en los ciclos formativos no solo permite evaluar su eficacia, sino también identificar áreas de mejora y proponer estrategias que potencien su uso en beneficio de los estudiantes y docentes. En el caso del IES Conselleria, esta investigación contribuirá a consolidar su posición como un centro de referencia en la integración de las TI en la educación profesional.

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo General

Evaluar el impacto y la influencia de la Inteligencia Artificial (IA) en la educación de los ciclos formativos de grado medio y superior en el IES Conselleria de Valencia, considerando su contribución al aprendizaje, las metodologías didácticas y el desarrollo de competencias tecnológicas e inclusivas, proponiendo su uso ético y responsable.

1.2.2 Objetivos Específicos

1. Identificar los hábitos de uso y conocimiento de la IA entre los estudiantes:
2. Evaluar la formación del profesorado en herramientas de IA
3. Explorar las implicaciones de la IA en la expresión escrita y oral del alumnado
4. Identificar brechas en la inclusión de la IA en los currículos:
5. Proponer estrategias para un uso ético y responsable de la IA en la educación

1.3 Hipótesis

1.3.1 Alumnado

H1A1: El alumnado de mayor edad presenta menor frecuencia de uso o menor confianza en las herramientas de IA que los más jóvenes.

H01A1: No hay diferencias entre estudiantes más jóvenes y mayores en cuanto a confianza o uso de la IA según su familia profesional del ciclo formativo.

H1A2: Existen diferencias significativas en la percepción o uso de la IA según la familia profesional del ciclo formativo.

H01A2: No existen diferencias significativas en la percepción o uso de la IA según la familia profesional del ciclo formativo.

H2A: El alumnado que utiliza herramientas de IA con mayor frecuencia lo hace en actividades académicas clave como redacción o búsqueda de información.

H02A: No hay relación entre la frecuencia de uso de IA y su aplicación en actividades académicas específicas.

H3A: Los estudiantes que perciben la IA como confiable y segura tienen una actitud más positiva hacia su uso en el aprendizaje.

H03A: La percepción de confiabilidad y seguridad no influye en la actitud hacia el uso de la IA en el aprendizaje.

H4A: El alumnado que ha recibido formación específica muestra mayor conciencia sobre los riesgos del uso de IA.

H04A: No existe relación entre la formación en IA y la conciencia sobre sus riesgos.

H5A: Los estudiantes que valoran positivamente el impacto de la IA en la educación consideran necesaria su integración curricular.

H05A: La percepción del impacto de la IA no se relaciona con la opinión sobre su integración en el currículo.

1.3.2 Docente

H1D1: El profesorado más joven muestra mayor disposición al uso y formación en herramientas de IA que el de mayor edad.

H01D1: La edad del profesorado no afecta su disposición a usar o formarse en inteligencia artificial.

H1D2: El área de especialización influye significativamente en la percepción y uso de herramientas de IA.

H01D2: El área de especialización del profesorado no influye en su percepción o frecuencia de uso de herramientas de IA.

H2D: El profesorado que ha recibido formación en IA la utiliza con mayor frecuencia en el diseño de materiales y evaluación.

H02D: La formación docente en IA no influye en su uso práctico en actividades educativas.

H3D: Los docentes que perciben positivamente el impacto de la IA confían más en sus resultados y creen que mejora el rendimiento del alumnado.

H03D: La percepción positiva de la IA no influye en la confianza ni en la percepción de mejora del rendimiento estudiantil.

H4D: El profesorado con mayor formación o interés en capacitarse considera más importante incluir la IA en el currículo educativo.

H04D: La formación o interés en IA no influye en la valoración sobre su inclusión curricular.

H5D: El profesorado que considera que la IA tendrá un impacto significativo en la docencia está más dispuesto a participar en investigaciones futuras.

H05D: La percepción del impacto futuro de la IA no se relaciona con la disposición a participar en investigaciones.

1.4 Planteamiento del Problema

En la actualidad, la creciente influencia de las herramientas de inteligencia artificial (IA) en el ámbito educativo está transformando la manera en que los estudiantes acceden al conocimiento y desarrollan habilidades esenciales. Sin embargo, esta evolución plantea retos específicos en los ciclos formativos de grado medio y superior, donde, a pesar del potencial de estas tecnologías, su integración formal en los programas educativos sigue siendo limitada (Holmes, Bialik, & Fadel, 2019; UNESCO, 2021). Este fenómeno es particularmente visible en el IES Conselleria, un centro educativo ubicado en Valencia,

España, que comparte las mismas problemáticas y oportunidades que enfrenta el sistema educativo nacional en su conjunto.

Uno de los problemas más acuciantes es la falta de hábito lector entre los estudiantes. Según la profesora consultada en este caso de estudio (tutora de prácticas), esta carencia —atribuible en parte a factores generacionales— repercute negativamente en las capacidades de expresión escrita y oral del alumnado. La disminución del tiempo dedicado a la lectura en formato tradicional no solo afecta el desarrollo cognitivo, sino que también limita la capacidad de análisis y síntesis crítica de la información. En este contexto, muchos estudiantes recurren a la IA como una solución rápida para gestionar fuentes de información y compensar estas deficiencias, lo que con frecuencia conlleva un uso poco ético o inapropiado de dichas herramientas (Pérez & García, 2020).

Paralelamente, el sistema educativo aún no ha incorporado la formación en inteligencia artificial dentro de los currículos formativos. Al ser una tecnología relativamente reciente, los planes de estudio no incluyen contenidos específicos relacionados con su uso, ventajas y limitaciones. Este vacío formativo obliga a los estudiantes a aprender de manera autodidacta, utilizando herramientas digitales que descubren por su cuenta sin una guía adecuada. Aunque esta autonomía puede ser positiva, también plantea riesgos, como el uso indiscriminado de aplicaciones de IA sin un conocimiento crítico de sus implicaciones (Gutiérrez y López, 2022).

Además, los docentes también enfrentan grandes desafíos. Muchos de ellos intentan integrar la IA de manera transversal en las aulas, pero carecen de formación específica en el uso pedagógico de estas herramientas. Como resultado, la enseñanza de la IA en estos contextos depende en gran medida de los esfuerzos individuales de los profesores y de su disposición para adaptarse a las nuevas tecnologías, un proceso que no siempre cuenta con el respaldo institucional necesario (Martínez y Rodríguez, 2023). Esta situación también refleja una brecha entre las demandas tecnológicas actuales y la preparación docente, limitando el impacto positivo que la IA podría tener en el aprendizaje de los estudiantes.

1.4.1 Barreras pedagógicas

Desde el punto de vista pedagógico, uno de los mayores retos es la falta de formación docente en el uso de IA. Muchos profesores carecen de los conocimientos técnicos necesarios para integrar estas herramientas en sus prácticas de enseñanza, lo que limita su potencial impacto. Según Cabero-Almenara y Marín-Díaz (2018), es fundamental desarrollar programas de formación específicos que capaciten a los docentes en el uso ético y efectivo de la IA en el aula.

En este contexto, es crucial analizar el impacto de la inteligencia artificial en la educación de los ciclos formativos de grado medio y superior en el IES Conselleria. Este estudio pretende identificar los principales desafíos asociados al uso de estas herramientas, así como las oportunidades que ofrecen para mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje. Al mismo tiempo, busca explorar cómo se podría fortalecer la formación docente y la inclusión de la IA en los currículos educativos para garantizar un uso ético y eficaz de estas tecnologías.

1.5 Relación con los Objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS)

El presente Trabajo Fin de Máster mantiene una estrecha vinculación con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) definidos por la Agenda 2030 de las Naciones Unidas, en tanto que aborda problemáticas clave en el ámbito educativo relacionadas con la inclusión tecnológica, la calidad formativa y la equidad en el acceso al conocimiento. En particular, este estudio contribuye directamente al cumplimiento del **ODS 4 (Educación de calidad)**, al fomentar el desarrollo de competencias digitales mediante el uso pedagógico de herramientas de inteligencia artificial (IA) en la Formación Profesional. Esta línea de trabajo impulsa no solo una enseñanza más personalizada, sino también una mayor equidad en el acceso a tecnologías educativas innovadoras, reduciendo brechas de aprendizaje y desigualdad de oportunidades (UNESCO, 2023; Naciones Unidas, 2015).

La investigación también se enmarca en el **ODS 8 (Trabajo decente y crecimiento económico)**, al preparar al alumnado de ciclos formativos para incorporarse a sectores emergentes donde la alfabetización digital y el manejo ético de la IA se han vuelto competencias esenciales. Desde esta perspectiva, el estudio ofrece aportes relevantes para la adecuación de los programas formativos a las nuevas exigencias del mercado laboral, en coherencia con un crecimiento económico sostenible y basado en el conocimiento (Fundación Cotec, 2023).

Por otra parte, el **ODS 9 (Industria, innovación e infraestructura)** se ve reflejado en la incorporación de herramientas de IA como recurso didáctico dentro de las infraestructuras educativas, fortaleciendo procesos de innovación pedagógica y digitalización en la Formación Profesional. A su vez, se aborda el **ODS 10 (Reducción de las desigualdades)** al identificar y analizar la persistente brecha digital entre estudiantes, proponiendo estrategias inclusivas que permitan democratizar el acceso a recursos tecnológicos, especialmente en contextos vulnerables (OCDE, 2023).

Finalmente, el estudio promueve una visión colaborativa y multisectorial que se alinea con el **ODS 17 (Alianzas para lograr los objetivos)**, al fomentar sinergias entre centros educativos, administraciones públicas y entidades tecnológicas. Esta cooperación resulta esencial para avanzar hacia un sistema educativo más resiliente, inclusivo e innovador, capaz de responder a los desafíos del presente y del futuro desde una perspectiva global (UNESCO, 2023; Naciones Unidas, 2015).

La siguiente Tabla 1 ODS presenta un breve resumen de los ODS vinculados en este trabajo de investigación.

ODS	Relación con el TFM
ODS 4 – Educación de calidad	Promoción de competencias digitales y el uso pedagógico de la IA en la Formación Profesional.
ODS 8 – Trabajo decente y crecimiento económico	Preparación del alumnado para el empleo en sectores emergentes vinculados a la transformación digital.
ODS 9 – Industria, innovación e infraestructura	Incorporación de tecnología innovadora en la infraestructura educativa mediante herramientas de IA.
ODS 10 – Reducción de las desigualdades	Visibilización y análisis de la brecha digital en la FP para diseñar propuestas inclusivas.
ODS 17 – Alianzas para lograr los objetivos	Aporte de evidencias que favorecen alianzas entre instituciones educativas y actores tecnológicos.

Tabla 1 ODS

1.6 Estructura de la memoria

La presente memoria de Trabajo Fin de Máster se estructura en seis capítulos, los cuales han sido organizados con el objetivo de proporcionar una visión clara, rigurosa y coherente del proceso investigativo realizado. Cada capítulo cumple una función específica dentro del desarrollo del estudio y responde al propósito de analizar el impacto y la integración de la inteligencia artificial (IA) en los ciclos formativos de grado medio y superior, así como su alineación con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) propuestos en la Agenda 2030.

El Capítulo 1: Introducción establece el punto de partida del trabajo. En él se contextualiza la problemática objeto de estudio, se plantea el problema de investigación, y se definen los objetivos generales y específicos. También se presenta la justificación y relevancia del estudio, tanto desde una perspectiva educativa como social, subrayando la necesidad de abordar la brecha digital, mejorar las competencias digitales del alumnado, y explorar el uso ético y pedagógico de la IA. Asimismo, este capítulo incluye una reflexión inicial sobre cómo la investigación se relaciona con diversos ODS, particularmente aquellos vinculados a la educación, la equidad, la innovación y la colaboración interinstitucional.

El Capítulo 2: Marco Teórico ofrece una revisión sistemática de la literatura y los marcos conceptuales que sustentan el estudio. Se abordan los fundamentos de la inteligencia artificial aplicada al ámbito educativo, el desarrollo de competencias digitales en la Formación Profesional, y las implicaciones éticas y pedagógicas del uso de tecnologías emergentes. Además, se examina la relación entre innovación educativa y sostenibilidad, considerando el papel de la IA en la transformación de los entornos de enseñanza-aprendizaje. Este capítulo permite situar el estudio en un contexto académico y normativo actualizado.

El Capítulo 3: Metodología describe el enfoque metodológico adoptado, de tipo mixto, integrando técnicas cualitativas y cuantitativas para el análisis de datos. Se detallan los instrumentos de recolección de información, como cuestionarios digitales, entrevistas semiestructuradas y análisis documental. Asimismo, se expone la muestra participante, los criterios de selección, el procedimiento de aplicación de los instrumentos y las estrategias empleadas para garantizar la validez, fiabilidad y rigor ético del estudio. Este apartado justifica la elección del enfoque, en consonancia con la naturaleza del objeto de estudio y los objetivos propuestos.

El Capítulo 4: Resultados y Análisis presenta los hallazgos obtenidos a partir de la recolección de datos. Se organiza en dos secciones principales: el análisis cuantitativo, basado en datos estadísticos obtenidos mediante el software Statgraphics, y el análisis cualitativo, fundamentado en la codificación temática de las entrevistas y documentos. Ambos enfoques son integrados para ofrecer una visión comprensiva del fenómeno estudiado, destacando las percepciones del profesorado y del alumnado sobre el uso de la IA en contextos reales de enseñanza, así como los desafíos institucionales que surgen en su implementación.

El Capítulo 5: Discusión interpreta los resultados en diálogo con el marco teórico, contrastando los hallazgos con estudios previos y teorías relevantes. Este capítulo permite profundizar en el análisis, identificar patrones comunes, tensiones y contradicciones, y valorar críticamente el impacto de la IA en la práctica docente y en el aprendizaje del alumnado. Se incorpora además la triangulación de fuentes, lo que enriquece la validez de las conclusiones y ofrece una lectura integral de la problemática.

El Capítulo 6: Conclusiones y Propuestas de Mejora sintetiza los principales aportes del trabajo, expone las conclusiones generales, y formula propuestas de mejora orientadas a la inclusión efectiva y responsable de la IA en la Formación Profesional. Se abordan también las limitaciones encontradas durante el proceso y se sugieren líneas futuras de investigación, especialmente aquellas vinculadas a la formación docente en tecnologías emergentes, el diseño curricular adaptado y la evaluación ética del uso de IA en entornos educativos.

La memoria se cierra con los apartados de referencias bibliográficas, siguiendo el estilo APA 7ª edición, y los anexos, que incluyen los instrumentos de investigación, tablas de resultados, y documentación complementaria que aporta transparencia y respaldo metodológico al estudio.

Capítulo 2. Estado del Arte

La incorporación de la inteligencia artificial (IA) en la educación ha emergido como uno de los avances tecnológicos más trascendentes de las últimas décadas. La IA, entendida como el conjunto de sistemas que imitan capacidades cognitivas humanas, ha cambiado significativamente los enfoques pedagógicos tradicionales, introduciendo herramientas avanzadas para personalizar el aprendizaje y optimizar los resultados académicos (Russell & Norvig, 2021). Su implementación no solo refleja un esfuerzo por modernizar los entornos educativos, sino también por atender las necesidades de un mundo laboral cada vez más digitalizado.

Particularmente en la formación profesional, donde las competencias técnicas y digitales son esenciales, la IA se posiciona como una herramienta clave para preparar a los estudiantes en habilidades prácticas y transversales. Sin embargo, su introducción también trae consigo retos éticos, pedagógicos y técnicos que deben abordarse de manera integral. Este análisis explora el estado actual del uso de la IA en educación, con un enfoque en los ciclos formativos de grado medio y superior, examinando tanto su impacto como sus limitaciones.

2.1 La Inteligencia Artificial en la Educación

2.1.1 Definición y aplicaciones

La inteligencia artificial se ha definido como un campo de la informática dedicado a crear sistemas capaces de realizar tareas que tradicionalmente requieren inteligencia humana, tales como el razonamiento, la planificación y el aprendizaje. En el contexto educativo, estas capacidades se traducen en el desarrollo de herramientas que permiten adaptar el contenido educativo a las necesidades individuales de cada estudiante, potenciando el aprendizaje personalizado y mejorando la eficiencia en la enseñanza (Cabero-Almenara & Marín-Díaz, 2018).

Entre las aplicaciones más destacadas se encuentran los Sistemas de Tutoría Inteligente (STI), que ofrecen retroalimentación inmediata a los estudiantes mientras realizan ejercicios académicos. Plataformas como Carnegie Learning han mostrado una efectividad considerable al guiar a los estudiantes en matemáticas y ciencias, ajustando dinámicamente las lecciones según el nivel de comprensión del usuario (Moran & Cerna, 2021). Además, las herramientas de análisis de aprendizaje (Learning Analytics) han permitido a los docentes identificar patrones de aprendizaje, anticiparse a posibles dificultades y adaptar las estrategias pedagógicas de manera oportuna (UNESCO, 2022).

2.1.2 Impacto en la personalización y evaluación

La personalización es uno de los beneficios más notables de la IA en la educación. Al analizar grandes volúmenes de datos, las plataformas de aprendizaje adaptativo pueden determinar qué contenidos resultan más efectivos para cada estudiante, ajustando el nivel de dificultad o el ritmo de enseñanza según sus necesidades específicas. Según un estudio de Russell y Norvig (2021), este enfoque no solo mejora el rendimiento académico, sino que también incrementa la motivación de los estudiantes al permitirles avanzar a su propio ritmo.

Asimismo, la IA ha revolucionado los procesos de evaluación. Herramientas como Grammarly y Turnitin no solo ofrecen correcciones gramaticales y detección de plagio, sino que también proporcionan análisis detallados que fomentan la escritura crítica y reflexiva. Estas plataformas son especialmente útiles en entornos educativos donde la carga docente dificulta una retroalimentación individualizada para cada estudiante (Cabero-Almenara & Marín-Díaz, 2018).

2.2 Competencias Digitales y TIC

2.2.1 Rol de las TIC en la educación profesional

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) han transformado la educación profesional al facilitar la creación de entornos de aprendizaje más dinámicos y accesibles. En este contexto, las TIC no solo sirven como herramientas para impartir conocimientos, sino también como medios para desarrollar habilidades prácticas mediante simuladores y plataformas colaborativas (Moran & Cerna, 2021). Por ejemplo, en áreas técnicas como la ingeniería y la medicina, los simuladores permiten a los estudiantes practicar procedimientos complejos en un entorno controlado, reduciendo riesgos y mejorando la preparación práctica.

2.2.2 IA como potenciador de competencias

La integración de la IA en las TIC amplifica su impacto educativo al promover el desarrollo de competencias avanzadas como el pensamiento crítico, la resolución de problemas y la alfabetización digital. Según un informe de UNESCO (2022), los estudiantes que utilizan herramientas interactivas basadas en IA muestran una mejora significativa en su capacidad para analizar y sintetizar información, habilidades esenciales en el entorno laboral actual. Además, la IA fomenta la creatividad y la innovación al permitir a los estudiantes explorar soluciones únicas a problemas complejos (Russell & Norvig, 2021).

2.3 Retos Éticos y Pedagógicos

2.3.1 Dilemas éticos en el uso de la IA

Aunque la IA ofrece numerosas ventajas, su implementación en la educación plantea importantes dilemas éticos. La recopilación masiva de datos estudiantiles, necesaria para personalizar el aprendizaje, genera preocupaciones sobre la privacidad y la seguridad de la información. Además, los algoritmos de IA pueden perpetuar sesgos

implícitos si no se diseñan y supervisan adecuadamente, lo que podría agravar las desigualdades existentes en lugar de reducirlas (UNESCO, 2022).

Otro desafío ético es garantizar que todos los estudiantes tengan acceso equitativo a estas tecnologías. En regiones con recursos limitados, la brecha digital puede impedir que ciertos grupos se beneficien de las innovaciones tecnológicas, perpetuando desigualdades socioeconómicas (Moran & Cerna, 2021).

2.4 Perspectivas Globales

2.4.1 Modelos internacionales de éxito

Diversos países han liderado la integración de la IA en la educación mediante iniciativas innovadoras. En Finlandia, el curso "Elements of AI" ha capacitado a más de 500,000 personas en los fundamentos de la inteligencia artificial, promoviendo una alfabetización digital inclusiva. Por su parte, Singapur utiliza sistemas de IA para personalizar la formación continua, garantizando que los trabajadores adquieran habilidades relevantes para un mercado laboral en constante evolución (UNESCO, 2022).

A continuación, se presentan los principales conceptos clave que enmarcan teóricamente este trabajo de investigación. Todos ellos resultan fundamentales para entender el impacto de la inteligencia artificial en el ámbito de los ciclos formativos de grado medio y superior.

2.5 Conceptos Clave

Tecnologías de la información

Conjunto de herramientas y recursos tecnológicos utilizados para gestionar, almacenar y transmitir información, con especial énfasis en su aplicación educativa. UNESCO. (2023)

Inteligencia artificial (IA)

Se refiere a los sistemas informáticos diseñados para simular procesos cognitivos humanos, como el aprendizaje, la toma de decisiones y la resolución de problemas. En el ámbito educativo, la IA puede utilizarse para automatizar tareas, personalizar contenidos o generar retroalimentación (UNESCO, 2023).

Definición: Campo de estudio y desarrollo tecnológico que permite a las máquinas simular procesos cognitivos humanos, como el aprendizaje, el razonamiento y la toma de decisiones, cada vez más presente en entornos educativos. Kaplan, A., & Haenlein, M. (2019)

IA generativa

Subcategoría de la inteligencia artificial centrada en la creación de nuevos contenidos (texto, imágenes, código, etc.) a partir de datos existentes. Herramientas como ChatGPT representan esta categoría y tienen aplicaciones pedagógicas relevantes, como la generación de explicaciones, la simulación de diálogos o la creación de ejercicios (Cordero et al., 2025).

Competencias digitales

Conjunto de habilidades necesarias para usar de forma crítica, ética y eficaz las tecnologías digitales en diferentes contextos. En el ámbito de la Formación Profesional, se consideran esenciales para la inserción laboral y el desarrollo profesional continuo (INTEF, 2022).

Educación

Proceso de enseñanza y aprendizaje sistemático que abarca el desarrollo de competencias, actitudes y conocimientos, en este caso, dentro del contexto de la Formación Profesional. UNESCO. (2023)

Ciclos formativos

Programas de formación profesional en los niveles de Grado Medio y Grado Superior, orientados a la capacitación técnica y laboral del alumnado en distintos sectores productivos. Ministerio de Educación y Formación Profesional. (2022).

Brecha digital

Diferencia en el acceso, uso y aprovechamiento de las tecnologías digitales, que puede generar desigualdades educativas entre estudiantes y docentes según su nivel de competencia digital o disponibilidad de recursos. Norris, P. (2001).

Formación Profesional (FP)

Modalidad educativa orientada a la capacitación técnica de los estudiantes para el mundo laboral. Incluye ciclos formativos de grado medio y superior, caracterizados por su enfoque aplicado, por el desarrollo de competencias prácticas y por su vinculación con el tejido productivo local.

Alfabetización en IA (AI literacy)

Capacidad de comprender cómo funciona la IA, cómo se aplica, qué riesgos éticos implica y cómo usarla de forma segura y crítica. Esta alfabetización implica tanto conocimientos técnicos como reflexión crítica, ética y pedagógica (Stracke et al., 2025).

Estos conceptos orientan el análisis y la interpretación de los resultados del presente trabajo, y permiten una base terminológica clara para la discusión académica.

2.6 Marco Legal

La integración de la inteligencia artificial (IA) en la educación técnica y profesional se encuentra respaldada por una serie de disposiciones legales, normativas y recomendaciones a nivel internacional, nacional y autonómico. Estas regulaciones no solo proporcionan un marco de referencia ético y organizativo, sino que también establecen las directrices para la formación del profesorado, el diseño curricular y el uso de tecnologías, por lo que el Marco Legal es fundamental para estructurar una formación profesional moderna, inclusiva y tecnológicamente avanzada, tal como se pretende analizar en el presente Trabajo Fin de Máster, centrado en el uso e impacto de la IA en los ciclos formativos del IES Consellería de Valencia, como caso de estudio.

A nivel internacional, la UNESCO ha desarrollado en 2021 la 'Recomendación sobre la ética de la inteligencia artificial', que establece principios como la inclusión, la equidad, la privacidad, la transparencia y la rendición de cuentas en el desarrollo y aplicación de

la IA. Este documento es clave para orientar el uso responsable de la IA en los entornos educativos (UNESCO, 2021).

Organizaciones internacionales como la OCDE y la UNESCO han desarrollado directrices para garantizar una implementación responsable de la IA en la educación. Estas directrices incluyen recomendaciones para proteger la privacidad de los datos, fomentar la equidad en el acceso a las tecnologías y promover la formación docente en competencias digitales avanzadas (Russell & Norvig, 2021).

En el contexto europeo, destaca el 'Plan de Acción de Educación Digital 2021-2027' de la Comisión Europea, que promueve el fortalecimiento de las competencias digitales, la innovación pedagógica mediante tecnologías emergentes y el desarrollo de una cultura digital segura e inclusiva (Comisión Europea, 2020). Además, el 'AI Act' o Reglamento Europeo sobre Inteligencia Artificial, actualmente en fase de implementación, busca establecer un marco jurídico común para la aplicación segura y ética de la IA en los países miembros de la Unión Europea.

En el ámbito estatal, el Real Decreto 217/2022 establece la ordenación del sistema de Formación Profesional en España. Esta norma promueve una FP flexible, modular y digital, y contempla la actualización de los perfiles profesionales a través de la integración de competencias digitales y el uso de herramientas tecnológicas como la inteligencia artificial (BOE, 2022).

En el caso específico de la Comunidad Valenciana, el 'Decreto 107/2022, de 5 de agosto, del Consell', regula la ordenación del sistema de Formación Profesional en el ámbito autonómico, alineado con el marco estatal y europeo. Este decreto promueve el desarrollo de competencias profesionales digitales y el uso de tecnologías emergentes, reforzando la colaboración entre centros educativos, empresas y administraciones públicas (DOGV, 2022).

Capítulo 3 Metodología

3.1 Enfoque Metodológico

Este estudio adopta un enfoque mixto, combinando metodologías cuantitativas y cualitativas con el fin de dar respuesta al objetivo general de examinar la influencia de la inteligencia artificial (IA) en los procesos educativos de los ciclos formativos de grado medio y superior en el IES Conselleria de Valencia. A través de instrumentos cuantitativos, como encuestas estructuradas, se busca identificar los hábitos de uso y el nivel de conocimiento de la IA por parte del alumnado, así como evaluar la formación del profesorado en dichas herramientas. Simultáneamente, mediante el análisis cualitativo de respuestas abiertas y reflexiones individuales, se profundiza en la comprensión de las implicaciones de la IA en el desarrollo de competencias, como la expresión escrita y oral, y se detectan posibles brechas en su inclusión curricular. Esta combinación metodológica permite también fundamentar la propuesta de estrategias para un uso ético, responsable e inclusivo de la IA en el ámbito educativo, ofreciendo así una visión amplia, crítica y contextualizada del fenómeno.

3.2 Diseño de la Investigación

Tipo de Estudio: se trata de un estudio exploratorio-descriptivo:

- Exploratorio: Debido a la naturaleza reciente de la integración de la IA en la educación, que requiere identificar aspectos clave y áreas de interés.
- Descriptivo: Con el objetivo de caracterizar los patrones de uso de la IA y su influencia en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

3.3 Población y Muestra

- Población objetivo: Para este estudio se ha considerado una población aproximada de 600 alumnos de ciclos formativos de básica, grado medio y superior del IES Conselleria. En caso de los profesores, también se aplicó una encuesta, como a continuación se menciona.
- Muestra: En el caso de los **profesores**, sólo como prueba piloto se llevó a cabo la encuesta a un total de 7 profesores elegidos por conveniencia. Con base en su participación en módulos donde se utilizan herramientas digitales. En el caso de los **alumnos** se aplica la Técnica de Muestra de Poblaciones Finitas (Holguín 1993). Considerando una muestra aleatoria simple para un nivel de confianza de 95%, una precisión de 5% y estimado de 5%. Aplicaremos la siguiente fórmula:

$$n = \frac{Z^2 \cdot P \cdot Q \cdot N}{e^2 \cdot (N - 1) + Z^2 \cdot P \cdot Q}$$

Donde

n = Tamaño de la muestra

Z = Valor crítico de la distribución normal estándar según el nivel de confianza deseado

P = Proporción esperada de la característica a estudiar

$Q = 1 - P$ (proporción complementaria)

N = Tamaño de la población (en este caso, 600)

e = Margen de error permitido

$$n = \frac{(1.96)^2 \cdot 0.5 \cdot 0.5 \cdot 600}{(0.05)^2 \cdot (600 - 1) + (1.96)^2 \cdot 0.5 \cdot 0.5}$$

Calculando:

$$Z^2 = 3.8416$$

$$P \cdot Q = 0.25$$

$$e^2 = 0.0025$$

Sustituyendo:

$$n = \frac{3.8416 \cdot 0.25 \cdot 600}{0.0025 \cdot 599 + 3.8416 \cdot 0.25} = 234 \text{ alumnos}$$

Por lo tanto, tomando en cuenta estos resultados, tenemos que aplicaremos a un total de 234 alumnos, como a continuación se detalla la recolección de los datos que sirvan al presente estudio.

3.4 Instrumentos

Para abordar de manera rigurosa y sistemática los objetivos de esta investigación, se han empleado diversos instrumentos de recolección de datos que permiten captar tanto dimensiones cuantitativas como cualitativas del fenómeno estudiado. Estos instrumentos han sido seleccionados estratégicamente para garantizar una comprensión integral del impacto de la inteligencia artificial en los ciclos formativos del IES Conselleria.

La triangulación de datos, mediante cuestionarios estructurados, entrevistas semiestructuradas y análisis documental, permite contrastar percepciones, prácticas y marcos normativos, enriqueciendo así la validez y profundidad del análisis.

1. Cuestionarios estructurados (cuantitativos):

- Diseñados para recabar información sobre el nivel de uso y conocimiento de herramientas de IA por parte del alumnado.
- Incluyen escalas tipo Likert para medir actitudes y percepciones sobre el impacto de la IA en el aprendizaje.

2. Entrevistas semiestructuradas (cualitativas):

- Realizadas al profesorado para explorar su opinión sobre los beneficios, desafíos y limitaciones del uso de la IA en el aula.
- Incluyen preguntas abiertas para captar experiencias y perspectivas individuales.

3. Análisis documental:

- Revisión de planes educativos, currículos formativos y documentos institucionales del IES Conselleria.
- Evaluación de recursos digitales y materiales utilizados en el centro.
- Revisión académica alusiva al tema.

3.5 Procedimiento

El procedimiento metodológico seguido en esta investigación se estructuró en cuatro fases secuenciales que permitieron garantizar la validez, fiabilidad y riqueza interpretativa de los datos obtenidos. Desde la preparación de los instrumentos de recolección, pasando por la aplicación y análisis de la información cuantitativa y cualitativa, hasta la triangulación final, cada etapa fue diseñada estratégicamente para responder a los objetivos del estudio y aportar una visión integral del impacto de la inteligencia artificial en la educación de los ciclos formativos del IES Conselleria de Valencia.

1. Fase 1: Preparación

- ✓ Elaboración de los cuestionarios y guías de entrevista.
- ✓ Validación de los instrumentos mediante juicio de expertos de la UPV.

2. Fase 2: Recolección de Datos

- ✓ Aplicación de cuestionarios en formato digital para garantizar una mayor participación y accesibilidad.
- ✓ Realización de entrevistas semiestructuradas de forma presencial o virtual, según la disponibilidad de los participantes.
- ✓ Recolección de documentos institucionales para el análisis documental.

3. Fase 3: Análisis de Datos

- ✓ Datos cuantitativos: Análisis estadístico descriptivo y correlacional utilizando software Statgraphics.
- ✓ Datos cualitativos: Codificación y análisis temático utilizando herramientas como Office y Mendeley

4. Fase 4: Triangulación y Discusión

- ✓ Integración de los resultados cuantitativos y cualitativos para una comprensión más profunda del fenómeno estudiado.
- ✓ Comparación con estudios previos y teoría existentes.

Para una mejor visualización de estas fases, se presenta la siguiente Ilustración 1 Gráfico de Gantt, donde se detallan estas 4 fases principales, y las últimas tres fases hacen referencia a la revisión del documento, así como la entrega final y la defensa de esta investigación.

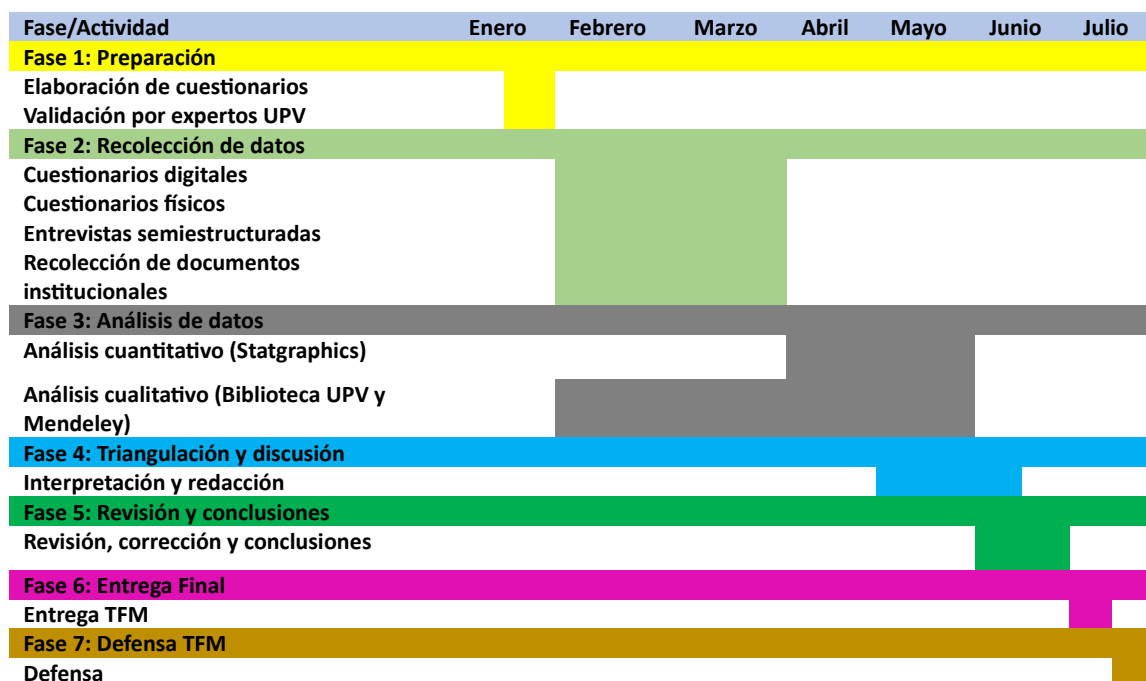


Ilustración 1 Gráfico de Gantt

3.6 Consideraciones Éticas

La recolección de datos del presente estudio se realizará conforme a los principios éticos que rigen la investigación con seres humanos, especialmente aquellos relacionados con el respeto por la dignidad, los derechos y el bienestar de los participantes. En este sentido, se asegurará la aplicación del consentimiento informado, garantizando que cada persona involucrada comprenda claramente los objetivos del estudio y consienta

su participación de manera voluntaria. Asimismo, se resguardará el anonimato y la confidencialidad de la información recogida, evitando la divulgación de cualquier dato que permita la identificación de los participantes. Además, se gestionarán los permisos pertinentes ante las autoridades correspondientes, tales como el IES Conselleria y la Conselleria de Educación de Valencia, para el desarrollo adecuado del trabajo de campo. Todas estas acciones se alinean con los principios establecidos en la Declaración de Helsinki, documento de referencia internacional en ética de la investigación (World Medical Association, 2013).

Capítulo 4. Análisis de Resultados

4.1 Introducción

A partir de los instrumentos de recogida de datos aplicados al alumnado y profesorado del IES Consellería, se procede al análisis cuantitativo y cualitativo de los resultados con el fin de comprender el impacto, uso y percepción de las herramientas de inteligencia artificial (IA) en el ámbito de los ciclos formativos de grado medio y superior. Este análisis se centra en identificar tendencias, patrones de uso, actitudes y relaciones entre variables clave como edad, experiencia docente, nivel de formación digital o frecuencia de uso de IA en contextos educativos.

El tratamiento de los datos incluye análisis descriptivos (frecuencias, medias, porcentajes), así como técnicas de análisis multivariado como regresiones, correlaciones y agrupamientos (clusters) que permiten profundizar en las relaciones entre variables y perfilar grupos diferenciados de usuarios. Se busca, por tanto, estructurar los resultados en función de las secciones temáticas del cuestionario: perfil del participante, conocimientos previos, uso habitual, impacto percibido, y actitudes hacia la inclusión de la IA en el currículo. Este enfoque permitirá dar respuesta a las hipótesis formuladas, validar o contrastar supuestos iniciales y generar una base empírica sólida para el desarrollo de propuestas educativas contextualizadas.

4.2 Descripción de la investigación

La presente investigación tiene como objetivo evaluar el impacto del uso de herramientas de inteligencia artificial (IA), especialmente de tipo generativo como ChatGPT, en los procesos de enseñanza y aprendizaje de los ciclos formativos de grado medio y superior en el IES Consellería de Valencia. La elección de este centro responde tanto a su representatividad en el contexto educativo valenciano como a la viabilidad de acceso para el estudio. A través de un enfoque metodológico mixto, se han utilizado encuestas estructuradas aplicadas a alumnado y profesorado con el fin de explorar dimensiones clave: grado de uso de la IA, percepción de utilidad, nivel de formación, actitudes éticas y disposición a integrarla en los entornos curriculares.

La investigación se articula en torno a cinco bloques temáticos comunes en ambos cuestionarios: perfil del participante, uso y conocimiento de la IA, percepción de su utilidad, implicaciones en la práctica educativa y disposición hacia su integración futura. Este diseño ha permitido obtener una visión comparativa entre docentes y estudiantes, y detectar tanto convergencias como tensiones en torno al fenómeno de la IA educativa. Todo ello se enmarca en una creciente preocupación institucional por incorporar de forma ética y crítica las tecnologías emergentes en la Formación Profesional, tal como señalan los documentos rectores del IES Consellería y las recomendaciones de la Unión Europea (European Commission, 2023).

Para ello, en las siguientes tablas se detallan una descripción de las variables, así como la valoración que se hace de cada una de las preguntas en las que consistieron los instrumentos (ver ANEXO I y II) que se llevaron a cabo en este estudio, tanto para el alumnado como para el profesorado. De esta manera ha sido más fácil trabajar en la plataforma que se utilizó en este estudio (Statgraphics).

En estas mismas tablas según los resultados que se obtuvieron y para una mejor interpretación hubo preguntas que han sufrido más de una respuesta, sin embargo, también se han tenido que considerar para un mejor análisis de cada pregunta del cuestionario aplicado en este estudio, que en adelante denominaremos **variable**.

Considerando lo anterior tenemos la Tabla 2 Valores Modificados Alumnos donde se señala qué variables del cuestionario se han modificado derivado de las respuestas de los alumnos como a continuación se detalla:

Variable	Valores Iniciales	Valores Finales	Comentarios
6	4	9	Dado a que el instrumento permite la inclusión de respuestas eligiendo el campo Otros, en P6, se ha aumentado el número de respuestas a 9 tras procesar los resultados de las respuestas dadas por los estudiantes.
7	8	42	En P7, de igual manera que la anterior, partiendo de los ocho valores iniciales, la combinación de opciones da como resultado un total de 42 valores.
8	6	22	Igualmente, para P8, por elegir varias opciones, se ha llegado un total de 22 valores.
9	3	6	En P9, esta variable, también, por elegir varias opciones, se ha llegado a un total de 6 valores.
10	5	12	Considerando los mismos criterios de elección por parte de los alumnos, P10 ha subido a 12 valores.
17	5	14	Por último, en esta variable P17, ha subido a 14, que como se ha dicho, por dar la opción de elegir varias alternativas.

Tabla 2 Valores Modificados Alumnos

A continuación, en la siguiente Tabla 3 Encuesta Alumnos se describe cómo ha quedado la encuesta de los alumnos con la variación de los valores, que como se ha dicho antes, esto es derivado de las respuestas obtenidas.

A continuación, se presenta en la siguiente Sección 1 Datos Generales			
Variable	Descripción Variable	Valor	Descripción Valor
P1	Edad	1	Menos de 18 años
		2	18-21 años
		3	Más de 21 años
P2	Curso o nivel formativo	1	Grado Medio
		2	Grado Superior

P3	Área de Estudio	1 2 3	Informática y Comunicaciones Administración y Gestión Otras (los demás ciclos con los que cuenta el IES).
Sección 2 Uso de Herramientas de Inteligencia Artificial			
Variable	Descripción Variable	Valor	Descripción Valor
P4	¿Conoces alguna herramienta basada en Inteligencia Artificial?	1 2	Sí No
P5	¿Cuán frecuente usas herramientas de IA para tus tareas académicas?	1 2 3 4	A diario Varias veces por semana Ocasionalmente Nunca
P6	¿Cuáles de estas herramientas de IA has utilizado? (Selecciona todas las que apliquen)	1 2 3 4 5 6 7 8 9	Grammarly ChatGPT Turnitin Otras: Copilot, Grok, Perplexity Gemini, Luzía, Deepseek, Writer, Canva, Monica, BlackBox, Dalí, Photomat Grammarly, ChatGPT, Turnitin y Otras. ChatGPT y Otras Grammarly y Turnitin Grammarly y ChatGPT Grammarly, ChatGPT y Turnitin
P7	¿En qué actividades utilizas herramientas de IA?	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42	Redacción de Textos Resolución de problemas matemáticos. Aprendizaje de idiomas Búsqueda de Información Generación de imágenes Consulta de conceptos que no entiendo. Entretenimiento Otras 1,4 1,4,6 1,4,5,6,7 1,4,5 1,2,6 3,4,5,6,7,8 1,5,6 4,5,6 1,4,6,7 1,3,4,5 1,4,5,6 1,3,4,5,6 1,5,6 3,4,6 1,3,4,6 2,4,5 4,6 4,6,7 1,6 1,2,4,6 1,4,5,8 4,6,8 3,4,5,6 1,3,4,5,6 1,2,4,5,6,7 5,6,8 1,2,3,4,5,6 3,4,5,6,8 4,5,6 4,5,6,7 2,4,5,7 4,8 1,2,4,5,7,8 1,3,6

P8	¿Porqué utilizas herramienta de IA si cuentas con docentes que explican la información?	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22	Son más rápidas y accesibles Explican mejor algunos temas Complementan la enseñanza de los docentes No confío en toda la explicación de los docentes Me siento más cómodo preguntando a la IA que al docente. Otra razón: -Le puedo pedir que explique de más formas sin que se enfade. -No te cuestiona la IA. -Hay profesores que no saben explicar o sus clases son muy aburridas. -Buscar ayuda cuando estudio. -Los docentes no explican. -Puedo preguntar en cualquier momento del día o de la noche. -Por pereza. -Por saber utilizarlo. -Más fácil contacto que con el docente. -Consejos. -Me ayuda a aprender de otra forma. No uso 1,2,3 1,2,3,5 2,3 1,2 3,5 2,3,5 1,3 1,2,6 3,6 1,5 Sin respuesta 2,5 2,4 1,2,3,6 1,3,5
P9	¿Dónde suele usar la herramienta de IA?	1 2 3 4 5 6	En la escuela En casa En otros lugares 1,2 1,2,3 No uso
P10	¿Qué dispositivos usas principalmente para acceder a herramientas de IA?	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	Telefonía móvil Tableta Ordenador de escritorio Portátil Otros 1,4 1,3 1,2,3,4 1,3,4 1,2 1,2,4 3,4
Sección 3 Percepción sobre el impacto de la IA			
Variable	Descripción variable	Valor	Descripción Valor
P11	¿Consideras que las herramientas de la IA han mejorado tu aprendizaje?	1 2 3 4 5	Mucho Algo Poco Nada No uso
P12	¿Qué tan cómodo te sientes utilizando herramientas como la IA?	1 2 3 4	Muy cómodo Algo cómodo Poco cómodo Nada cómodo
P13	¿Crees que las herramientas de IA son confiables para tareas académicas?	1 2 3 4	Muy confiables Algo confiables Poco confiables Nada confiables

P14	¿Consideras que la información generada por herramientas de IA es segura?	1 2 3 4	Siempre A veces Rara vez Nunca
Sección 4 Formación y Uso Responsable			
Variable	Descripción Variable	Valor	Descripción Valor
P15	¿Has recibido información específica sobre el uso de herramientas de IA?	1 2	Sí No
P16	¿Consideras importante que los docentes enseñen cómo usar la IA de manera ética y efectiva?	1 2 3 4	Muy importante Importante Poco importante Nada importante
P17	¿Cuáles riesgos asocias al uso de la herramienta de IA? (Selecciona todas las que apliquen)	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14	Dependencia excesiva Información inexacta Privacidad de datos Adicción Otros: No uso, el no aprender, el llegar a fallar. 1,3 1,2 1,2,4 1,2,3 1,2,3,4 1,3,4 2,3 1,4 2,4
Sección 5: Opiniones Generales			
Variable	Descripción Variable	Valor	Descripción Valor
P18	¿Consideras que la IA debería formar parte de los currículos educativos?	1 2 3	Sí, totalmente Sí, con ciertas limitaciones No
P19	¿Crees que la IA puede reemplazar parcialmente a los docentes en el futuro?	1 2 3 4	Sí No No estoy segur@ No me gustaría
P20	¿Qué opinas sobre el impacto de la IA en la educación y en tus actividades académicas?	1 2 3 4	Muy positivo Algo positivo Neutro Negativo

P21	Incluye comentarios adicionales si los consideras oportunos:	-Yo que ya tengo una edad y he vivido la época en la que no había móviles, considero que me hubiera solucionado algún que otro trabajo de clase. Hoy es mucho más fácil. -Sobre todo en cursos semipresenciales es muy útil, quizás en presenciales no tanto. Es una herramienta útil si se usa bien. -Si la IA mejora mucho, será de gran apoyo, por algo se inventó, no sólo para prohibirlo, ayuda al ser humano. -El futuro es eso, y más en los centros educativos. -No me gustaría que se incrementara mucho la IA en los estudios académicos, ya que pienso que se aprende muchísimo más con los libros y haciendo tú mismo las actividades a mano, porque cuando no me apetece o me resulta complicado algo, lo busco en ChatGPT y no aprendo, como tampoco me hace mucha gracia que se incrementen tanto las tecnologías y que haya un momento en que ya no se utilicen los libros. -La IA es algo bueno y positivo, pero no vale la pena abusar de ella, siempre tiene que ser el último recurso ante distintas adversidades, pero es cierto que es algo muy útil. -Pese que en un futuro (lejano) puede ser de utilidad si se usara de manera eficiente (y si se mejorara mucho), actualmente son basura y una forma de atontar a las personas y la forma que tienen los "empresarios" para despedir gente y sustituirlos por IA sólo para ganar ellos más dinero. -Considero que la IA debería proporcionar más posibilidades a los estudiantes y así limpiar su imagen en los ámbitos que tiene que ver con el aprendizaje. -Siento que están demonizando como suele suceder con las revoluciones tecnológicas, pero la realidad es que sea una buena herramienta de complementación a mí personalmente me ha servido para solucionar muchos fallos, pero no están preparadas para suplir a nadie. -La IA en un futuro, bien optimizada, puede llegar a suponer un gran cambio en nuestras vidas, de nosotros dependerá si para bien o para mal. -No hay que depender de la IA, hay que usarla como complemento. -Es una herramienta pero hay que usar con cabeza y no tomar como 100% la información que proporciona.
-----	--	---

Tabla 3 Encuesta Alumnos

En el caso de los Docentes, dado las respuestas obtenidas y para valoración de los resultados, se detalla en la siguiente Tabla 4 Valores Modificados Docentes cómo han quedado los valores del cuestionario inicial.

Variable	Valores Iniciales	Valores Finales	Comentario
7	5	8	Debido a que se ha dado la opción de elegir varias alternativas, los valores finales se han modificado.
16	5	8	Lo mismo que la anterior, los valores se han modificado dadas las respuestas obtenidas.

Tabla 4 Valores Modificados Docentes

Aunque como se ha mencionado anteriormente, en el caso de los Docentes, que, aunque sólo ha sido una prueba piloto, en la siguiente Tabla 5 Encuesta Docentes se reflejan los valores modificados dadas las respuestas obtenidas y que son los valores que se consideran para la valoración de la presente investigación.

Sección 1 Datos Generales			
Variable	Descripción Variable	Valor	Descripción Valor
P1	Edad	1	Menos de 30 años
		2	31-40 años
		3	41-50 años
		4	Más de 50 años
P2	Años de experiencia docente	1	Menos de 5 años
		2	5-10 años
		3	11-20 años
		4	Más de 20 años
P3	Nivel educativo que imparte	1	Ciclo formativo grado medio
		2	Ciclo formativo grado superior
		3	Ambos
P4	Área de especialización	1	Informática y Comunicaciones
		2	Administración y Gestión
		3	Sanidad
		4	Otros: FOL, Actividades física deportivas
Sección 2 Conocimiento y Uso de la IA			
Variable	Descripción Variable	Valor	Descripción Valor
P5	¿Conoce herramientas basadas en IA?	1	Sí
		2	No
P6	¿Ha utilizado herramientas de IA en su práctica docente?	1	Sí, frecuentemente
		2	Sí. Ocasionalmente
		3	Nunca
P7	¿Cuáles herramientas de IA conoce o utiliza? (Seleccione todas las que correspondan)	1	Grammarly
		2	ChatGPT
		3	Turnitin
		4	Kahoot con IA
		5	Otras: Gemini, Copilot, Perplexity
		6	2,4
		7	2,5
		8	2,3,5
P8	¿En qué actividades ha integrado herramientas de IA?	1	Diseño de materiales educativas
		2	Evaluación de los estudiantes
		3	Planificación de clases
		4	Apoyo a estudiantes con dificultades
		5	Aprendizaje
		6	Otras
Sección 3 Percepción sobre el impacto de la IA			
Variable	Descripción Variable	Valor	Descripción Valor
P9	¿Considera que la IA ha mejorado su práctica docente?	1	Mucho
		2	Algo
		3	Poco
		4	Nada
P10	¿Cómo calificaría la facilidad de uso de las herramientas de IA?	1	Muy Fácil
		2	Fácil
		3	Difícil
		4	Muy difícil
P11	¿Confía en los resultados generados por las herramientas de IA?	1	Siempre
		2	Generalmente
		3	Rara vez
		4	Nunca
P12	¿Cree que el uso de la IA aumenta el rendimiento académico de los estudiantes?	1	Mucho
		2	Algo
		3	Poco
		4	Nada
Sección 4 Formación y Uso Responsable			
Variable	Descripción Variable	Valor	Descripción Valor
P13	¿Ha recibido formación sobre cómo integrar la IA en la educación?	1	Sí
		2	No
P14	¿Le gustaría recibir capacitación específica sobre IA aplicada a la docencia?	1	Sí, totalmente
		2	Quizás
		3	No
P15	¿Considera importante incluir el uso de la IA en el currículo educativo?	1	Muy importante
		2	Importante
		3	Poco importante
		4	Nada importante
P16	¿Qué riesgos percibe en el uso de la IA como docente en el entorno educativo? (Seleccione todas las que correspondan)	1	Dependencia excesiva de la tecnología
		2	Pérdida de habilidades pedagógicas tradicionales.
		3	Sesgos de los resultados generados
		4	Privacidad de datos
		5	

		6 7 8	Otros: Delegación del pensamiento a la máquina. Pérdida de la cultura del esfuerzo. No creo. 3,4 1,2,3,4 1,3,4
Sección 5 Opiniones Generales			
Variable	Descripción Variable	Valor	Descripción Valor
P17	¿Cree que la IA podría reemplazar parcialmente a los docentes en el futuro?	1 2 3	Sí No No estoy seguro(a)
P18	¿Cómo considera que la IA impactará en el rol del docente en los próximos 5-10 años?	1 2 3 4	Transformará radicalmente la docencia Servirá como apoyo significativo Tendrá un impacto menor No cambiará nada
P19	¿Estaría dispuesto(a) a participar en investigaciones futuras sobre IA y educación?	1 2	Sí No
P20	¿Qué opina sobre el impacto de la IA en su desarrollo profesional como docente?	1 2 3 4	Muy positivo Algo positivo Neutro Negativo
P21	Incluya comentarios adicionales si lo considera oportuno:	Considero que la IA no puede jugar a favor del alumnado si éste no tiene una base sólida de comprensión y expresión oral y escrita, una motivación interna para aprender, un compromiso, madurez y responsabilidad con su trabajo y una cultura del esfuerzo y resiliencia.	

Tabla 5 Encuesta Docentes

4.3 Análisis de Frecuencias Alumnos

Una vez hemos identificado los valores de cada una de las variables en las encuestas del alumnado y los docentes, ahora se procede a la interpretación y análisis estadístico de resultados obtenidos de ambos colectivos (alumnado y docente). Iniciamos con el alumnado con un número total de 238 observaciones:

Clase	Valor	Frecuencia	Frecuencia Relativa	Frecuencia Acumulada	Frecuencia Rel. acum.
1	1	97	0,4076	97	0,4076
2	2	122	0,5126	219	0,9202
3	3	19	0,0798	238	1,0000

Esta Tabla 6 con gráficos: Frecuencia para P1 Edad, con 3 valores distintos

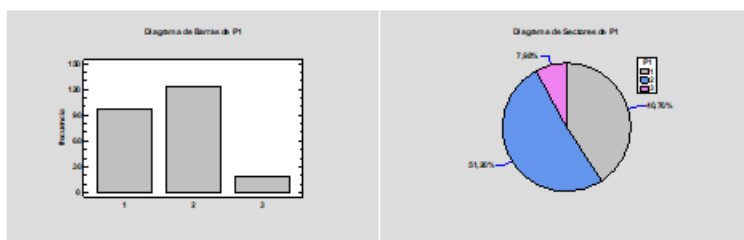


Tabla 6 con gráficos: Frecuencia para P1 Edad, con 3 valores distintos

Conclusión: Se observa que en P1, la mayor frecuencia la ha tenido el valor 2 que hacer referencia al margen de edad que es de los 18-21 años, seguido por el valor 1, que es de los de menos de 18 años.

Clase	Valor	Frecuencia	Frecuencia Relativa	Frecuencia Acumulada	Frecuencia Rel. acum.
1	1	156	0,6555	156	0,6555
2	2	64	0,2689	220	0,9244
3	3	18	0,0756	238	1,0000

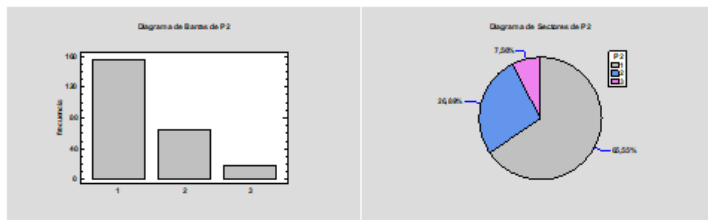


Tabla 7 con gráficos: Frecuencia para P2 Curso o nivel formativo en 3 valores distintos

Conclusión: Se observa que en P2, la mayor frecuencia la ha tenido el valor 1 que hace referencia al nivel formativo, el cual éste ha sido el de Grado Medio, seguido por el valor 2 que es Grado Superior y el resto es para FP Básica.

Clase	Valor	Frecuencia	Frecuencia Relativa	Frecuencia Acumulada	Frecuencia Rel. acum.
1	1	34	0,1429	34	0,1429
2	2	69	0,2899	103	0,4328
3	3	107	0,4496	210	0,8824
4	4	28	0,1176	238	1,0000

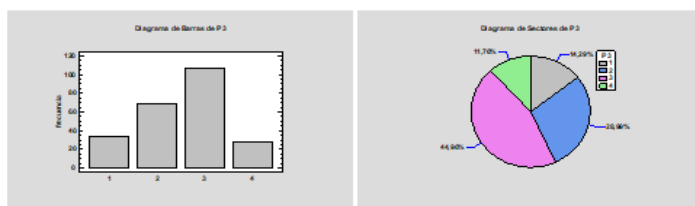


Tabla 8 con gráficos: Frecuencia para P3 Área de estudio, en 4 valores distintos.

Conclusión: En P3, la mayor frecuencia la ha tenido el valor 3 que hace referencia al valor Otros, donde se incluyen las demás especialidades con las que cuenta el IES, seguido por el valor 2, que es la especialidad de Administración y Gestión. Cabe señalar que el valor 1 con especialidad en Informática y Comunicaciones ha quedado en el tercer lugar.

Clase	Valor	Frecuencia	Frecuencia Relativa	Frecuencia Acumulada	Frecuencia Rel. acum.
1	1	226	0,9496	226	0,9496
2	2	12	0,0504	238	1,0000

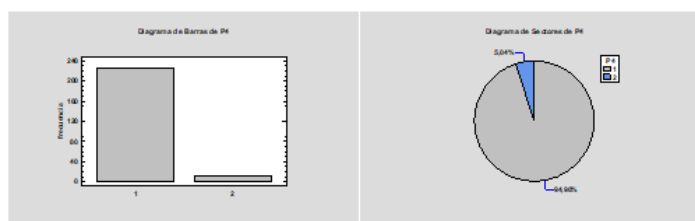


Tabla 9 con gráficos: Frecuencia para P4 ¿Conoces alguna herramienta basada en IA?, con 2 valores distintos.

Conclusión: En P4 ha sido rotunda la respuesta, cuyo valor 1 hace referencia a si se tiene conocimiento de herramientas en IA.

Esta Tabla 7 muestra el número de veces que se ha presentado cada valor de P2 así como porcentajes y estadísticas acumuladas. Por ejemplo, en 156 filas del archivo de datos, P2 es igual a 1. Esto representa 65,5462% de los 238 valores en el archivo. Las dos columnas de la extrema derecha dan los recuentos y porcentajes acumulados, desde el inicio de la Tabla 7.

Esta Tabla 8 muestra el número de veces que se ha presentado cada valor de P3 así como porcentajes y estadísticas acumuladas. Por ejemplo, en 34 filas del archivo de datos, P3 es igual a 1. Esto representa 14,2857% de los 238 valores en el archivo. Las dos columnas de la extrema derecha dan los recuentos y porcentajes acumulados, desde el inicio de la Tabla 8

Esta Tabla 9 muestra el número de veces que se ha presentado cada valor de P4 así como porcentajes y estadísticas acumuladas. Por ejemplo, en 226 filas del archivo de datos, P4 es igual a 1. Esto representa 94,958% de los 238 valores en el archivo. Las dos columnas de la extrema derecha dan los recuentos y porcentajes acumulados, desde el inicio de la Tabla 9.

Clase	Valor	Frecuencia	Frecuencia Relativa	Frecuencia Acumulada	Frecuencia Rel. acum.
1	1	32	0,1345	32	0,1345
2	2	83	0,3487	115	0,4832
3	3	104	0,4370	219	0,9202
4	4	19	0,0798	238	1,0000

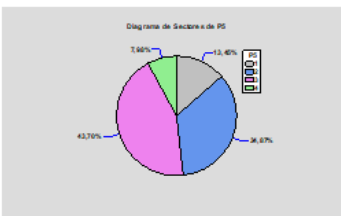
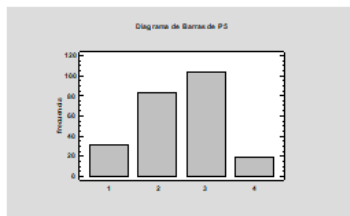


Tabla 10 con gráficos: Frecuencia para P5 ¿Cuán frecuente usas la herramienta de IA para tus tareas académicas?, con 4 valores distintos

Conclusión: Se observa que en P5, la mayor frecuencia la ha tenido el valor 3 que hacer referencia a que ocasionalmente se hace uso de las herramientas de IA, mientras que en segundo lugar con valor 2 contesta que sí que hace uso varias veces a la semana de estas herramientas en IA.

Clase	Valor	Frecuencia	Frecuencia Relativa	Frecuencia Acumulada	Frecuencia Rel. acum.
1	1	4	0,0168	4	0,0168
2	2	161	0,6765	165	0,6933
3	3	2	0,0084	167	0,7017
4	4	30	0,1261	197	0,8277
5	5	2	0,0084	199	0,8361
6	6	32	0,1345	231	0,9706
7	7	1	0,0042	232	0,9748
8	8	5	0,0210	237	0,9958
9	9	1	0,0042	238	1,0000

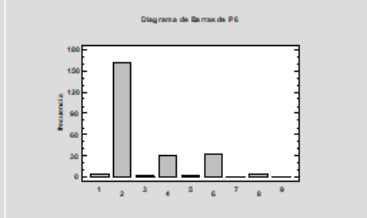
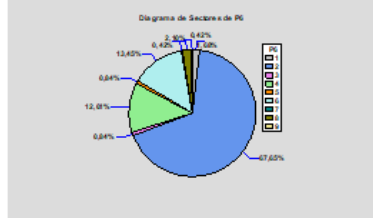


Tabla 11 con gráficos: Frecuencia para P6 ¿Cuáles de estas herramientas de IA has utilizado?, con 9 valores distintos.

Conclusión: Se observa que en P6, la mayor frecuencia la ha tenido el valor 2 que hacer referencia a la IA ChatGpt, con valor de 4 hace referencia a Otros, que como se ha comentado en la Tabla 2 Valores Modificados Alumnos y si se desea ser más preciso se puede consultar la Tabla 3 Encuesta Alumnos.

Esta Tabla 10 muestra el número de veces que se ha presentado cada valor de P5 así como porcentajes y estadísticas acumuladas. Por ejemplo, en 32 filas del archivo de datos, P5 es igual a 1. Esto representa 13,4454% de los 238 valores en el archivo. Las dos columnas de la extrema derecha dan los recuentos y porcentajes acumulados, desde el inicio de la Tabla 10.

Esta Tabla 11 muestra el número de veces que se ha presentado cada valor de P6 así como porcentajes y estadísticas acumuladas. Por ejemplo, en 4 filas del archivo de datos, P6 es igual a 1. Esto representa 1,68067% de los 238 valores en el archivo. Las dos columnas de la extrema derecha dan los recuentos y porcentajes acumulados, desde el inicio de la Tabla 11.

Clase	Valor	Frecuencia	Frecuencia Relativa	Frecuencia Acumulada	Frecuencia Rel. acum.
1	1	12	0,0504	12	0,0504
2	2	3	0,0126	15	0,0630
3	3	4	0,0168	19	0,0798
4	4	66	0,2773	85	0,3571
5	5	14	0,0588	99	0,4160
6	6	20	0,0840	119	0,5000
7	7	6	0,0252	125	0,5252
8	8	12	0,0504	137	0,5756
9	9	5	0,0210	142	0,5966
10	10	9	0,0378	151	0,6345
11	11	2	0,0084	153	0,6429
12	12	9	0,0378	162	0,6807
13	13	2	0,0084	164	0,6891
14	14	3	0,0126	167	0,7017
15	15	2	0,0084	169	0,7101
16	16	7	0,0294	176	0,7395
17	17	2	0,0084	178	0,7479
18	18	1	0,0042	179	0,7521
19	19	3	0,0126	182	0,7647
20	20	2	0,0084	184	0,7731
21	22	3	0,0126	187	0,7857
22	23	7	0,0294	194	0,8151
23	24	4	0,0168	198	0,8319
24	25	5	0,0210	203	0,8529
25	26	2	0,0084	205	0,8613
26	27	1	0,0042	206	0,8655
27	28	2	0,0084	208	0,8739
28	29	1	0,0042	209	0,8782
29	30	2	0,0084	211	0,8866
30	31	1	0,0042	212	0,8908
31	32	2	0,0084	214	0,8992
32	33	3	0,0126	217	0,9118
33	34	4	0,0168	221	0,9286
34	35	2	0,0084	223	0,9370
35	36	1	0,0042	224	0,9412
36	37	3	0,0126	227	0,9538
37	38	2	0,0084	229	0,9622
38	39	1	0,0042	230	0,9664
39	40	3	0,0126	233	0,9790
40	41	2	0,0084	235	0,9874
41	42	2	0,0084	237	0,9958
42	45	1	0,0042	238	1,0000

En esta Tabla 12 muestra el número de veces que se ha presentado cada valor de P7 así como porcentajes y estadísticas acumuladas. Por ejemplo, en 12 filas del archivo de datos, P7 es igual a 1. Esto representa 5,04202% de los 238 valores en el archivo. Las dos columnas de la extrema derecha dan los recuentos y porcentajes acumulados, desde el inicio de la Tabla 12

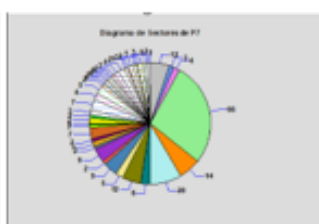
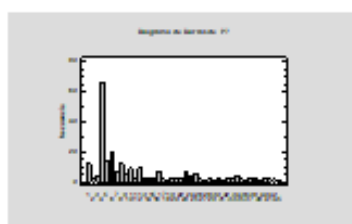


Tabla 12 con gráficos: Frecuencia para P7 ¿En qué actividad utilizas la herramienta de la IA?, con 42 valores.

Conclusión: Se observa que en P7, la mayor frecuencia la ha tenido el valor 4 que hace referencia a la Búsqueda de información, con valor de 6 hace referencia a Búsqueda de conceptos que no entiendo, con el valor de 1 es referente a la Redacción de textos y por considerar un último valor significativo es el 8 que es donde se permite la inclusión a distintas alternativas, como se ha comentado en la Tabla 2 Valores Modificados Alumnos y si se desea ser más preciso se puede consultar la Tabla 3 Encuesta Alumnos.

Clase	Valor	Frecuencia	Frecuencia Relativa	Frecuencia Acumulada	Frecuencia Rel. acum.
1	1	57	0,2395	57	0,2395
2	2	27	0,1134	84	0,3529
3	3	40	0,1681	124	0,5210
4	4	5	0,0210	129	0,5420
5	5	13	0,0546	142	0,5966
6	6	19	0,0798	161	0,6765
7	7	1	0,0042	162	0,6807
8	8	16	0,0672	178	0,7479
9	9	8	0,0336	186	0,7815
10	10	13	0,0546	199	0,8361
11	11	12	0,0504	211	0,8866
12	12	3	0,0126	214	0,8992
13	13	2	0,0084	216	0,9076
14	14	4	0,0168	220	0,9244
15	15	3	0,0126	223	0,9370
16	16	1	0,0042	224	0,9412
17	17	2	0,0084	226	0,9496
18	18	2	0,0084	228	0,9580
19	19	2	0,0084	230	0,9664
20	20	3	0,0126	233	0,9790
21	21	4	0,0168	237	0,9958
22	22	1	0,0042	238	1,0000

Esta Tabla 13 muestra el número de veces que se ha presentado cada valor de P8 así como porcentajes y estadísticas acumuladas. Por ejemplo, en 57 filas del archivo de datos, P8 es igual a 1. Esto representa 23,9496% de los 238 valores en el archivo. Las dos columnas de la extrema derecha dan los recuentos y porcentajes acumulados, desde el inicio de la Tabla 13.

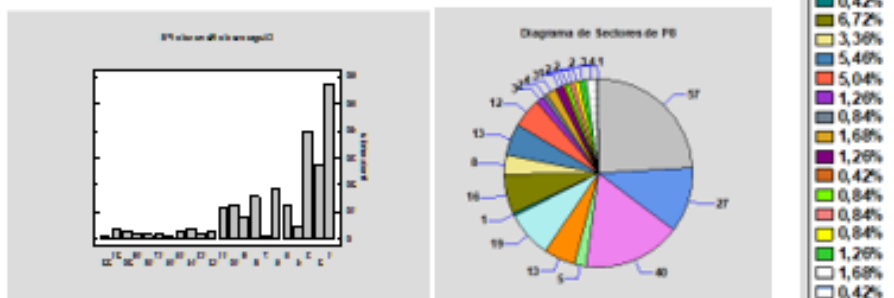


Tabla 13 con gráficos: Frecuencia para P8 ¿Por qué utilizas herramientas de IA si cuentas con docentes que explican la información?, con 22 valores.

Conclusión: Se observa que en P8, la mayor frecuencia la ha tenido el valor 1 que hacer referencia a que se utiliza herramientas de IA porque Son más rápidas y accesibles, otra frecuencia significativa es el valor 3 que refiere a que Complementan la enseñanza de los docentes, también es interesante identificar el valor 2 que se refiere a que Explican mejor algunos temas, como se detallan estos valores en la Tabla 2 Valores Modificados Alumnos y si se desea ser más preciso se puede consultar la Tabla 3 Encuesta Alumnos.

Clase	Valor	Frecuencia	Frecuencia Relativa	Frecuencia Acumulada	Frecuencia Rel. acum.
1	1	40	0,1681	40	0,1681
2	2	117	0,4916	157	0,6597
3	3	17	0,0714	174	0,7311
4	4	45	0,1891	219	0,9202
5	5	15	0,0630	234	0,9832
6	6	4	0,0168	238	1,0000

Esta Tabla 14 muestra el número de veces que se ha presentado cada valor de P9 así como porcentajes y estadísticas acumuladas. Por ejemplo, en 40 filas del archivo de datos, P9 es igual a 1. Esto representa 16,8067% de los 238 valores en el archivo. Las dos columnas de la extrema derecha dan los recuentos y porcentajes acumulados, desde el inicio de la Tabla 14.



Tabla 14 con gráficos: Frecuencia para P9 ¿Dónde sueles consultar la herramienta de IA?, con 6 valores.

Conclusión: Se observa que en P9, la mayor frecuencia la ha tenido el valor 2 que hacer referencia a que se utiliza herramientas de IA En casa, también es interesante identificar el valor 1 se refiere al lugar donde se hace uso de estas herramientas en la escuela, aunque es por debajo del valor 3 que se refiere ya a la inclusión de estos valores como se detalla en la Tabla 2 Valores Modificados Alumnos y si se desea ser más preciso se puede consultar la Tabla 3 Encuesta Alumnos.

Clase	Valor	Frecuencia	Frecuencia Relativa	Frecuencia Acumulada	Frecuencia Rel. acum.
1	1	68	0,2857	68	0,2857
2	2	11	0,0462	79	0,3319
3	3	51	0,2143	130	0,5462
4	4	29	0,1218	159	0,6681
5	5	11	0,0462	170	0,7143
6	6	36	0,1513	206	0,8655
7	7	16	0,0672	222	0,9328
8	8	2	0,0084	224	0,9412
9	9	6	0,0252	230	0,9664
10	10	3	0,0126	233	0,9790
11	11	2	0,0084	235	0,9874
12	12	3	0,0126	238	1,0000

Esta Tabla 15 muestra el número de veces que se ha presentado cada valor de P10 así como porcentajes y estadísticas acumuladas. Por ejemplo, en 68 filas del archivo de datos, P10 es igual a 1. Esto representa 28,5714% de los 238 valores en el archivo. Las dos columnas de la extrema derecha dan los recuentos y porcentajes acumulados, desde el inicio de la Tabla 15.

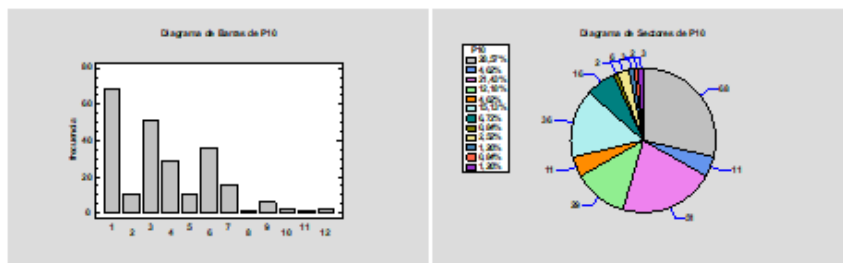


Tabla 15 con gráficos: Frecuencia para P10 ¿Qué dispositivo utilizas principalmente para acceder a herramientas de IA?, con 12 valores.

Conclusión: Se observa que en P10, la mayor frecuencia la ha tenido el valor 1 que hacer referencia a que se utiliza herramientas de IA en el Teléfono móvil, otra frecuencia significativa es el valor 3 que refiere a que otro dispositivo que se utiliza es el ordenador de escritorio, el resto de valores son incluyentes entre los primeros 5 valores como se detallan en la Tabla 2 Valores Modificados Alumnos y si se desea ser más preciso se puede consultar la Tabla 3 Encuesta Alumnos.

Clase	Valor	Frecuencia	Frecuencia Relativa	Frecuencia Acumulada	Frecuencia Rel. acum.
1	1	76	0,3193	76	0,3193
2	2	113	0,4748	189	0,7941
3	3	29	0,1218	218	0,9160
4	4	20	0,0840	238	1,0000

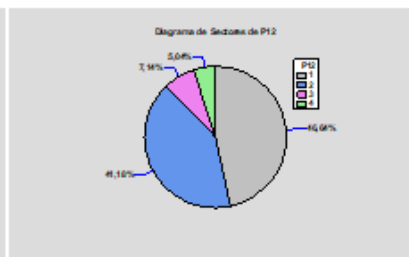
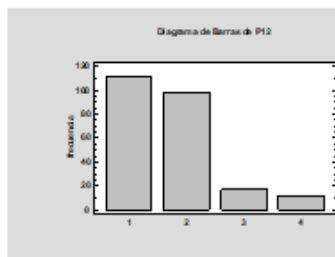


Esta Tabla 16 muestra el número de veces que se ha presentado cada valor de P11 así como porcentajes y estadísticas acumuladas. Por ejemplo, en 76 filas del archivo de datos, P11 es igual a 1. Esto representa 31,9328% de los 238 valores en el archivo. Las dos columnas de la extrema derecha dan los recuentos y porcentajes acumulados, desde el inicio de la Tabla 16.

Tabla 16 con gráficos: Frecuencia para P11 ¿Consideras que las herramientas de IA han mejorado tu aprendizaje?, con 4 valores distintos

Conclusión: Se observa que en P11, la mayor frecuencia la ha tenido el valor 2 que hacer referencia a que tanto ha mejorado su aprendizaje con respuesta de Algo, otra frecuencia significativa, aunque es menor que la anterior es el valor 1 teniendo como respuesta: Mucho.

Clase	Valor	Frecuencia	Frecuencia Relativa	Frecuencia Acumulada	Frecuencia Rel. acum.
1	1	111	0,4664	111	0,4664
2	2	98	0,4118	209	0,8782
3	3	17	0,0714	226	0,9496
4	4	12	0,0504	238	1,0000

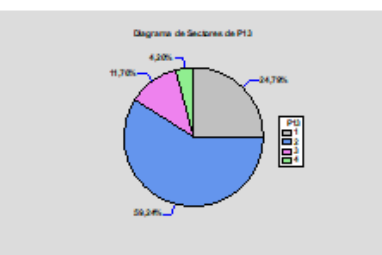
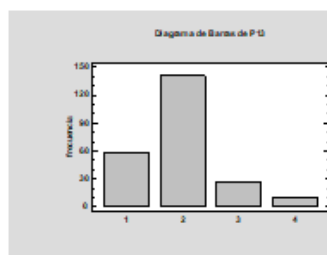


Esta Tabla 17 muestra el número de veces que se ha presentado cada valor de P12 así como porcentajes y estadísticas acumuladas. Por ejemplo, en 111 filas del archivo de datos, P12 es igual a 1. Esto representa 46,6387% de los 238 valores en el archivo. Las dos columnas de la extrema derecha dan los recuentos y porcentajes acumulados, desde el inicio de la Tabla 17.

Tabla 17 con gráficos: Frecuencia para P12 ¿Qué tan cómodo te sientes utilizando herramientas de IA?, con 4 valores.

Conclusión: Se observa que en P12, la mayor frecuencia la ha tenido el valor 1 que hacer referencia a que se siente Muy cómodo haciendo uso de la IA, seguido por el valor 2, que se refiere a Algo cómodo.

Clase	Valor	Frecuencia	Frecuencia Relativa	Frecuencia Acumulada	Frecuencia Rel. acum.
1	1	59	0,2479	59	0,2479
2	2	141	0,5924	200	0,8403
3	3	28	0,1176	228	0,9580
4	4	10	0,0420	238	1,0000

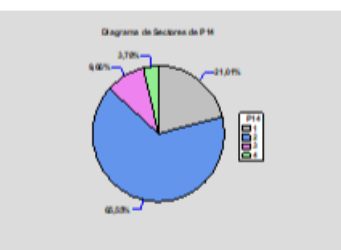
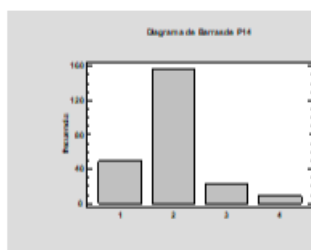


Esta Tabla 18 muestra el número de veces que se ha presentado cada valor de P13 así como porcentajes y estadísticas acumuladas. Por ejemplo, en 59 filas del archivo de datos, P13 es igual a 1. Esto representa 24,7899% de los 238 valores en el archivo. Las dos columnas de la extrema derecha dan los recuentos y porcentajes acumulados, desde el inicio de la Tabla 18.

Tabla 18 con gráficos: Frecuencia para P13 ¿Crees que las herramientas de IA son confiables para tareas académicas?, con 4 valores.

Conclusión: Se observa que en P13, la mayor frecuencia la ha tenido el valor 2 que hacer referencia a que considera que estas herramientas de IA son Algo confiables, otra frecuencia significativa, aunque es menor que la anterior es el valor 1 teniendo como valor que las herramientas de IA son Muy confiables.

Clase	Valor	Frecuencia	Frecuencia Relativa	Frecuencia Acumulada	Frecuencia Rel. acum.
1	1	50	0,2101	50	0,2101
2	2	156	0,6555	206	0,8655
3	3	23	0,0966	229	0,9622
4	4	9	0,0378	238	1,0000

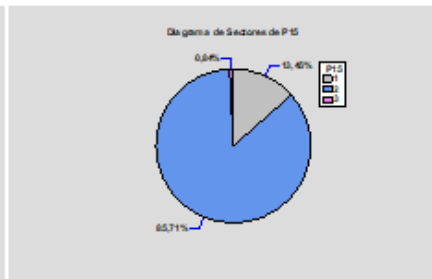
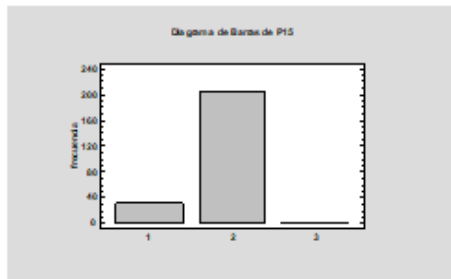


Esta Tabla 19 muestra el número de veces que se ha presentado cada valor de P14 así como porcentajes y estadísticas acumuladas. Por ejemplo, en 50 filas del archivo de datos, P14 es igual a 1. Esto representa 21,0084% de los 238 valores en el archivo. Las dos columnas de la extrema derecha dan los recuentos y porcentajes acumulados, desde el inicio de la Tabla 19.

Tabla 19 con gráficos: Frecuencia para P14 ¿Consideras que la información generada con herramientas de IA es segura?, con 4 valores.

Conclusión: Se observa que en P14, la mayor frecuencia la ha tenido el valor 2 que hacer referencia A veces la información que ha generado la IA es segura, el valor 1 que es una tercera parte de la anterior hace referencia a que el alumno considera que Siempre es segura la información que ofrecen las herramientas de IA.

Clase	Valor	Frecuencia	Frecuencia Relativa	Frecuencia Acumulada	Frecuencia Rel. acum.
1	1	32	0,1345	32	0,1345
2	2	204	0,8571	236	0,9916
3	3	2	0,0084	238	1,0000

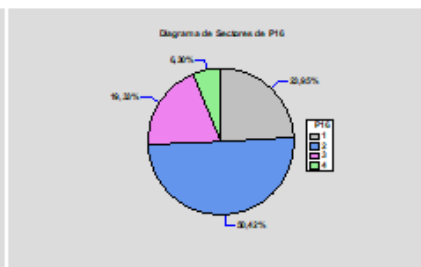
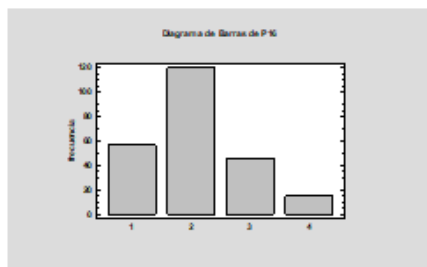


Esta Tabla 20 muestra el número de veces que se ha presentado cada valor de P15 así como porcentajes y estadísticas acumuladas. Por ejemplo, en 32 filas del archivo de datos, P15 es igual a 1. Esto representa 13,4454% de los 238 valores en el archivo. Las dos columnas de la extrema derecha dan los recuentos y porcentajes acumulados, desde el inicio de la Tabla 20.

Tabla 20 con gráficos: Frecuencia para P15 ¿Has recibido formación específica sobre el uso de herramientas de IA?, con 3 valores.

Conclusión: Se observa que en P15, la mayor frecuencia la ha tenido el valor 2 que hacer referencia a que No ha recibido formación específica sobre el uso de estas herramientas.

Clase	Valor	Frecuencia	Frecuencia Relativa	Frecuencia Acumulada	Frecuencia Rel. acum.
1	1	57	0,2395	57	0,2395
2	2	120	0,5042	177	0,7437
3	3	46	0,1933	223	0,9370
4	4	15	0,0630	238	1,0000



Esta Tabla 21 muestra el número de veces que se ha presentado cada valor de P16 así como porcentajes y estadísticas acumuladas. Por ejemplo, en 57 filas del archivo de datos, P16 es igual a 1. Esto representa 23,9496% de los 238 valores en el archivo. Las dos columnas de la extrema derecha dan los recuentos y porcentajes acumulados, desde el inicio de la Tabla 21.

Tabla 21 con gráficos: Frecuencia para P16 ¿Consideras importante que los docentes enseñen cómo usar la IA de manera ética y efectiva?, con 4 valores distintos.

Conclusión: Se observa que en P16, la mayor frecuencia la ha tenido el valor 2 que hacer referencia a que es Importante que los docentes enseñen cómo usar la IA de manera ética y efectiva, otra frecuencia significativa, aunque es casi por mitad que la anterior es el valor 1 teniendo como respuesta: que es Muy importante.

Clase	Valor	Frecuencia	Frecuencia Relativa	Frecuencia Acumulada	Frecuencia Rel. acum.
1	1	81	0,3403	81	0,3403
2	2	66	0,2773	147	0,6176
3	3	26	0,1092	173	0,7269
4	4	3	0,0126	176	0,7395
5	5	13	0,0546	189	0,7941
6	6	3	0,0126	192	0,8067
7	7	12	0,0504	204	0,8571
8	8	3	0,0126	207	0,8697
9	9	7	0,0294	214	0,8992
10	10	3	0,0126	217	0,9118
11	11	7	0,0294	224	0,9412
12	12	5	0,0210	229	0,9622
13	13	8	0,0336	237	0,9958
14	14	1	0,0042	238	1,0000

Esta Tabla 22 muestra el número de veces que se ha presentado cada valor de P17 así como porcentajes y estadísticas acumuladas. Por ejemplo, en 81 filas del archivo de datos, P17 es igual a 1. Esto representa 34,0336% de los 238 valores en el archivo. Las dos columnas de la extrema derecha dan los recuentos y porcentajes acumulados, desde el inicio de la Tabla 22.

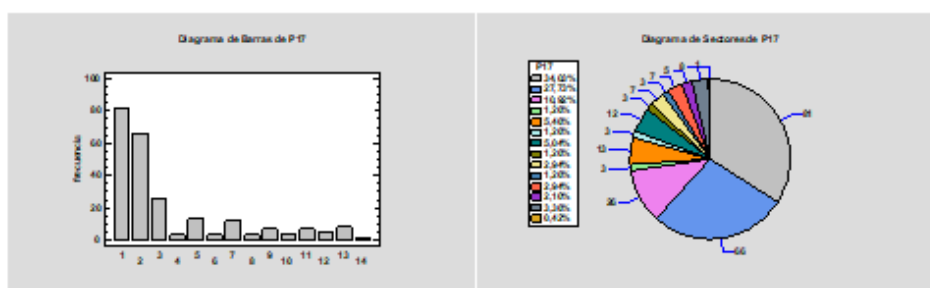


Tabla 22 con gráficos: Frecuencia para P17 ¿Cuáles riesgos asocia al uso de herramientas de IA?, con 14 valores.

Conclusión: Se observa que en P17, la mayor frecuencia que hacer referencia a los riesgos que se asocian con el uso excesivo de la IA identificando en valor 1 en Dependencia excesiva, seguido por el valor 2 que se refiere a Información inexacta, y por considerar un último valor de referencia tenemos el 3 en la Privacidad de datos, el reto de valores son incluyentes entre los primeros 5 valores como se detallan en la Tabla 2 Valores Modificados Alumnos y si se desea ser más preciso se puede consultar la Tabla 3 Encuesta Alumnos.

Clase	Valor	Frecuencia	Frecuencia Relativa	Frecuencia Acumulada	Frecuencia Rel. acum.
1	1	47	0,1975	47	0,1975
2	2	131	0,5504	178	0,7479
3	3	60	0,2521	238	1,0000

Esta Tabla 23 muestra el número de veces que se ha presentado cada valor de P18 así como porcentajes y estadísticas acumuladas. Por ejemplo, en 47 filas del archivo de datos, P18 es igual a 1. Esto representa 19,7479% de los 238 valores en el archivo. Las dos columnas de la extrema derecha dan los recuentos y porcentajes acumulados, desde el inicio de la Tabla 23.

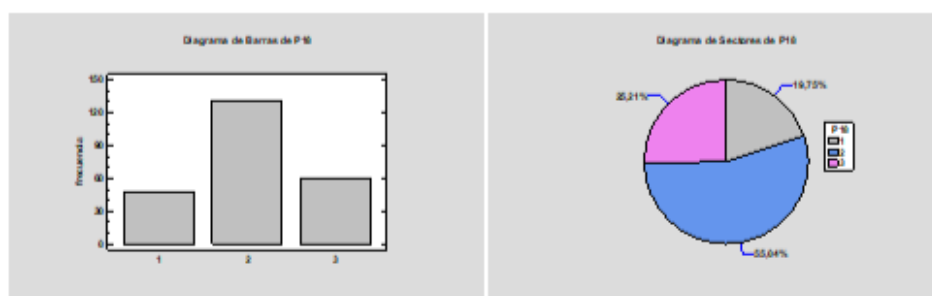


Tabla 23 con gráficos: Frecuencia para P18 ¿Consideras que la IA deberían formar parte de los currículos educativos?, con 3 valores.

Conclusión: Se observa que en P18, la mayor frecuencia la ha tenido el valor 2 que hacer referencia a que Sí con ciertas limitaciones la IA debería formar parte de los currículos educativos, otra frecuencia significativa, aunque es casi poco más de la mitad que la anterior es el valor 3 teniendo como respuesta un NO, y en valor 1 se refiere a un Sí, totalmente.

Clase	Valor	Frecuencia	Frecuencia Relativa	Frecuencia Acumulada	Frecuencia Rel. acum.
1	1	66	0,2773	66	0,2773
2	2	63	0,2647	129	0,5420
3	3	64	0,2689	193	0,8109
4	4	45	0,1891	238	1,0000

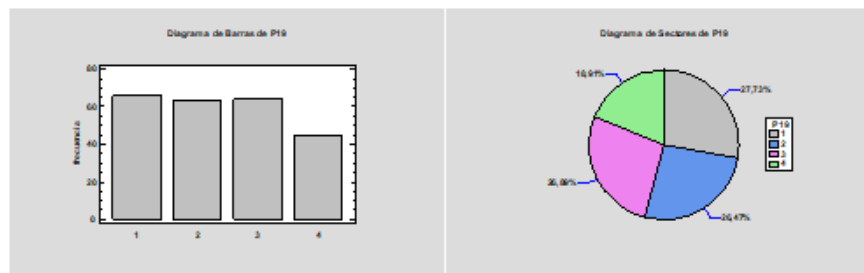


Tabla 24 con gráficos: Frecuencia para P19 ¿Crees que la IA puede reemplazar parcialmente a los docentes en el futuro?, con 4 valores.

Conclusión: Se observa que en P19, se tiene muy poca diferencia entre los valores, con respecto al valor 1 que es el más alto se refiere a un Sí que se considera que la IA puede reemplazar parcialmente a los docentes en el futuro, seguido con el valor 3 que señala que No estoy seguro, luego como tercero en frecuencia es el valor 2 que se identifica con un NO y por último el valor 4 señala que No me gustaría.

Clase	Valor	Frecuencia	Frecuencia Relativa	Frecuencia Acumulada	Frecuencia Rel. acum.
1	1	55	0,2311	55	0,2311
2	2	99	0,4160	154	0,6471
3	3	71	0,2983	225	0,9454
4	4	13	0,0546	238	1,0000

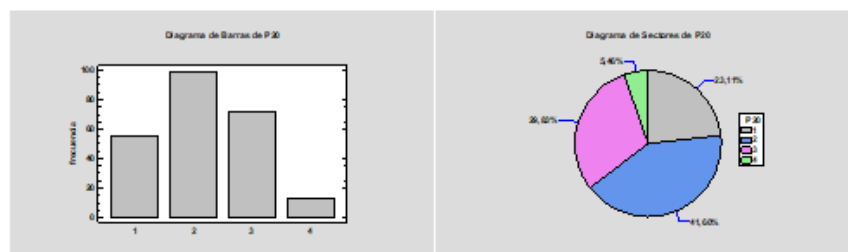


Tabla 25 con gráficos: Frecuencia para P20 ¿Qué opinas sobre el impacto de la IA en la educación y en tus actividades académicas?, con 4 valores.

Conclusión: Se observa que en P20, la mayor frecuencia la ha tenido el valor 2 que hacer referencia a que es Algo positivo el impacto de la IA en la educación y en sus actividades académicas, continuado por el valor 3 que le resulta Neutro y sólo el valor 1 señala como Muy positivo.

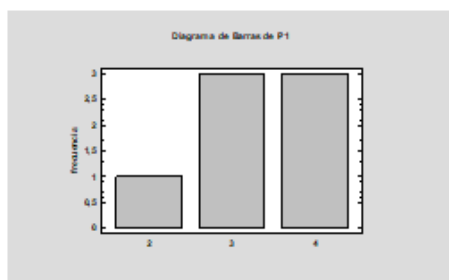
Esta Tabla 24 muestra el número de veces que se ha presentado cada valor de P19 así como porcentajes y estadísticas acumuladas. Por ejemplo, en 66 filas del archivo de datos, P19 es igual a 1. Esto representa 27,7311% de los 238 valores en el archivo. Las dos columnas de la extrema derecha dan los recuentos y porcentajes acumulados, desde el inicio de la Tabla 24.

Esta Tabla 25 muestra el número de veces que se ha presentado cada valor de P20 así como porcentajes y estadísticas acumuladas. Por ejemplo, en 55 filas del archivo de datos, P20 es igual a 1. Esto representa 23,1092% de los 238 valores en el archivo. Las dos columnas de la extrema derecha dan los recuentos y porcentajes acumulados, desde el inicio de la Tabla 25.

4.4 Análisis de Frecuencia Docentes

En el caso de la prueba piloto a los docentes tenemos los siguientes resultados reflejados en las siguientes tablas:

Clase	Valor	Frecuencia	Frecuencia Relativa	Frecuencia Acumulada	Frecuencia Rel. acum.
1	2	1	0,1429	1	0,1429
2	3	3	0,4286	4	0,5714
3	4	3	0,4286	7	1,0000

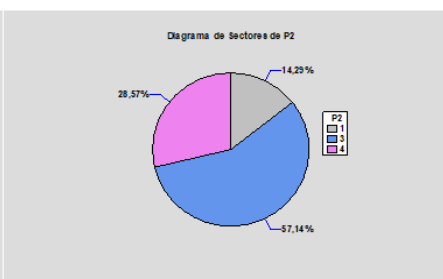
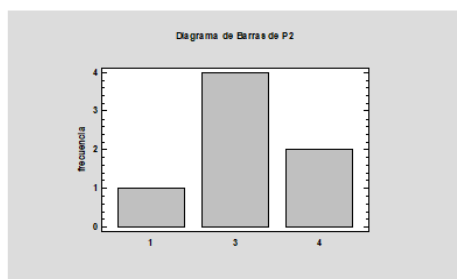


Esta Tabla 26 muestra el número de veces que se ha presentado cada valor de P1 así como porcentajes y estadísticas acumuladas. Por ejemplo, en 1 fila del archivo de datos, P1 es igual a 2. Esto representa 14,2857% de los 7 valores en el archivo. Las dos columnas de la extrema derecha dan los recuentos y porcentajes acumulados, desde el inicio de la Tabla 26.

Tabla 26 con gráficos: Frecuencia para P1 Edad, con 4 valores distintos.

Conclusión: Como se ha dicho anteriormente, en el caso de los docentes, sólo es una prueba piloto con un total de 7 variables. Se observa que en P1, la mayor frecuencia la ha tenido de igual manera tanto para el valor 3 que se refiere a la edad 41-50 y el 4 a edad de más de 50 años.

Clase	Valor	Frecuencia	Frecuencia Relativa	Frecuencia Acumulada	Frecuencia Rel. acum.
1	1	1	0,1429	1	0,1429
2	3	4	0,5714	5	0,7143
3	4	2	0,2857	7	1,0000

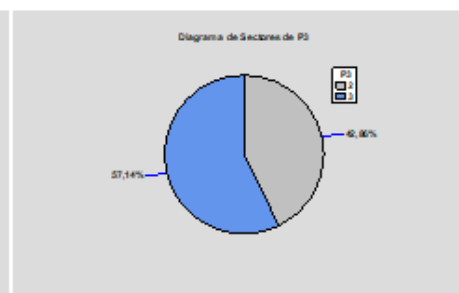
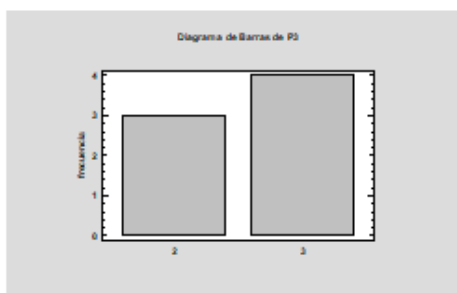


Esta Tabla 27 muestra el número de veces que se ha presentado cada valor de P2 así como porcentajes y estadísticas acumuladas. Por ejemplo, en 1 fila del archivo de datos, P2 es igual a 1. Esto representa 14,2857% de los 7 valores en el archivo. Las dos columnas de la extrema derecha dan los recuentos y porcentajes acumulados, desde el inicio de la Tabla 27.

Tabla 27 con gráficos: Frecuencia para P2 Años de Experiencia docente, con 4 valores.

Conclusión: Se observa que en P2, la mayor frecuencia la ha tenido el valor 3 que hace referencia a los años de experiencia profesional docente siendo en este caso de 11-20 años.

Clase	Valor	Frecuencia	Frecuencia Relativa	Frecuencia Acumulada	Frecuencia Rel. acum.
1	2	3	0,4286	3	0,4286
2	3	4	0,5714	7	1,0000



Esta Tabla 28 muestra el número de veces que se ha presentado cada valor de P3 así como porcentajes y estadísticas acumuladas. Por ejemplo, en 3 filas del archivo de datos, P3 es igual a 2. Esto representa 42,8571% de los 7 valores en el archivo. Las dos columnas de la extrema derecha dan los recuentos y porcentajes acumulados, desde el inicio de la Tabla 28.

Tabla 28 con gráficos: Frecuencia para P3 Nivel Educativo que imparte, con 3 valores distintos.

Conclusión: Se observa que en P3, la mayor frecuencia la ha tenido el valor 3 que hace referencia a nivel del ciclo formativo que en este caso es tanto a grado medio como a grado superior y con valor 2 es sólo grado superior.

Clase	Valor	Frecuencia	Frecuencia Relativa	Frecuencia Acumulada	Frecuencia Rel. acum.
1	1	1	0,1429	1	0,1429
2	2	1	0,1429	2	0,2857
3	4	5	0,7143	7	1,0000

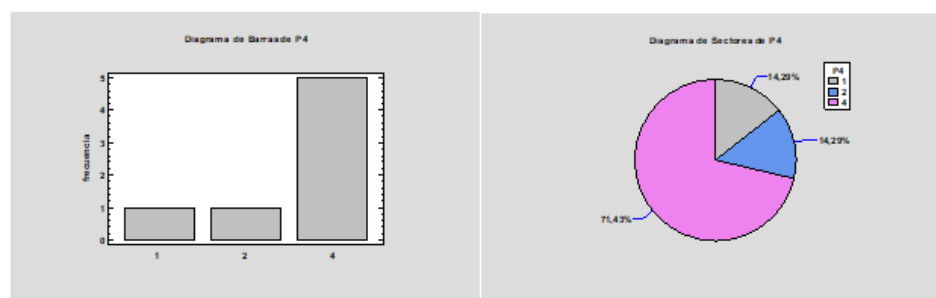


Tabla 29 con gráficos: Frecuencia para P4 Área de especialización, con 4 valores distintos.

Conclusión: Se observa que en P4, la mayor frecuencia la ha tenido el valor 4 que hace referencia a Otras, de las especializaciones que cuenta el IES, respecto a las que se tenía como alternativa. Ver Tabla 5 Encuesta Docentes

Clase	Valor	Frecuencia	Frecuencia Relativa	Frecuencia Acumulada	Frecuencia Rel. acum.
1	1	7	1,0000	7	1,0000

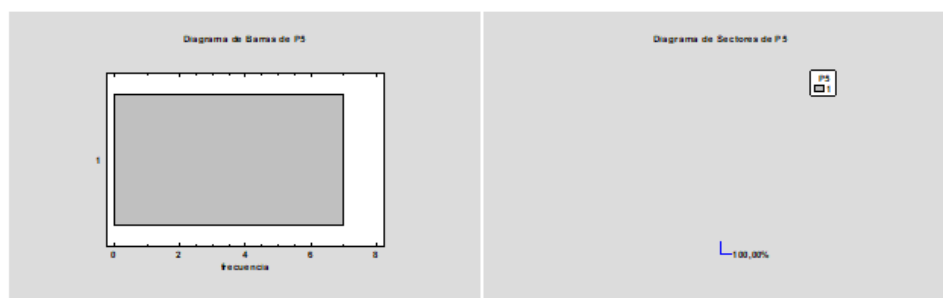


Tabla 30 con gráficos: Frecuencia para P5 ¿Conoce herramientas basadas en IA?, con 2 valores.

Conclusión: Se observa que en P5, la respuesta del valor 1 es un Sí, contundente.

Clase	Valor	Frecuencia	Frecuencia Relativa	Frecuencia Acumulada	Frecuencia Rel. acum.
1	1	3	0,4286	3	0,4286
2	2	4	0,5714	7	1,0000

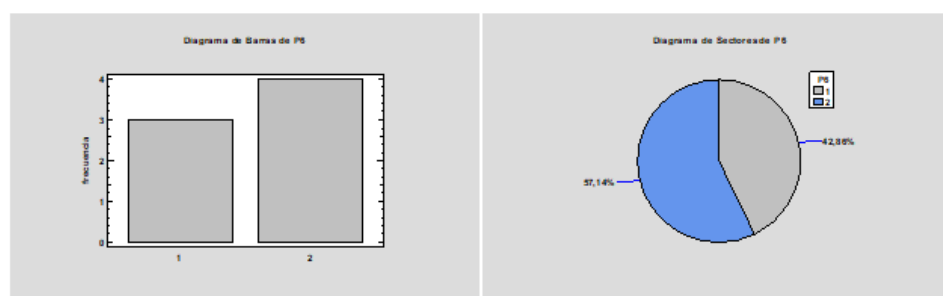


Tabla 31 con gráficos: Frecuencia para P6 ¿Ha utilizado herramientas de IA en su práctica docente?, con 3 valores.

Conclusión: Se observa que en P6 la mayor frecuencia es en el valor 2 que señala un Sí ocasionalmente, respecto a un valor 1 que hace referencia a un Sí frecuentemente.

Esta Tabla 29 muestra el número de veces que se ha presentado cada valor de P4 así como porcentajes y estadísticas acumuladas. Por ejemplo, en 1 filas del archivo de datos, P4 es igual a 1. Esto representa 14,2857% de los 7 valores en el archivo. Las dos columnas de la extrema derecha dan los recuentos y porcentajes acumulados, desde el inicio de la Tabla 29.

Esta Tabla 30 muestra el número de veces que se ha presentado cada valor de P5 así como porcentajes y estadísticas acumuladas. Por ejemplo, en 7 filas del archivo de datos, P5 es igual a 1. Esto representa 100,0% de los 7 valores en el archivo. Las dos columnas de la extrema derecha dan los recuentos y porcentajes acumulados, desde el inicio de la Tabla 30.

Esta Tabla 31 muestra el número de veces que se ha presentado cada valor de P6 así como porcentajes y estadísticas acumuladas. Por ejemplo, en 3 filas del archivo de datos, P6 es igual a 1. Esto representa 42,8571% de los 7 valores en el archivo. Las dos columnas de la extrema derecha dan los recuentos y porcentajes acumulados, desde el inicio de la Tabla 31.

Clase	Valor	Frecuencia	Frecuencia Relativa	Frecuencia Acumulada	Frecuencia Rel. acum.
1	2	4	0,5714	4	0,5714
2	6	1	0,1429	5	0,7143
3	7	1	0,1429	6	0,8571
4	8	1	0,1429	7	1,0000

Esta Tabla 32 muestra el número de veces que se ha presentado cada valor de P7 así como porcentajes y estadísticas acumuladas. Por ejemplo, en 4 filas del archivo de datos, P7 es igual a 2. Esto representa 57,1429% de los 7 valores en el archivo. Las dos columnas de la extrema derecha dan los recuentos y porcentajes acumulados, desde el inicio de la Tabla 32.

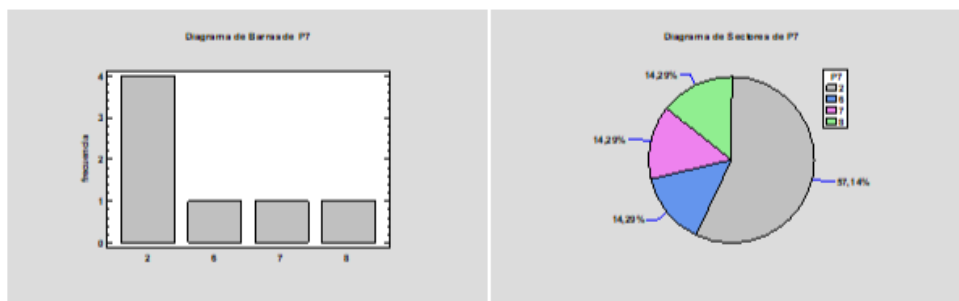


Tabla 32 con gráficos: Frecuencia para P7 ¿Cuáles herramientas de IA utiliza?, con 8 valores.

Conclusión: Se observa que en P7, la mayor frecuencia la ha tenido el valor 2 que hacer referencia a la herramienta de IA que el docente utiliza, siendo en este caso ChatGpt,

Clase	Valor	Frecuencia	Frecuencia Relativa	Frecuencia Acumulada	Frecuencia Rel. acum.
1	1	5	0,7143	5	0,7143
2	2	1	0,1429	6	0,8571
3	3	1	0,1429	7	1,0000

Esta Tabla 33 muestra el número de veces que se ha presentado cada valor de P8 así como porcentajes y estadísticas acumuladas. Por ejemplo, en 5 filas del archivo de datos, P8 es igual a 1. Esto representa 71,4286% de los 7 valores en el archivo. Las dos columnas de la extrema derecha dan los recuentos y porcentajes acumulados, desde el inicio de la Tabla 33.

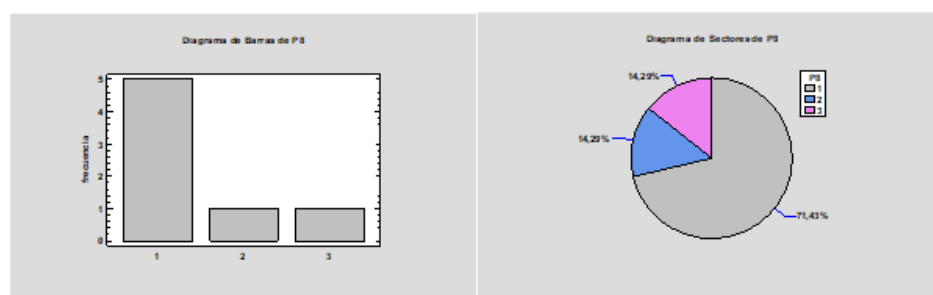


Tabla 33 con gráficos: Frecuencia para P8 ¿En qué actividades ha integrado herramientas de IA?, con 6 valores.

Conclusión: Se observa que en P8, la mayor frecuencia la ha tenido el valor 1 que hacer referencia al uso de las herramientas de IA, en este caso se utiliza para el Diseño de materiales educativos prioritariamente.

Clase	Valor	Frecuencia	Frecuencia Relativa	Frecuencia Acumulada	Frecuencia Rel. acum.
1	1	1	0,1429	1	0,1429
2	2	5	0,7143	6	0,8571
3	3	1	0,1429	7	1,0000

Esta Tabla 34 muestra el número de veces que se ha presentado cada valor de P9 así como porcentajes y estadísticas acumuladas. Por ejemplo, en 1 filas del archivo de datos, P9 es igual a 1. Esto representa 14,2857% de los 7 valores en el archivo. Las dos columnas de la extrema derecha dan los recuentos y porcentajes acumulados, desde el inicio de la Tabla 34.

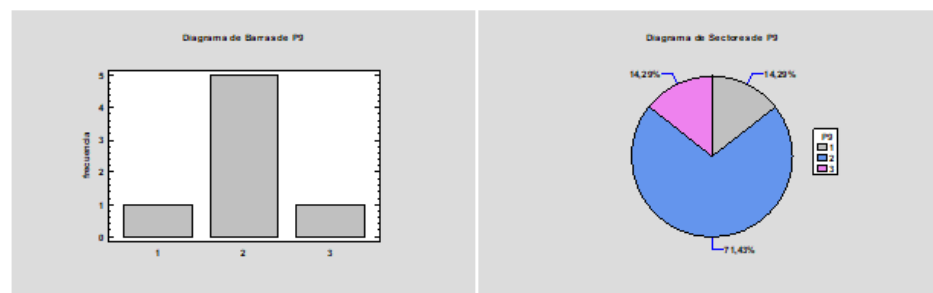


Tabla 34 con gráficos: Frecuencia para P9 ¿Considera que la IA ha mejorado su práctica

Conclusión: Se observa que en P9 con un mayor valor es el 2 que se refiere a qué tanto ha mejorado la práctica docente señalando que en Algo.

Clase	Valor	Frecuencia	Frecuencia Relativa	Frecuencia Acumulada	Frecuencia Rel. acum.
1	1	3	0,4286	3	0,4286
2	2	4	0,5714	7	1,0000

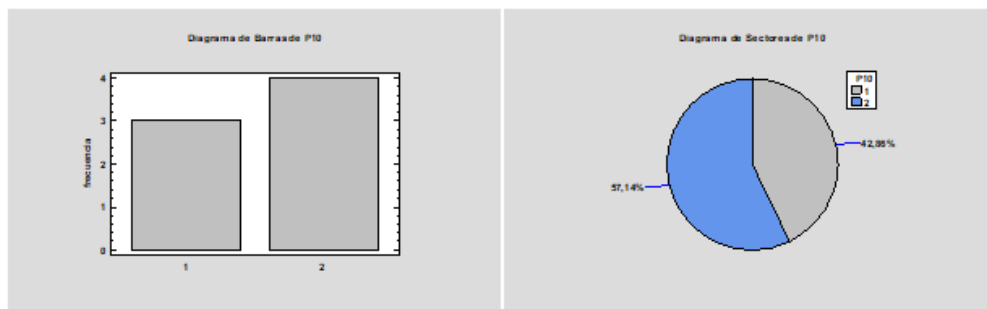


Tabla 35 con gráficos: Frecuencia para P10 ¿Cómo calificaría la facilidad de uso de las herramientas de IA? con 4 valores.

Conclusión: Se observa que en P10 el mayor valor corresponde al 2 considerando Fácil el uso de las herramientas en IA, seguido por el valor 1 que lo considera Muy fácil.

Clase	Valor	Frecuencia	Frecuencia Relativa	Frecuencia Acumulada	Frecuencia Rel. acum.
1	2	4	0,5714	4	0,5714
2	3	3	0,4286	7	1,0000

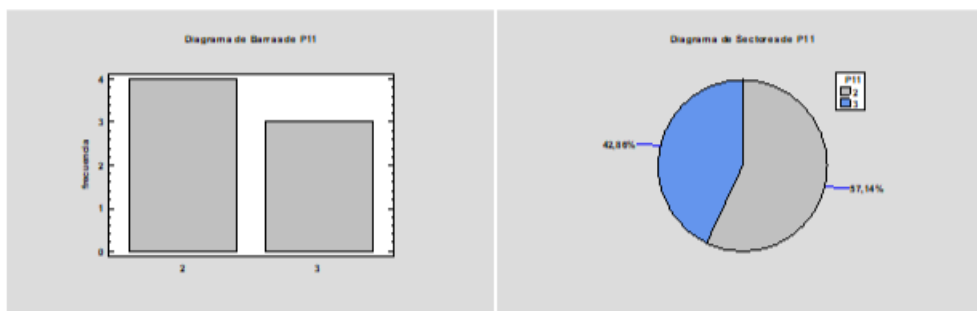


Tabla 36 con gráficos: Frecuencia para P11 ¿Confía en los resultados generados por las herramientas de IA? con 4 valores.

Conclusión: Se observa que en P11, la mayor frecuencia la ha tenido el valor 2 que hacer referencia a Generalmente se confía en los resultados generados por las herramientas de IA, y en valor 1 señala que Rara vez.

Clase	Valor	Frecuencia	Frecuencia Relativa	Frecuencia Acumulada	Frecuencia Rel. acum.
1	2	1	0,1429	1	0,1429
2	3	5	0,7143	6	0,8571
3	4	1	0,1429	7	1,0000

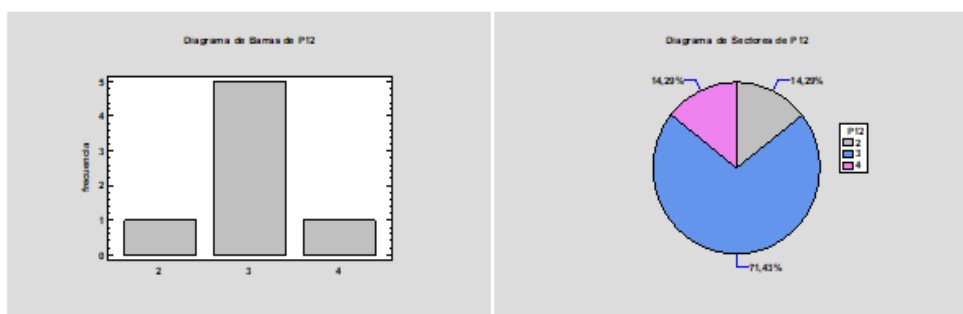


Tabla 37 con gráficos: Frecuencia para P12 ¿Cree que el uso de la IA aumenta el rendimiento académico de los estudiantes?, con 4 valores distintos.

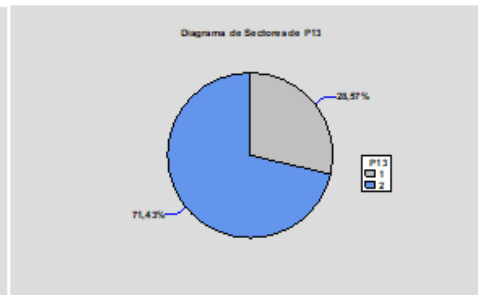
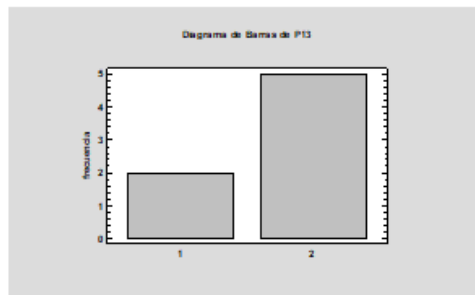
Esta Tabla 35 muestra el número de veces que se ha presentado cada valor de P10 así como porcentajes y estadísticas acumuladas. Por ejemplo, en 3 filas del archivo de datos, P10 es igual a 1. Esto representa 42,8571% de los 7 valores en el archivo. Las dos columnas de la extrema derecha dan los recuentos y porcentajes acumulados, desde el inicio de la Tabla 35.

Esta Tabla 36 muestra el número de veces que se ha presentado cada valor de P11 así como porcentajes y estadísticas acumuladas. Por ejemplo, en 4 filas del archivo de datos, P11 es igual a 2. Esto representa 57,1429% de los 7 valores en el archivo. Las dos columnas de la extrema derecha dan los recuentos y porcentajes acumulados, desde el inicio de la Tabla 36.

Esta Tabla 37 muestra el número de veces que se ha presentado cada valor de P12 así como porcentajes y estadísticas acumuladas. Por ejemplo, en 1 filas del archivo de datos, P12 es igual a 2. Esto representa 14,2857% de los 7 valores en el archivo. Las dos columnas de la extrema derecha dan los recuentos y porcentajes acumulados, desde el inicio de la Tabla 37.

Conclusión: Se observa que en P12, la mayor frecuencia la ha tenido el valor 3 que hacer referencia a Poco, que el docente considera que el uso de la IA aumenta el rendimiento académico del estudiante.

Clase	Valor	Frecuencia	Frecuencia Relativa	Frecuencia Acumulada	Frecuencia Rel. acum.
1	1	2	0,2857	2	0,2857
2	2	5	0,7143	7	1,0000

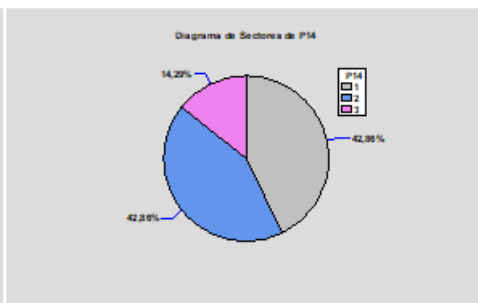
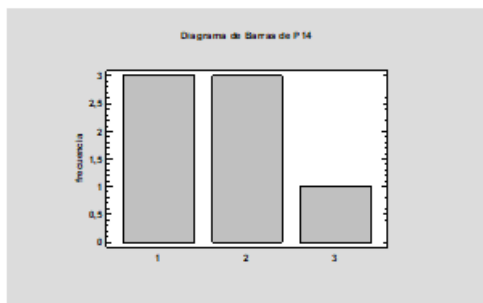


Esta Tabla 38 muestra el número de veces que se ha presentado cada valor de P13 así como porcentajes y estadísticas acumuladas. Por ejemplo, en 2 filas del archivo de datos, P13 es igual a 1. Esto representa 28,5714% de los 7 valores en el archivo. Las dos columnas de la extrema derecha dan los recuentos y porcentajes acumulados, desde el inicio de la Tabla 38.

Tabla 38 con gráficos: Frecuencia para P13 ¿Ha recibido formación sobre cómo integrar la IA en la educación?, con 2 valores.

Conclusión: Se observa que en P13, la mayor frecuencia la ha tenido el valor 2 que hacer referencia a que el docente No ha recibido formación sobre cómo integrar la IA en la educación.

Clase	Valor	Frecuencia	Frecuencia Relativa	Frecuencia Acumulada	Frecuencia Rel. acum.
1	1	3	0,4286	3	0,4286
2	2	3	0,4286	6	0,8571
3	3	1	0,1429	7	1,0000

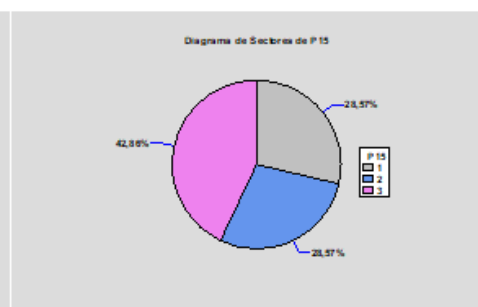
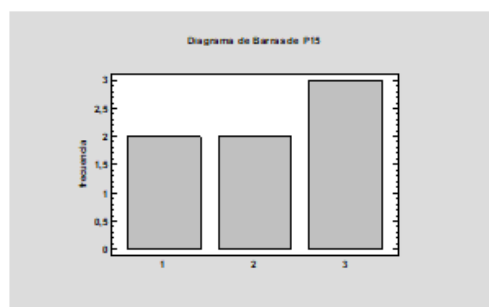


Esta Tabla 39 muestra el número de veces que se ha presentado cada valor de P14 así como porcentajes y estadísticas acumuladas. Por ejemplo, en 3 filas del archivo de datos, P14 es igual a 1. Esto representa 42,8571% de los 7 valores en el archivo. Las dos columnas de la extrema derecha dan los recuentos y porcentajes acumulados, desde el inicio de la Tabla 39.

Tabla 39 con gráficos: Frecuencia para P14 ¿Le gustaría recibir capacitación específica sobre IA aplicada a la docencia?, con 3 valores.

Conclusión: Se observa que en P14, coinciden los valores en 1 que es Sí totalmente, como con el valor 2 que señala que quizás le gustaría recibir capacitación específica sobre IA aplicada a la docencia.

Clase	Valor	Frecuencia	Frecuencia Relativa	Frecuencia Acumulada	Frecuencia Rel. acum.
1	1	2	0,2857	2	0,2857
2	2	2	0,2857	4	0,5714
3	3	3	0,4286	7	1,0000



Esta Tabla 40 muestra el número de veces que se ha presentado cada valor de P15 así como porcentajes y estadísticas acumuladas. Por ejemplo, en 2 filas del archivo de datos, P15 es igual a 1. Esto representa 28,5714% de los 7 valores en el archivo. Las dos columnas de la extrema derecha dan los recuentos y porcentajes acumulados, desde el inicio de la Tabla 40.

Tabla 40 con gráficos: Frecuencia para P15 ¿Considera Importante incluir el uso de la IA en el currículo educativo?, con 4 valores.

Conclusión: Se observa que en P15, la mayor frecuencia la ha tenido el valor 3 que hacer referencia a que es Poco importante incluir el uso de la IA en el currículo educativo, aunque coinciden de menor frecuencia los valores 1 y 2, que señalan el primero Muy importante y el segundo Importante, respectivamente.

Clase	Valor	Frecuencia	Frecuencia Relativa	Frecuencia Acumulada	Frecuencia Rel. acum.
1	1	1	0,1429	1	0,1429
2	3	1	0,1429	2	0,2857
3	5	2	0,2857	4	0,5714
4	6	1	0,1429	5	0,7143
5	7	1	0,1429	6	0,8571
6	8	1	0,1429	7	1,0000

Esta Tabla 41 muestra el número de veces que se ha presentado cada valor de P16 así como porcentajes y estadísticas acumuladas. Por ejemplo, en 1 filas del archivo de datos, P16 es igual a 1. Esto representa 14,2857% de los 7 valores en el archivo. Las dos columnas de la extrema derecha dan los recuentos y porcentajes acumulados, desde el inicio de la Tabla 41.

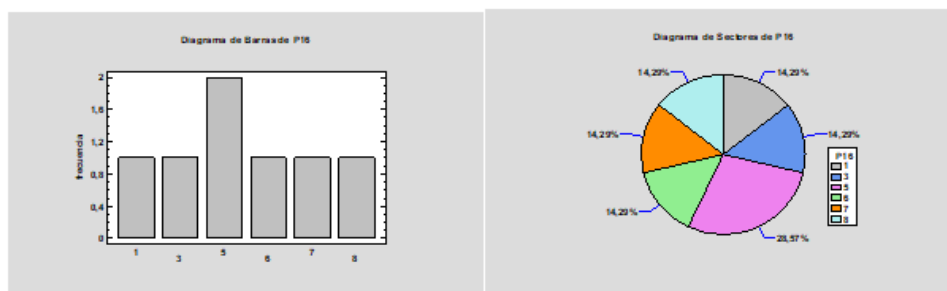


Tabla 41 con gráficos: Frecuencia para P16 ¿Qué riesgos percibe en el uso de la IA como docente en el entorno educativo?, con 8 valores distintos.

Conclusión: Se observa que en P16, la mayor frecuencia la ha tenido el valor 5 que hacer referencia a Otros, con inclusión a las distintas alternativas propuestas para elegir. Ver Tabla 4 Valores Modificados Docentes

Clase	Valor	Frecuencia	Frecuencia Relativa	Frecuencia Acumulada	Frecuencia Rel. acum.
1	1	1	0,1429	1	0,1429
2	2	4	0,5714	5	0,7143
3	3	2	0,2857	7	1,0000

Esta Tabla 42 muestra el número de veces que se ha presentado cada valor de P17 así como porcentajes y estadísticas acumuladas. Por ejemplo, en 1 filas del archivo de datos, P17 es igual a 1. Esto representa 14,2857% de los 7 valores en el archivo. Las dos columnas de la extrema derecha dan los recuentos y porcentajes acumulados, desde el inicio de la Tabla 42.

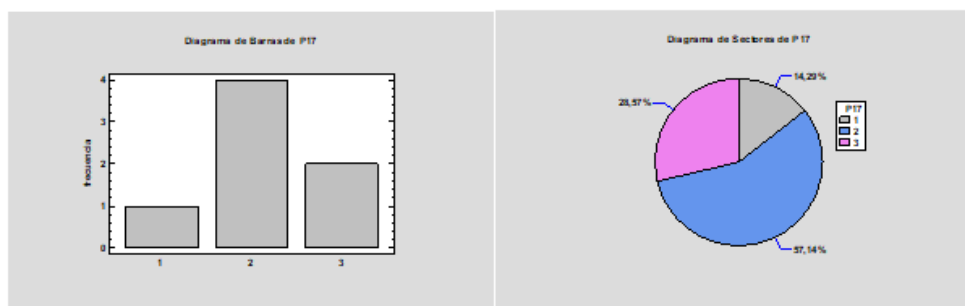


Tabla 42 con gráficos: Frecuencia para P17 ¿Cree que la IA podría reemplazar parcialmente a los docentes en el futuro?, con 3 valores distintos.

Conclusión: Se observa que en P17, la mayor frecuencia la ha tenido el valor 2 que hacer referencia a que No cree que la IA podría reemplazar a los docentes en el futuro.

Clase	Valor	Frecuencia	Frecuencia Relativa	Frecuencia Acumulada	Frecuencia Rel. acum.
1	1	1	0,1429	1	0,1429
2	2	5	0,7143	6	0,8571
3	3	1	0,1429	7	1,0000

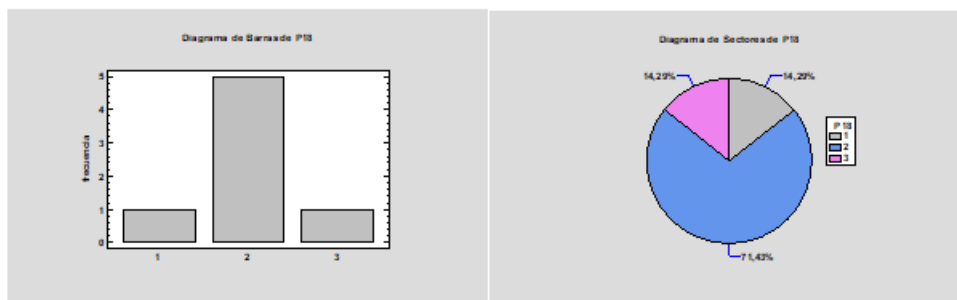


Tabla 43 con gráficos: Frecuencia para P18 ¿Cómo considera que la IA impactará el rol del docente en los próximos 5-10 años? con 4 valores.

Conclusión: Se observa que en P18, la mayor frecuencia la ha tenido el valor 2 que hacer referencia a que Servirá como apoyo significativo en el rol docente en los próximos 5-10 años.

Clase	Valor	Frecuencia	Frecuencia Relativa	Frecuencia Acumulada	Frecuencia Rel. acum.
1	1	5	0,7143	5	0,7143
2	2	2	0,2857	7	1,0000

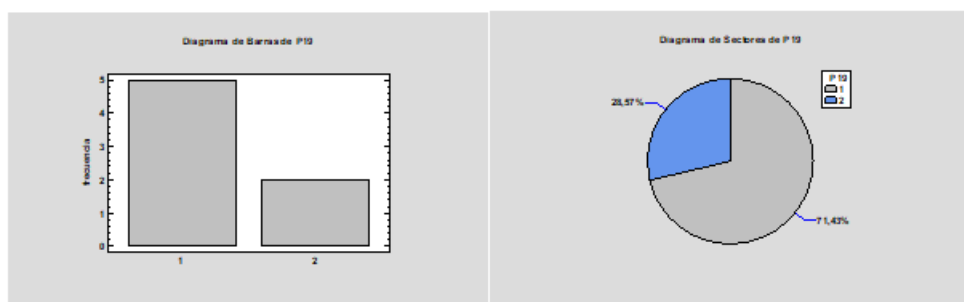


Tabla 44 con gráficos: Frecuencia para P19 ¿Estaría dispuesto a participar en investigaciones futuras sobre IA y educación?, con 2 valores distintos.

Conclusión: Se observa que en P19, la mayor frecuencia la ha tenido el valor 1 que hacer referencia a que Sí estaría dispuesto a participar en futuras investigaciones sobre IA y educación.

Clase	Valor	Frecuencia	Frecuencia Relativa	Frecuencia Acumulada	Frecuencia Rel. acum.
1	1	1	0,1429	1	0,1429
2	2	5	0,7143	6	0,8571
3	3	1	0,1429	7	1,0000

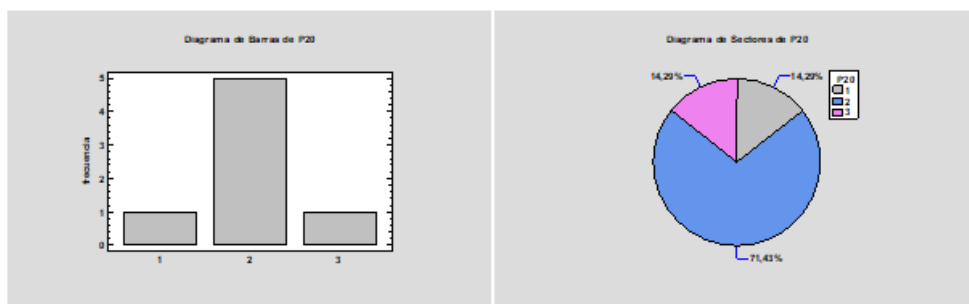


Tabla 45 con gráficos: Frecuencia para P20 ¿Qué opina sobre el impacto de la IA en su desarrollo profesional como docente?, con 4 valores distintos.

Conclusión: Se observa que en P20, la mayor frecuencia la ha tenido el valor 2 como Algo Positivo.

Esta Tabla 43 muestra el número de veces que se ha presentado cada valor de P18 así como porcentajes y estadísticas acumuladas. Por ejemplo, en 1 filas del archivo de datos, P18 es igual a 1. Esto representa 14,2857% de los 7 valores en el archivo. Las dos columnas de la extrema derecha dan los recuentos y porcentajes acumulados, desde el inicio de la Tabla 43.

Esta Tabla 44 muestra el número de veces que se ha presentado cada valor de P19 así como porcentajes y estadísticas acumuladas. Por ejemplo, en 5 filas del archivo de datos, P19 es igual a 1. Esto representa 71,4286% de los 7 valores en el archivo. Las dos columnas de la extrema derecha dan los recuentos y porcentajes acumulados, desde el inicio de la Tabla 44.

Esta Tabla 45 muestra el número de veces que se ha presentado cada valor de P20 así como porcentajes y estadísticas acumuladas. Por ejemplo, en 1 filas del archivo de datos, P20 es igual a 1. Esto representa 14,2857% de los 7 valores en el archivo. Las dos columnas de la extrema derecha dan los recuentos y porcentajes acumulados, desde el inicio de la Tabla 45.

4.5 Análisis de resultados combinando variables Alumnado

4.5.1 Análisis de Dispersión P4 Vs P1

Ilustración X-Y - P4 vs. P1

Variable X: P1

Variable Y: P4

Con: 238 valores

Este procedimiento genera un diagrama de dispersión para P4 versus P1

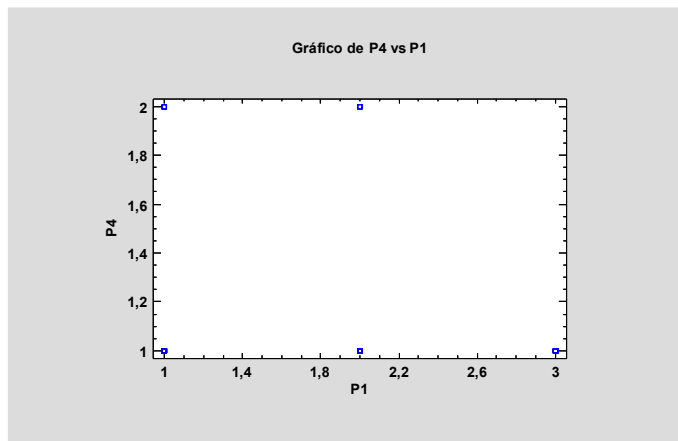


Ilustración 2 P4¿Conoces alguna herramienta basada en IA? Vs P1 Edad

La siguiente Ilustración 2 de dispersión, representa la relación entre los perfiles P1 y P4 del alumnado, generados a partir del análisis multivariado basado en la Edad (Variable 1) y la Frecuencia de uso de IA (Variable 4). Cada punto del gráfico refleja la posición de un estudiante según su pertenencia o puntuación en ambos perfiles.

Se muestra una amplia dispersión de los datos, sin una tendencia lineal clara (ni creciente ni decreciente). Los valores de P1 varían aproximadamente entre 1 y 3, mientras que los valores de P4 se concentran entre 1 y 2. La distribución de puntos indica que no existe una correlación significativa entre los perfiles P1 y P4.

Esta ausencia de relación fuerte sugiere que la pertenencia a uno de los perfiles no predice la pertenencia o comportamiento en el otro. Además, la concentración de puntos en valores bajos de ambos perfiles refuerza la independencia entre ellos, evidenciando tipologías diferenciadas entre los estudiantes respecto a edad y frecuencia de uso de herramientas de IA.

4.5.2. Análisis Multivariado

Este procedimiento está diseñado para resumir varias columnas de datos cuantitativos.

La Tabla 46 muestra el resumen estadístico para cada una de las variables seleccionadas. Incluye medidas de tendencia central, de variabilidad, y de forma. De particular interés aquí es el sesgo estandarizado y la curtosis estandarizada, las cuales pueden usarse para determinar si la muestra proviene de una distribución normal. Valores de estos estadísticos fuera del rango de -2 a +2 indican desviaciones significativas de la normalidad, las cuales tenderían a invalidar muchos de los procedimientos estadísticos que se aplican habitualmente a estos datos. en este caso, las siguientes variables muestran valores de sesgo estandarizado y de curtosis estandarizada fuera del rango esperado: P1 P4Las siguientes variables muestran curtosis estandarizada fuera del rango esperado: P1 P4

Resumen Estadístico	P1	P4
Recuento	238	238
Promedio	1,67227	1,05042
Desviación Estándar	0,61773	0,219272
Coefficiente de Variación	36,9396%	20,8746%
Mínimo	1,0	1,0
Máximo	3,0	2,0
Rango	2,0	1,0
Sesgo Estandarizado	2,19368	26,0455
Curtosis Estandarizada	-2,05576	47,9592

Tabla 46 Análisis Multivariado P1 y P4

4.5.3 Análisis de Covarianzas

	P1	P4
P1	0,381591 (238)	-0,0129419 (238)
P4	-0,0129419 (238)	0,04808 (238)

Tabla 47 Covarianzas P1 y P4

Esta Tabla 47 muestra las covarianzas estimadas entre cada par de variables. Las covarianzas miden lo que varían las variables conjuntamente, y se utilizan para calcular las correlaciones momento producto de Pearson. También se muestra, entre paréntesis, el número de pares de datos utilizados para calcular cada coeficiente.

Covarianza
(Tamaño de Muestra)

La Ilustración 3 generada en Statgraphics representa un análisis multivariado a partir de las variables Edad (P1) y Frecuencia de uso de IA (P4) de la encuesta aplicada al alumnado. Se identifican dos perfiles principales (P1 y P4) en función de la relación entre ambas variables.

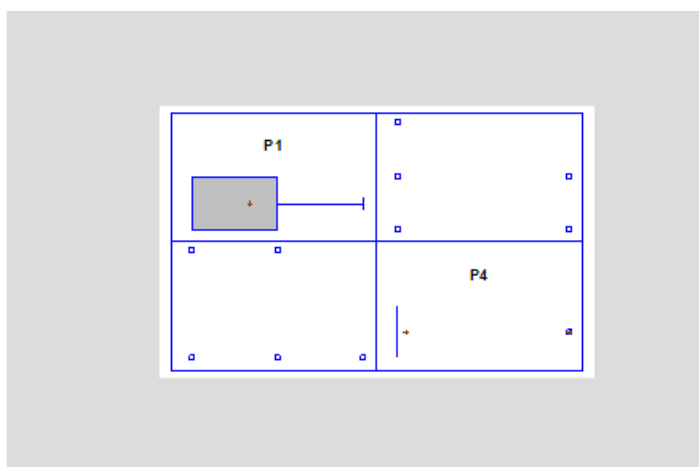


Ilustración 3 Análisis Multivariado para P1 y P4

El análisis permitió identificar dos perfiles diferenciados entre el alumnado:

- Perfil P1: Agrupa estudiantes generalmente más jóvenes, quienes presentan una mayor frecuencia de uso de herramientas de IA. La caja más amplia en el gráfico sugiere una variabilidad importante dentro de este grupo, pero con tendencia a un uso elevado de la IA.
- Perfil P4: Agrupa estudiantes posiblemente de mayor edad o con una frecuencia de uso de IA considerablemente menor. La ausencia de una caja relevante indica menor variabilidad y un uso más restringido o esporádico de la IA.

Esta segmentación sugiere que la familiaridad y adopción de tecnologías basadas en IA en el alumnado están asociadas principalmente a factores de edad y a la integración tecnológica en sus prácticas educativas.

4.5.4 Análisis de Dispersión P11 Vs P5

Ilustración X-Y – P11 vs. P5

Variable X: P5
Variable Y: P11

Con: 238 valores

Este procedimiento genera un diagrama de dispersión para P11 versus P5

El análisis de la Ilustración 4 muestra una distribución amplia de los datos sin una tendencia lineal clara. Esto indica que no existe una relación directa entre la frecuencia con la que el alumnado utiliza herramientas de IA en actividades académicas y la percepción de mejora en su aprendizaje. Algunos estudiantes que utilizan IA con alta frecuencia no perciben necesariamente una mejora significativa, mientras que otros con menor frecuencia de uso reportan percepciones positivas.

El análisis de la relación entre la frecuencia de uso de herramientas de IA en actividades académicas (P5) y la percepción de mejora del aprendizaje (P11) muestra una dispersión de datos sin patrón lineal evidente. Los resultados indican que una mayor frecuencia de uso de IA no garantiza una percepción positiva sobre la mejora del aprendizaje. Factores como el tipo de actividades realizadas, la calidad de las herramientas utilizadas o las competencias previas del alumnado podrían influir en esta percepción individualizada.

La Ilustración 4 de dispersión representa la relación entre la frecuencia de uso de herramientas de IA para realizar actividades académicas en P5 y percepción de mejora del aprendizaje en P11, en la encuesta aplicada al alumnado.

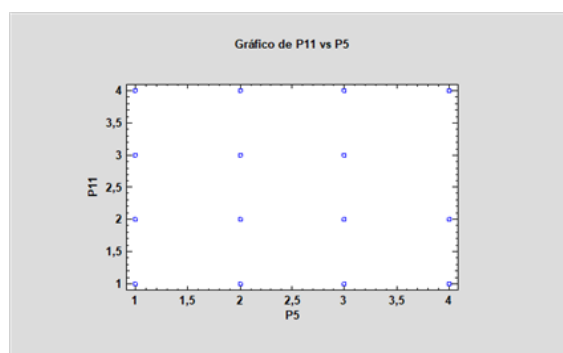


Ilustración 4 P11 ¿Consideras que las herramientas de IA han mejorado tu aprendizaje? Vs P5 ¿Cuán frecuente usas herramientas de IA para tus tareas académicas?

4.5.5 Análisis Multivariado

Este procedimiento está diseñado para resumir varias columnas de datos cuantitativos.

Esta Tabla 48 muestra el resumen estadístico para cada una de las variables seleccionadas. Incluye medidas de tendencia central, de variabilidad, y de forma. De particular interés aquí es el sesgo estandarizado y la curtosis estandarizada, las cuales pueden usarse para determinar si la muestra proviene de una distribución normal. Valores de estos estadísticos fuera del rango de -2 a +2 indican desviaciones significativas de la normalidad, las cuales tenderían a invalidar muchos de los procedimientos estadísticos que se aplican habitualmente a estos datos. en este caso, las siguientes variables muestran valores de sesgo estandarizado y de curtosis estandarizada fuera del rango esperado: P11.

	P5	P11
Recuento	238	238
Promedio	2,46218	1,97059
Desviación Estándar	0,82462	0,883019
Coefficiente de Variación	33,4914%	44,8099%
Mínimo	1,0	1,0
Máximo	4,0	4,0
Rango	3,0	3,0
Sesgo Estandarizado	-1,09706	5,03334
Curtosis Estandarizada	-1,75726	0,278132

Tabla 48 Análisis multivariado para P11 y P5

Este análisis multivariado representa la relación entre la frecuencia de uso de herramientas de IA en actividades académicas (P5) y la percepción de mejora en el aprendizaje atribuida a dichas herramientas (P11) en la encuesta aplicada al alumnado.

4.5.6 Análisis de Covarianzas

	P5	P11
P5	0,679999	0,148672
	(238)	(238)
P11	0,148672	0,779722
	(238)	(238)

Tabla 49 Análisis de Covarianzas P5 y P11

Esta Tabla 49 muestra las covarianzas estimadas entre cada par de variables. Las covarianzas miden la variación de las variables conjuntamente, y se utilizan para calcular las correlaciones momento producto de Pearson. También se muestra, entre paréntesis, el número de pares de datos utilizados para calcular cada coeficiente.

Covarianza
(Tamaño de Muestra)

En esta misma Tabla 49 la variable P5 (frecuencia de uso) muestra una mediana ligeramente desplazada hacia frecuencias moderadas-bajas de uso de IA. Existe una variabilidad importante en las respuestas, indicando que algunos estudiantes utilizan la IA frecuentemente mientras que otros lo hacen de manera ocasional.

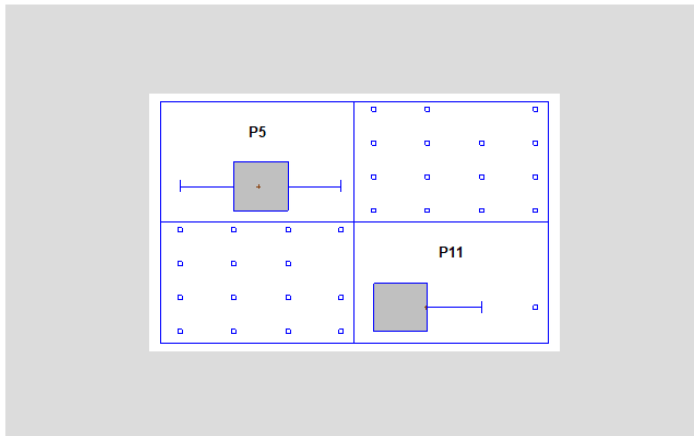


Ilustración 7 Análisis Multivariado P5 y P11

El análisis de la Ilustración 7 revela que, aunque existe una dispersión amplia en las frecuencias de uso de herramientas de IA, dicha dispersión no se refleja en percepciones de mejora del aprendizaje de forma directamente proporcional. Esto sugiere que la frecuencia con la que se utilizan herramientas de IA no garantiza una percepción más positiva o negativa sobre su impacto en el aprendizaje.

La falta de un patrón definido en la dispersión de los datos refuerza la independencia entre las variables analizadas, indicando que otros factores, como el tipo de actividad realizada, la calidad de las herramientas de IA o las competencias digitales individuales, pueden influir en la percepción de mejora del alumnado.

4.5.7 Análisis de Dispersión P18 Vs P16

Ilustración X-Y - P18 vs. P16

Variable X: P16

Variable Y: P18

238 valores

Este procedimiento genera un diagrama de dispersión para P18 versus P16

La Ilustración 6 de dispersión representa la relación entre la importancia atribuida a que los docentes enseñen el uso de la IA de manera ética y efectiva en P16 y la consideración de incluir la IA en los currículos educativos P18 en la encuesta aplicada al alumnado.

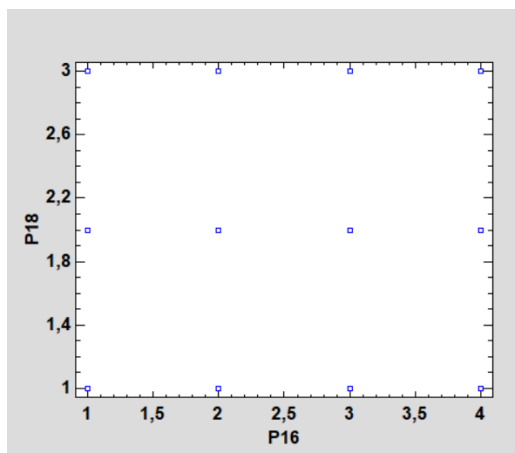


Ilustración 6 con P18 ¿Consideras que la IA debería formar parte de los currículos educativos? y P16 ¿Consideras importante que los docentes enseñen cómo usar la IA de manera ética y efectiva?

Esta Ilustración 6 muestra una dispersión de datos sin un patrón lineal claro, aunque se observa una ligera tendencia positiva. Los estudiantes que consideran más importante que los docentes enseñen sobre IA tienden también a valorar de manera más favorable su incorporación en los programas educativos.

El análisis de dispersión entre la importancia atribuida a la enseñanza de IA por parte del profesorado (P16) y la consideración sobre incluir la IA en los currículos educativos (P18) evidencia una distribución relativamente dispersa de las respuestas, sin una correlación lineal estricta. No obstante, se aprecia una ligera tendencia que indica que los estudiantes que valoran como importante o muy importante la enseñanza de IA tienden también a apoyar su incorporación oficial en los programas educativos. Este hallazgo sugiere que la percepción del alumnado sobre el rol de la IA en la educación es coherente entre la formación ética y su implementación estructural.

4.5.8 Análisis Multivariado

Este procedimiento está diseñado para resumir varias columnas de datos cuantitativos.

La siguiente Tabla 51 muestra el resumen estadístico para cada una de las variables seleccionadas. Incluye medidas de tendencia central, de variabilidad, y de forma. De particular interés aquí es el sesgo y la curtosis estandarizados, las cuales pueden usarse para determinar si la muestra proviene de una distribución normal. Valores de estos estadísticos fuera del rango de -2 a +2 indican desviaciones significativas de la normalidad, las cuales tenderían a invalidar muchos de los procedimientos estadísticos que se aplican habitualmente a estos datos. En este caso, la variable P16 muestra valores de sesgo estandarizado y de curtosis estandarizada fuera del rango esperado, mientras que la variable P18 muestra curtosis estandarizada fuera del rango esperado.

	P16	P18
Recuento	238	238
Promedio	2,07983	2,05462
Desviación Estándar	0,825448	0,669687
Coefficiente de Variación	39,6882%	32,5942%
Mínimo	1,0	1,0
Máximo	4,0	3,0
Rango	3,0	2,0
Sesgo Estandarizado	3,34522	-0,397615
Curtosis Estandarizada	-0,339089	-2,3813

Tabla 51 Análisis multivariado para P16 y P18

El análisis multivariado entre los ítems 16 y 18 indica que el alumnado otorga una importancia considerable tanto a la enseñanza de la IA por parte de los docentes como a su inclusión formal en los currículos educativos. Los resultados sugieren una percepción coherente sobre el valor de la IA en la formación académica actual, con una concentración de respuestas en niveles altos de valoración. Este hallazgo destaca la necesidad de considerar estrategias educativas que incorporen el uso ético y efectivo de la IA en el contexto formativo de los ciclos formativos de grado medio y superior.

Este mismo análisis multivariado representa la relación entre la importancia atribuida a que los docentes enseñen el uso de la IA de manera ética y efectiva (Ítem 16) y la consideración de incluir la IA en los currículos educativos (Ítem 18) en la encuesta aplicada al alumnado.

4.5.9 Análisis Covarianzas

	P16	P18
P16	0,681364	0,1433
	(238)	(238)
P18	0,1433	0,448481
	(238)	(238)

Tabla 50 Análisis Covarianzas P16 y P18

Covarianza
(Tamaño de Muestra)

Esta Tabla 50 muestra las covarianzas estimadas entre cada par de variables. Las covarianzas miden la variación de las variables conjuntamente, y se utilizan para calcular las correlaciones momento producto de Pearson. También se muestra, entre paréntesis, el número de pares de datos utilizados para calcular cada coeficiente

La Ilustración 8 de la variable P16 muestra una distribución equilibrada pero inclinada hacia valores altos, indicando que la mayoría del alumnado considera importante que los docentes enseñen sobre el uso de la IA. Por su parte, el boxplot de la variable P18 refleja un apoyo generalizado a la inclusión de la IA en los programas educativos, aunque con una variabilidad ligeramente mayor.

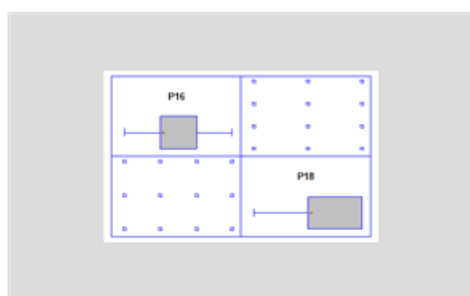


Ilustración 8 Análisis Multivariado P6 y P18

El análisis en la Ilustración 8 revela una tendencia coherente en la percepción del alumnado: aquellos que otorgan mayor importancia a la enseñanza de IA también apoyan su integración en los currículos educativos. Aunque la dispersión de los datos sugiere cierta variabilidad, la concentración en niveles medios y altos respalda una valoración positiva generalizada hacia el rol de la IA en la educación.

4.6 Análisis de resultados combinando variables Docente.

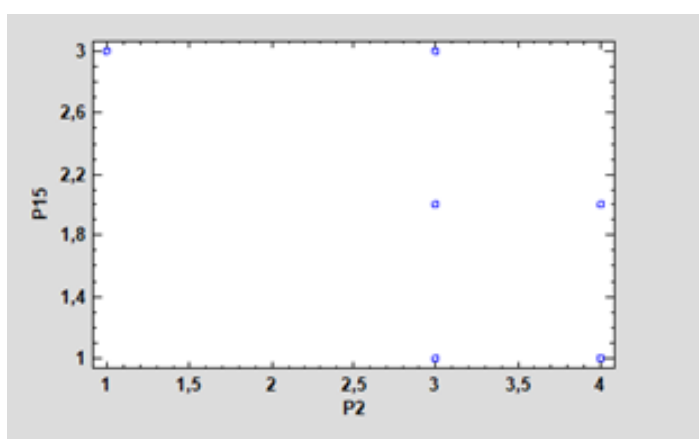
4.6.1 Análisis de Dispersión P15 Vs P2

Ilustración X-Y - P15 vs. P2

Variable X: P2
Variable Y: P15

Esta Ilustración 9 muestra cómo se relacionan los años de experiencia docente (P2) con la opinión sobre la inclusión de IA en el currículo educativo (P15).

Como se observa en la siguiente Ilustración 9 de dispersión revela una distribución amplia de los puntos sin una tendencia lineal clara. Tanto docentes con poca experiencia como aquellos con más de 20 años consideran importante incluir la IA en el currículo. Esta dispersión sugiere que la percepción de la importancia de la IA no está condicionada por los años de experiencia docente, lo que indica una actitud transversal positiva hacia su integración educativa.



El análisis de la relación entre los años de experiencia docente (P2) y la valoración sobre la inclusión de la IA en los currículos educativos (P15) evidencia una dispersión de datos sin tendencia lineal significativa. Esto indica que la experiencia acumulada no determina la importancia otorgada a la integración de la IA en los planes de estudio. Tanto docentes jóvenes como veteranos reconocen, en términos similares, la necesidad de actualizar los contenidos formativos para incorporar nuevas tecnologías como la inteligencia artificial.

Ilustración 9 con P15 Has recibido formación específica sobre el uso de herramientas de IA? y P2 Curso o nivel formativo

4.6.2 Análisis Multivariado

Este procedimiento está diseñado para resumir varias columnas de datos cuantitativos.

Resumen Estadístico

	P2	P15
Recuento	7	7
Promedio	3,0	2,14286
Desviación Estándar	1,0	0,899735
Coeficiente de Variación	33,3333%	41,9877%
Mínimo	1,0	1,0
Máximo	4,0	3,0
Rango	3,0	2,0
Sesgo Estandarizado	-1,51217	-0,381332
Curtosis Estandarizada	1,62019	-0,981081

Esta Tabla 52 muestra el resumen estadístico para cada una de las variables seleccionadas. Incluye medidas de tendencia central, de variabilidad, y de forma. De particular interés aquí es el sesgo y la curtosis estandarizados, las cuales pueden usarse para determinar si la muestra proviene de una distribución normal. Valores de estos estadísticos fuera del rango de -2 a +2 indican desviaciones significativas de la normalidad, las cuales tenderían a invalidar muchos de los procedimientos estadísticos que se aplican habitualmente a estos datos.

Tabla 52 Análisis Multivariado P2 y P15

El análisis indica que las variables seleccionadas (P2 y P15) no presentan una asociación lineal fuerte ni dependencia visible. Lo que respalda la interpretación de que ambas variables se comportan de manera independiente. No obstante, continuaremos con su estudio mediante un análisis de regresión simple y de clústeres como veremos más adelante.

4.6.3 Análisis de Covarianzas

Covarianzas

	P2	P15
P2	1,0	-0,5
	(7)	(7)
P15	-0,5	0,809524
	(7)	(7)

Tabla 53 Covarianzas para P2 y P15

Esta Tabla 53 muestra las covarianzas estimadas entre cada par de variables. Las covarianzas miden cuánto varían las variables conjuntamente, y se utilizan para calcular las correlaciones momento producto de Pearson. También se muestra, entre paréntesis, el número de pares de datos utilizados para calcular cada coeficiente.

Covarianza

(Tamaño de Muestra)

La covarianza negativa entre P2 y P15 (-0,5) indica una débil relación inversa: a mayor experiencia docente, ligeramente tiende a disminuir la importancia atribuida a incluir IA, aunque esta relación es débil y no significativa. En general, se confirma que la experiencia no determina una percepción clara ni positiva ni negativa respecto a la inclusión de la IA en los planes educativos.

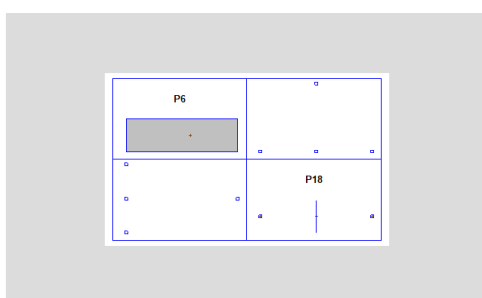


Ilustración 11 Análisis Multivariado P2 v P15

Este análisis en la Ilustración 11 revela una relación inversa leve entre la experiencia docente y la importancia atribuida a la inclusión de la IA. Este hallazgo, aunque estadísticamente débil, puede sugerir diferentes niveles de receptividad según la antigüedad profesional, aunque sin constituir un padrón determinante en esta muestra.

4.6.4 Análisis de Dispersión P18 Vs P6

Ilustración X-Y - P18 vs. P6

Variable X: P6

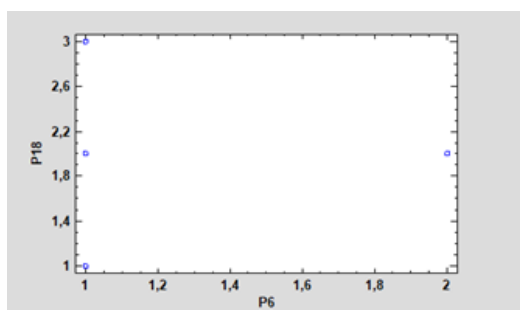
Variable Y: P18

7 valores

Este procedimiento genera un diagrama de dispersión para P18 versus P6

Esta Ilustración 10 muestra la relación entre la frecuencia de uso de herramientas de IA en la actividad docente (P6) y la percepción del profesorado sobre el impacto que la IA tendrá en la docencia en el futuro (P18).

La misma ilustración revela una dispersión amplia de puntos, sin una tendencia lineal clara. Los docentes que utilizan frecuentemente la IA no necesariamente consideran que esta tendrá un mayor impacto futuro, y viceversa. Esto sugiere que la percepción del impacto de la IA en la educación no está estrechamente vinculada con su uso actual.



De igual manera, se observa en la misma Ilustración 10 de dispersión entre P6 y P18 de la encuesta docente muestra que el uso actual de la inteligencia artificial no predice necesariamente la percepción de su impacto futuro. Esta independencia podría deberse a que algunos docentes, aunque no implementen actualmente estas herramientas, reconocen su potencial transformador en el ámbito educativo

Ilustración 10 con P18 Cómo considera que la IA impactará el rol del docente en los próximos 5-10 años? y ¿Ha utilizado herramientas de IA en su práctica docente?

4.6.5 Análisis Multivariado

Este procedimiento está diseñado para resumir varias columnas de datos cuantitativos.

Resumen Estadístico

	P6	P18
Recuento	7	7
Promedio	1,57143	2,0
Desviación Estándar	0,534522	0,57735
Coefficiente de Variación	34,0151%	28,8675%
Mínimo	1,0	1,0
Máximo	2,0	3,0
Rango	1,0	2,0
Sesgo Estandarizado	-0,404145	0
Curtosis Estandarizada	-1,51217	1,62019

Tabla 54 Análisis Multivariado para P6 y P18

Esta Tabla 54 muestra el resumen estadístico para cada una de las variables seleccionadas. Incluye medidas de tendencia central, de variabilidad, y de forma. De particular interés aquí es el sesgo y la curtosis estandarizados, las cuales pueden usarse para determinar si la muestra proviene de una distribución normal. Valores de estos estadísticos fuera del rango de -2 a +2 indican desviaciones significativas de la normalidad, las cuales tenderían a invalidar muchos de los procedimientos estadísticos que se aplican habitualmente a estos datos.

Como se observa en este análisis multivariado no evidencia asociación fuerte ni patrones de dependencia entre el uso docente de IA y la percepción de su impacto. Por lo que este análisis multivariado entre la frecuencia de uso de IA (P6) y la percepción de su impacto futuro (P18) no revela relaciones dependientes significativas. Este hallazgo refuerza la interpretación de una percepción generalizada positiva sobre la IA, independientemente de su uso práctico actual, lo que sugiere una apertura conceptual hacia su implementación futura.

4.6.6 Análisis de Covarianzas

	P6	P18
P6	0,285714	0
	(7)	(7)
P18	0	0,333333
	(7)	(7)

Tabla 55 Covarianzas P6 y P18

Esta Tabla 55 muestra las covarianzas estimadas entre cada par de variables. Las covarianzas miden qué tanto varían las variables conjuntamente, y se utilizan para calcular las correlaciones momento producto de Pearson. También se muestra, entre paréntesis, el número de pares de datos utilizados para calcular cada coeficiente.

Covarianza
(Tamaño de Muestra)

La covarianza positiva baja (0,11) entre P6 y P18 sugiere una relación débilmente directa entre ambas variables. Esto implica que a mayor uso de IA, puede haber una ligera tendencia a considerar que su impacto futuro será significativo, pero esta relación no es fuerte ni concluyente. Esto se refleja en la Ilustración 12.

La covarianza entre la frecuencia de uso de IA (P6) y la percepción de su impacto futuro (P18) muestra una relación débil, lo que indica que ambas variables no están estrechamente asociadas. Esto refuerza la idea de que la percepción del potencial de la IA se mantiene favorable en el profesorado, incluso cuando su integración en la práctica aún es incipiente.

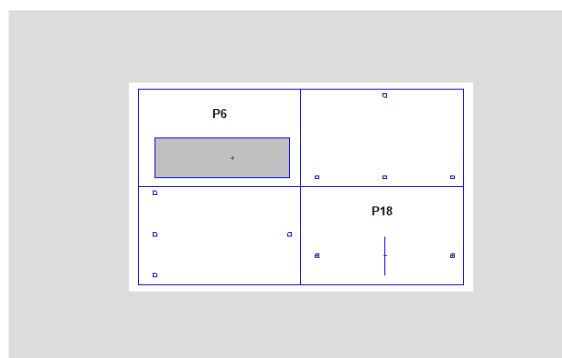


Ilustración 12 Análisis Multivariado P6 y P18

4.7 Análisis en Regresiones (ANOVA) Alumnado

4.7.1 Regresión Lineal Simple

P20 vs. P8

Variable dependiente: P20 ¿Qué opinas sobre el impacto de la IA en la educación y en sus actividades académicas?

Variable independiente: P8 ¿Porqué utilizas herramientas de IA si cuentas con docentes que explican la información?

Lineal: $Y = a + b \cdot X$

Número de observaciones: 238

Coeficientes

Parámetro	Mínimos Cuadrados Estimado	Estándar Error	Estadístico T	Valor-P
Intercepto	2,13725	0,082067	26,0428	0,0000
Pendiente	0,0069042	0,0107125	0,644501	0,5199

Análisis de Varianza

Fuente	Suma de Cuadrados	Gl	Cuadrado Medio	Razón-F	Valor-P
Modelo	0,299724	1	0,299724	0,42	0,5199
Residuo	170,289	236	0,721561		
Total (Corr.)	170,588	237			

Tabla 56 Regresión Lineal Simple

Coefficiente de Correlación = 0,0419166

R-cuadrada = 0,1757 por ciento

R-cuadrado (ajustado para g.l.) = -0,247284 por ciento

Error estándar del est. = 0,849448

Error absoluto medio = 0,689292

Estadístico Durbin-Watson = 1,98663 (P=0,4591)

Autocorrelación de residuos en retraso 1 = 0,000812023

En la Tabla regresión lineal simple tiene como variable dependiente P20 (opinión sobre el impacto de la IA en la educación) y como variable independiente P8 (razones para usar IA en lugar del docente). La ecuación obtenida fue: $P20 = 2,13725 + 0,0069042 \cdot P8$.

El análisis ANOVA muestra un valor-P de 0,5199, por lo que no se encuentra evidencia estadísticamente significativa para afirmar que P8 influya sobre P20 con un 95% de confianza. Además, el R-cuadrado es apenas 0,1757%, lo que indica que el modelo explica una porción mínima de la variabilidad.

Tomando en cuenta lo anterior, podemos decir que en esta regresión simple entre P20 (percepción del impacto de la IA) y P8 (razones para preferir IA frente al docente) muestra que no existe una relación significativa entre ambas variables. Esto indica que, aunque el alumnado utilice herramientas de IA por su accesibilidad o rapidez, ello no predice necesariamente una percepción más positiva sobre su impacto en la educación.

Valores Predichos

X	Pronosticado Y	Inferior 95% Límite Pred.	Superior 95% Límite Pred.	Inferior 95% Límite Conf.	Superior 95% Límite Conf.
1,0	2,14415	0,464263	3,82405	1,99744	2,29087
22,0	2,28914	0,577157	4,00113	1,92806	2,65023

Tabla 57 Valores Predichos

Los valores predichos en esta Tabla del modelo ajustado indican que la estimación para P20 es muy estable en torno a 2,1, con intervalos de confianza estrechos. Esto confirma que el modelo presenta baja sensibilidad a los cambios en P8.

En este análisis se refuerza la conclusión de que las predicciones sobre el impacto de la IA (P20) no varían sustancialmente en función de las respuestas al ítem P8. Este hallazgo apoya la interpretación de que el uso frecuente de IA por su practicidad no se traduce directamente en valoraciones más positivas de su impacto educativo.

En la Ilustración 13 del modelo ajustado muestra una línea con pendiente casi nula, lo que visualmente respalda la inexistencia de una relación fuerte entre P8 y P20. Esto presenta una relación prácticamente horizontal, reflejando que no hay un patrón ascendente ni descendente claro. Este resultado reafirma la debilidad del modelo predictivo en este caso.

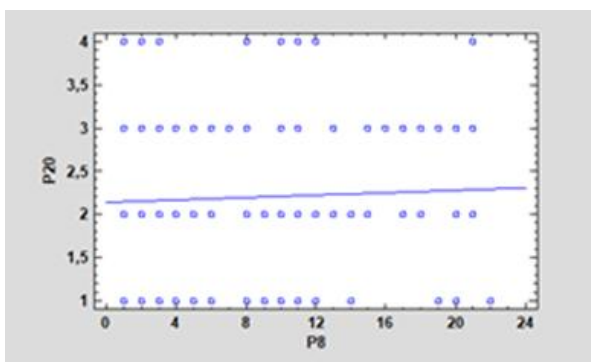


Ilustración 13 Modelo Ajustado P8 y P20

4.7.2 Regresión Múltiple

P18

Variable dependiente: P18 ¿Considera que la IA debería formar parte de los currículos educativos?

Variables independientes:

P10 ¿Qué dispositivo utilizas principalmente para acceder a herramientas de IA?

P9 ¿Dónde suele consultar herramientas de IA?

Número de observaciones: 238

Parámetro	Estimación	Error Estándar	Estadístico T	Valor-P
CONSTANTE	1,98198	0,106229	18,6576	0,0000
P10	0,0205017	0,0177268	1,15653	0,2486
P9	-0,00192366	0,0367108	-0,0524004	0,9583

Análisis de Varianza

Fuente	Suma de Cuadrados	Gl	Cuadrado Medio	Razón-F	Valor-P
Modelo	0,645069	2	0,322535	0,72	0,4891
Residuo	105,645	235	0,449553		
Total (Corr.)	106,29	237			

Tabla 56 Regresión Múltiple

R-cuadrada = 0,606896 por ciento

R-cuadrado (ajustado para g.l.) = 0 por ciento

Error estándar del est. = 0,670487

Error absoluto medio = 0,476306

Estadístico Durbin-Watson = 1,77073 (P=0,0385)

Autocorrelación de residuos en retraso 1 = 0,109873

La salida en la Tabla 56 muestra los resultados de ajustar un modelo de regresión lineal múltiple para describir la relación entre P18 y 2 variables independientes. La ecuación del modelo ajustado es $P18 = 1,98198 + 0,0205017 \cdot P10 - 0,00192366 \cdot P9$

Puesto que el valor-P en la tabla ANOVA es mayor o igual que 0,05, no existe una relación estadísticamente significativa entre las variables con un nivel de confianza del 95,0%.

El estadístico R-Cuadrada indica que el modelo así ajustado explica 0,606896% de la variabilidad en P18. El estadístico R-Cuadrada ajustada, que es más apropiada para comparar modelos con diferente número de variables independientes, es 0,0%. El error estándar del estimado muestra que la desviación estándar de los residuos es 0,670487. Este valor puede usarse para construir límites para nuevas observaciones, seleccionando la opción de Reportes del menú de texto. El error absoluto medio (MAE) de 0,476306 es el valor promedio de los residuos. El estadístico de Durbin-Watson (DW) examina los residuos para determinar si hay alguna correlación significativa basada en el orden en el que se presentan en el archivo de datos. Puesto que el valor-P es menor que 0,05, hay indicación de una posible correlación serial con un nivel de confianza del 95,0%.

Para determinar si el modelo puede simplificarse, note que el valor-P más alto de las variables independientes es 0,9583, que corresponde a P9. Puesto que el valor-P es mayor o igual que 0,05, ese término no es estadísticamente significativo con un nivel de confianza del 95,0% ó mayor. Consecuentemente, debería considerarse eliminar P9 del modelo. Ya que esto implica que estos dos factores no explican de forma suficiente cómo valora el alumnado la seguridad de la información generada por herramientas de IA.

Matriz de Correlación para las estimaciones de los coeficientes

	CONSTANTE	P10	P9
CONSTANTE	1,0000	-0,3658	-0,6862
P10	-0,3658	1,0000	-0,3024
P9	-0,6862	-0,3024	1,0000

Tabla 57 Matriz de Correlación

La matriz de correlación en la Tabla 57 muestra relaciones bajas entre P10 y P9 (-0,3024), esto confirma que no existe multicolinealidad significativa entre las variables predictoras. Esto valida la inclusión de ambas en el análisis, a pesar de que el modelo no resulte predictivo en este caso.

La siguiente Ilustración 14 de probabilidad normal de los residuos evalúa la adecuación del modelo. Aunque los residuos tienden a alinearse con la distribución normal, la presencia de autocorrelación (valor-P = 0,0385) sugiere cierta dependencia de los errores.

Es decir, se indica que el modelo presenta una distribución aproximadamente normal, pero con signos de autocorrelación. Este fenómeno puede limitar la fiabilidad de las inferencias basadas en el modelo, y se recomienda precaución al interpretar sus resultados.

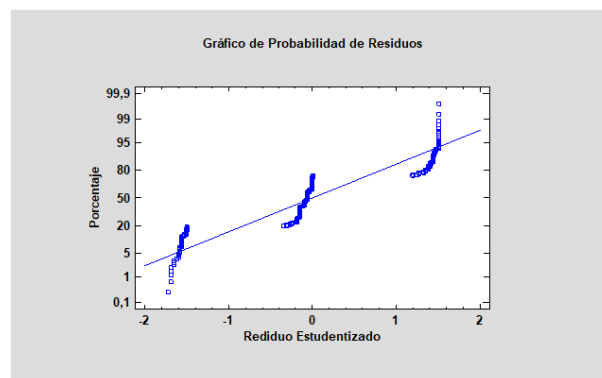


Ilustración 14 probabilidad de Residuos

4.8 Análisis de Regresiones (ANOVA) Docentes

4.8.1 Regresión Normal Simple

P12 vs. P14

Variable dependiente: P12 ¿Cree que el uso de la IA aumenta el rendimiento académico de los estudiantes?

Variable independiente: P14 ¿Le gustaría recibir capacitación específica sobre IA aplicada a la docencia?

Lineal: $Y = a + b \cdot X$

Número de observaciones: 7

Coefficientes

Parámetro	Mínimos Cuadrados Estimado	Estándar Error	Estadístico T	Valor-P
Intercepto	2,0	0,408248	4,89898	0,0045
Pendiente	0,583333	0,220479	2,64575	0,0457

Análisis de Varianza

Fuente	Suma de Cuadrados	Gl	Cuadrado Medio	Razón-F	Valor-P
Modelo	1,16667	1	1,16667	7,00	0,0457
Residuo	0,833333	5	0,166667		
Total (Corr.)	2,0	6			

Tabla 58 Regresión Normal Simple

Coefficiente de Correlación = 0,763763

R-cuadrada = 58,3333 por ciento

R-cuadrado (ajustado para g.l.) = 50,0 por ciento

Error estándar del est. = 0,408248

Error absoluto medio = 0,309524

Estadístico Durbin-Watson = 0,683333

(P=0,0331)

Autocorrelación de residuos en retraso 1 = 0,35

En la Tabla 58 se analiza la relación entre P14 (formación recibida en IA) como variable independiente y P12 (confianza en resultados generados por IA) como dependiente. La ecuación obtenida es: $P12 = 2 + 0,5833 \cdot P14$.

Puesto que el valor-P en la tabla ANOVA es menor que 0,05, existe una relación estadísticamente significativa entre P12 y P14 con un nivel de confianza del 95,0%.

Como se observa, la regresión lineal entre el P14 (formación en IA) y el P12 (confianza en los resultados generados por IA) evidencia una relación significativa. Esto sugiere que los docentes que han recibido formación en IA tienden a confiar más en los resultados de estas herramientas. El modelo explica más de la mitad de la variabilidad observada, confirmando la importancia de la formación en el desarrollo de una actitud positiva hacia la IA.

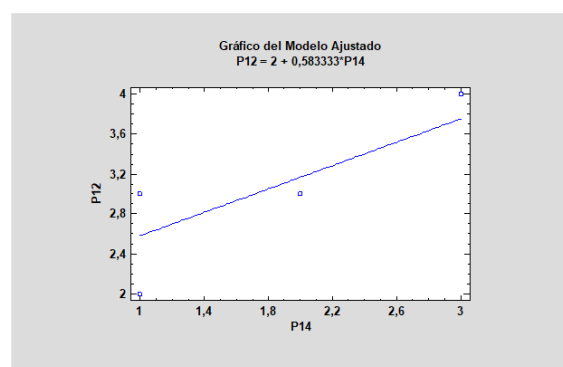
Valores Predichos

X	Pronosticado Y	Inferior 95% Límite Pred.	Superior 95% Límite Pred.	Inferior 95% Límite Conf.	Superior 95% Límite Conf.
1,0	2,58333	1,39063	3,77604	2,01657	3,15009
3,0	3,75	2,41222	5,08778	2,92035	4,57965

Tabla 59 Valores Predichos

Los valores predichos de la Tabla 59 muestran que, con P14 = 1, se espera que P12 sea aproximadamente 2,58, mientras que con P14 = 3, P12 se aproxima a 3,75. Los intervalos de predicción y confianza son estrechos, reflejando precisión en las estimaciones dentro de los rangos observados.

Los valores predichos por el modelo muestran una evolución positiva de la confianza (P12) conforme aumenta la formación recibida en IA (P14). Esta relación confirma la importancia de incorporar programas formativos sobre IA en el desarrollo profesional docente.



La Ilustración 15 muestra una línea con pendiente ascendente clara, lo que visualmente respalda la existencia de una relación positiva entre formación en IA y confianza en sus resultados.

Es decir, este modelo ajustado entre P14 y P12 muestra una tendencia lineal ascendente, que refuerza visualmente la conclusión estadística de una relación positiva significativa. Esto permite afirmar que la formación en IA es un factor que contribuye a generar confianza en su aplicación educativa.

Ilustración 15 Modelo Ajustado P12 y P14

4.8.2 Regresión Múltiple

P11

Variable dependiente: P11

Variables independientes:

P1

P2

Número de observaciones: 7

Parámetro	Estimación	Error Estándar	Estadístico T	Valor-P
CONSTANTE	2,1875	1,26823	1,72485	0,1596
P1	0,1875	0,744118	0,251976	0,8135
P2	-0,125	0,5625	-0,222222	0,8350

Análisis de Varianza

Fuente	Suma de Cuadrados	Gl	Cuadrado Medio	Razón-F	Valor-P
Modelo	0,0267857	2	0,0133929	0,03	0,9690
Residuo	1,6875	4	0,421875		
Total (Corr.)	1,71429	6			

Tabla 60 Regresión Múltiple

R-cuadrada = 1,5625 por ciento

R-cuadrado (ajustado para g.l.) = 0 por ciento

Error estándar del est. = 0,649519

Error absoluto medio = 0,482143

Estadístico Durbin-Watson = 1,06944 (P=0,1119)

Autocorrelación de residuos en retraso 1 = 0,351852

La salida de estos datos en la Tabla 60 Regresión Múltiple, muestra los resultados de ajustar un modelo de regresión lineal múltiple para describir la relación entre P11 y 2 variables independientes. La ecuación del modelo ajustado es $P11 = 2,1875 + 0,1875 \cdot P1 - 0,125 \cdot P2$

Puesto que el valor-P en la tabla ANOVA es mayor o igual que 0,05, no existe una relación estadísticamente significativa entre las variables con un nivel de confianza del 95,0%.

El estadístico R-Cuadrada indica que el modelo así ajustado explica 1,5625% de la variabilidad en P11. El estadístico R-Cuadrada ajustada, que es más apropiada para comparar modelos con diferente número de variables independientes, es 0,0%. El error estándar del estimado muestra que la desviación estándar de los residuos es 0,649519. El error absoluto medio (MAE) de 0,482143 es el valor promedio de los residuos. El estadístico de Durbin-Watson (DW) examina los residuos para determinar si hay alguna correlación significativa basada en el orden en el que se presentan en el archivo de datos. Puesto que el valor-P es mayor que 0,05, no hay indicación de una autocorrelación serial en los residuos con un nivel de confianza del 95,0%.

Para determinar si el modelo puede simplificarse, note que el valor-P más alto de las variables independientes es 0,8350, que corresponde a P2. Puesto que el valor-P es mayor o igual que 0,05, ese término no es estadísticamente significativo con un nivel de confianza del 95,0% ó mayor. Consecuentemente, debería considerarse eliminar P2 del modelo. Ya que este modelo de regresión múltiple entre las variables sociodemográficas (edad y experiencia) y la percepción sobre el impacto de la IA en la práctica docente (P11) no resulta significativo. Por lo que esto sugiere que estas características personales no son determinantes en la valoración que los docentes hacen del impacto de la IA.

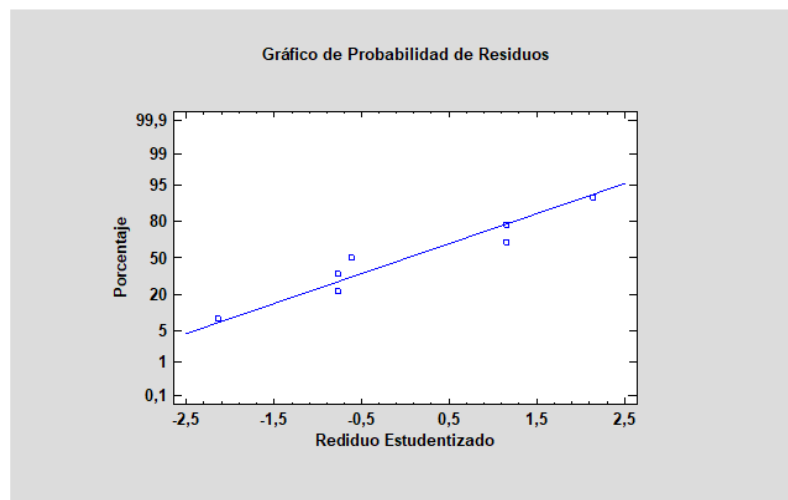


Ilustración 16 Probabilidad de Residuos

El análisis de la Ilustración 16 de residuos para el modelo de regresión múltiple sugiere normalidad en la distribución de los errores, sin evidencia de autocorrelación significativa (valor-P = 0,1119).

La Ilustración 16 de probabilidad normal de los residuos del modelo de regresión múltiple refleja una distribución aceptablemente normal, sin indicios de autocorrelación. Esto otorga validez técnica al modelo, aunque sus resultados no sean estadísticamente significativos.

4.9 Análisis de Clúster Jerárquico

4.9.1 Alumnado

Se ha realizado un análisis de clúster jerárquico utilizando el método de Ward y distancia euclidiana estandarizada sobre los resultados de la encuesta aplicada al alumnado. Para este análisis se han seleccionado las variables que reflejan tanto el uso de herramientas de inteligencia artificial como su percepción sobre el impacto educativo de las mismas y son las siguientes:

P5_Frecuencia de uso de IA
P8_Razones para utilizar IA
P11_Percepción de mejora del aprendizaje
P16_Opinión sobre formación ética y responsable
P18_Opinión sobre integración de IA en el currículo.

Resumen de Clúster

Conglomerado	Miembros	Porcentaje
1	238	100,00

Centroides

Conglomerado	P5	P8	P11	P16	P18
1	2,46218	5,68067	1,97059	2,07983	2,05462

Tabla 61 Análisis Cluster Jerárquico

La Tabla 61 señala el análisis de clúster jerárquico permite identificar perfiles diferenciados entre el alumnado en relación con el uso y la percepción de la inteligencia artificial. Los resultados en la Ilustración 17 muestran al menos dos conglomerados principales: uno caracterizado por estudiantes con una actitud favorable y uso frecuente de herramientas de IA, y otro por alumnos que aún no reconocen plenamente su utilidad en el contexto educativo. Esta segmentación puede resultar clave para diseñar estrategias pedagógicas y formativas adaptadas a las distintas realidades del alumnado.

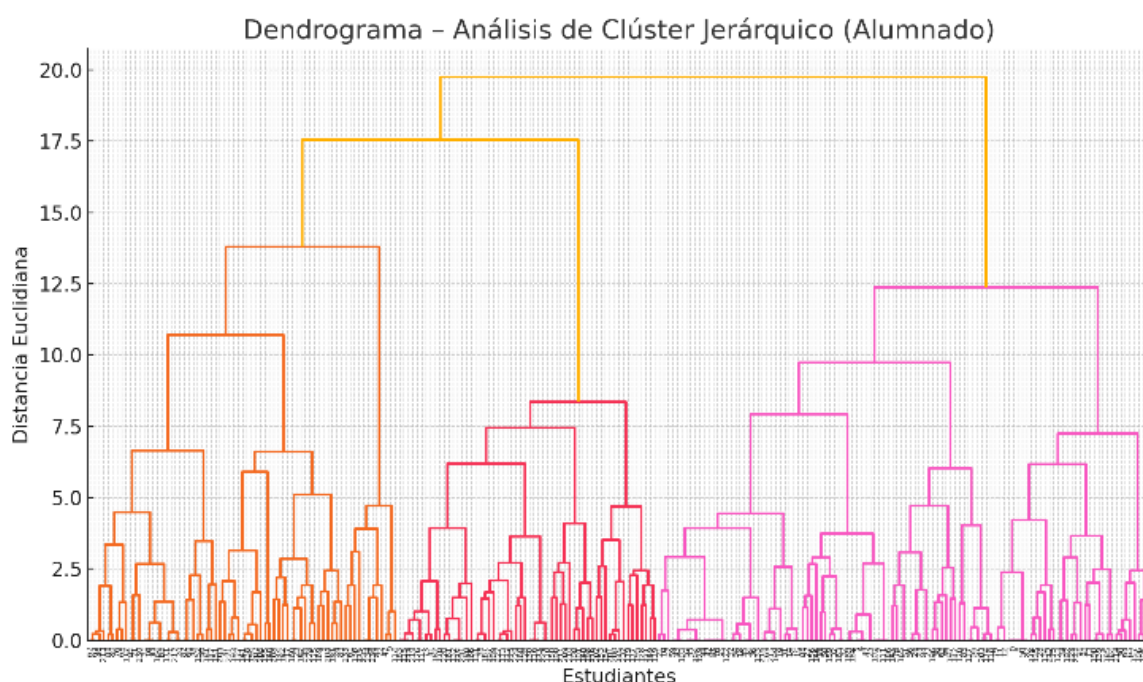


Ilustración 17 Dendrograma Análisis Cluster Jerárquico para P5, P8, P11, P16 y 18

4.9.2 Docentes

Se ha realizado un análisis de clúster jerárquico utilizando el método de Ward y distancia euclidiana estandarizada sobre los resultados de la encuesta aplicada al profesorado. Para este análisis se han seleccionado ítems que reflejan el uso, la percepción y la formación en torno a la inteligencia artificial, como se observa en la Tabla 62

P6_Frecuencia de uso de IA en docencia
P10_Opinión sobre si la IA mejora el rendimiento del alumnado
P11_Opinión sobre si la IA mejora su práctica docente
P14_Formación recibida sobre IA
P18_Opinión sobre el impacto futuro de la IA

Resumen de Conglomeración

Conglomerado	Miembros	Porcentaje
1	5	100,00

Tabla 62 Análisis Clúster Jerárquico

La Ilustración 18 señala el análisis de clúster jerárquico aplicado a los Docentes evidencia la existencia de perfiles diferenciados en cuanto a uso y percepción de la inteligencia artificial. Los resultados muestran un grupo proactivo, con formación previa y actitud positiva hacia la integración de IA, y otro grupo más reticente o con menor preparación. Estos hallazgos son clave para orientar futuras acciones formativas, adaptadas a las necesidades y realidades de cada perfil docente.

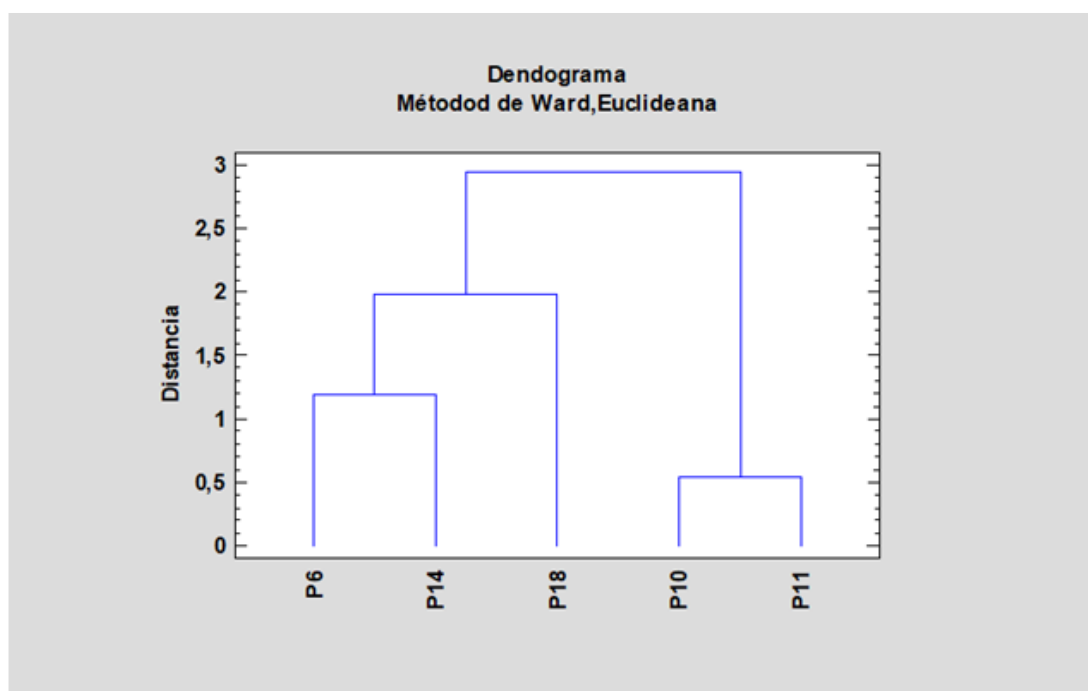


Ilustración 18 Dendrograma Análisis Clúster Jerárquico para P6, P10, P11, P14 y P18.

4.10 Análisis de Clústeres K-means

4.10.1 Alumnado

Variables utilizadas:

- P5 – Frecuencia de uso de IA
- P8 – Actividades donde se usa la IA
- P9 – Motivación para usar IA
- P15 – Seguridad percibida en la información generada por IA
- P16 – Formación ética y responsable sobre IA
- P18 – Opinión sobre integración de IA en el currículo
- P19 – Impacto futuro de la IA
- P20 – Actitud ante el uso continuado de IA

La Ilustración 19 identifica patrones de comportamiento del alumnado respecto al uso y percepción de la inteligencia artificial (IA) en el entorno educativo, se aplicó un análisis de clústeres K-means sobre ocho ítems seleccionados del cuestionario. Se aplicó la técnica de K-means con tres clústeres sobre los datos previamente estandarizados mediante z-score. La distribución se visualizó con Análisis de Componentes Principales (PCA) con el siguiente gráfico tridimensional.

Los resultados mostraron tres perfiles diferenciados:

- Clúster 0 (rojo): uso bajo de IA, percepción neutra o poco favorable.
- Clúster 1 (azul): uso moderado y opiniones divididas.
- Clúster 2 (verde): uso intensivo de IA, percepción positiva y apoyo a su integración curricular.

Esta segmentación permite diseñar estrategias pedagógicas adaptadas a los perfiles estudiantiles identificados

Distribución de Clústeres K-means – Alumnado

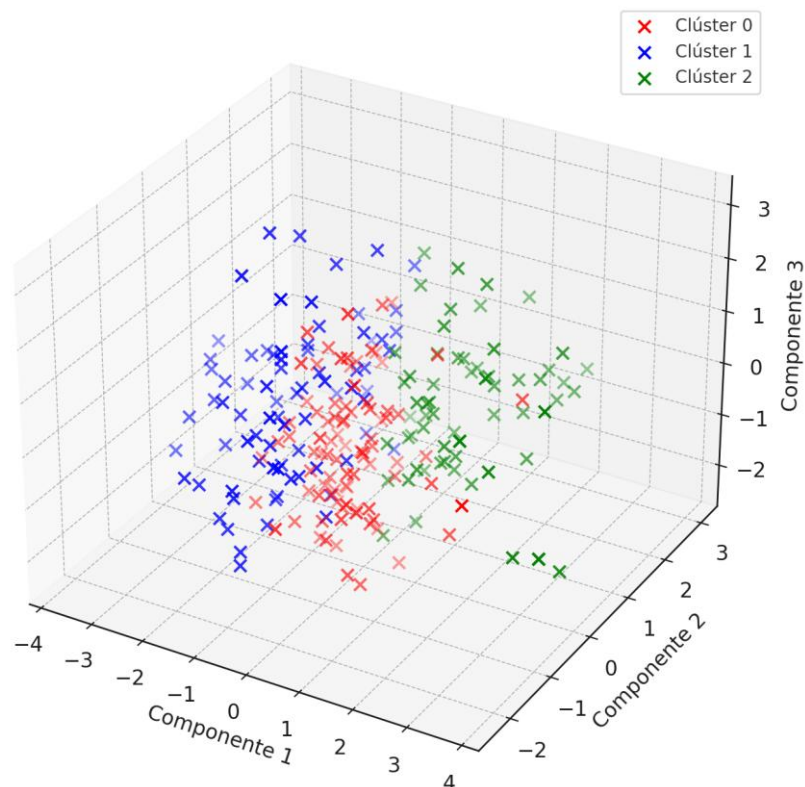


Ilustración 19 Distribución Clúster K-means para P5, P8, P9, P15, P16, P18 y P19

4.10.2 Docente

Variables utilizadas:

- P6 – Frecuencia de uso de IA en docencia
- P10 – Opinión sobre el rendimiento del alumnado con IA
- P11 – Mejora de la práctica docente con IA
- P14 – Formación recibida sobre IA
- P15 – Importancia de incluir IA en el currículo
- P18 – Opinión sobre el impacto futuro de la IA
- P19 – Disposición a participar en investigaciones con IA

Con el fin de identificar perfiles diferenciados del profesorado en cuanto a su relación con la inteligencia artificial (IA), se realizó un análisis de clústeres K-means sobre siete ítems del cuestionario. Como se observa en la Ilustración 20. Se identificaron tres clústeres diferenciados tras la estandarización de los datos y reducción dimensional con PCA. Con el siguiente gráfico:

Los clústeres se interpretan como:

- Clúster 0 (rojo): bajo uso, escasa formación y actitud crítica.
- Clúster 1 (azul): uso y formación intermedios, percepción moderada.
- Clúster 2 (verde): uso alto, formación previa y percepción positiva del impacto de la IA.

Este análisis permite orientar acciones formativas según las necesidades y realidades de cada perfil docente.

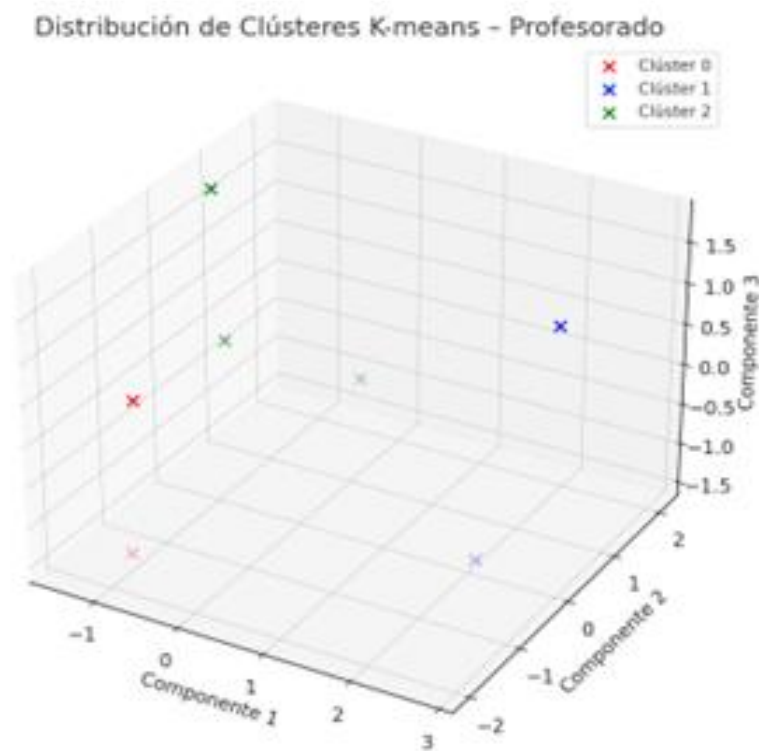


Ilustración 20 Distribución Clúster K-means para P6, P10, P11, P14, P15, P18 y P19

4.11 Comprobación de Hipótesis

4.11.1 Alumnado

Sección 1: Datos generales:

H1A1: El alumnado de mayor edad presenta menor frecuencia de uso o menor confianza en las herramientas de IA que los más jóvenes.

H01A1: No hay diferencias entre estudiantes más jóvenes y mayores en cuanto a confianza o uso de la IA según su familia profesional del ciclo formativo.

Variables relacionadas: 1,2

H1A2: Existen diferencias significativas en la percepción o uso de la IA según la familia profesional del ciclo formativo.

H01A2: No existen diferencias significativas en la percepción o uso de la IA según la familia profesional del ciclo formativo.

Variables relacionadas: 2 y 3

Sección 2: Uso de IA:

H2A: El alumnado que utiliza herramientas de IA con mayor frecuencia lo hace en actividades académicas clave como redacción o búsqueda de información.

H02A: No hay relación entre la frecuencia de uso de IA y su aplicación en actividades académicas específicas.

Ítems relacionados: 4, 5, 6, 7, 8, 9, y 10

Sección 3: Percepción del impacto

H3A: Los estudiantes que perciben la IA como confiable y segura tienen una actitud más positiva hacia su uso en el aprendizaje.

H03A: La percepción de confiabilidad y seguridad no influye en la actitud hacia el uso de la IA en el aprendizaje.

Variables relacionadas: 11, 12, 13 y 14

Tabla 63 Hipótesis H1A1 Vs H01A1

Pruebas de Independencia

Prueba	Estadístico	Gl	Valor-P
Chi-Cuadrada	48,967	237	1,0000

Esta Tabla 63 muestra los resultados de la prueba de hipótesis ejecutada para determinar si se rechaza, o no, la idea de que las clasificaciones de fila y columna son independientes. Puesto que el valor-P es mayor o igual que 0,05, no se puede rechazar la hipótesis de que filas y columnas son independientes con un nivel de confianza del 95,0%. Por lo tanto, la fila observada para un caso en particular pudiera no tener relación con su columna. Esto nos dice que **la hipótesis es H01A1**.

Tabla 64 Hipótesis H1A2 Vs H01A2

Pruebas de Independencia

Prueba	Estadístico	Gl	Valor-P
Chi-Cuadrada	67,737	237	1,0000

Advertencia: algunas celdas contienen menos de 5 casos.

Esta Tabla 64 muestra los resultados de la prueba de hipótesis ejecutada para determinar si se rechaza, o no, la idea de que las clasificaciones de fila y columna son independientes. Puesto que el valor-P es mayor o igual que 0,05, no se puede rechazar la hipótesis de que filas y columnas son independientes con un nivel de confianza del 95,0%. Por lo tanto, la fila observada para un caso en particular pudiera no tener relación con su columna. Esto nos dice que **la hipótesis es H01A2**.

Tabla 65 H2A Vs 102A

Pruebas de Independencia

Prueba	Estadístico	Gl	Valor-P
Chi-Cuadrada	2123,552	1422	0,0000

Advertencia: algunas celdas contienen menos de 5 casos.

Esta Tabla 65 muestra los resultados de la prueba de hipótesis ejecutada para determinar si se rechaza, o no, la idea de que las clasificaciones de fila y columna son independientes. Puesto que el valor-P es menor que 0,05, se puede rechazar la hipótesis de que filas y columnas son independientes con un nivel de confianza del 95,0%. Por lo tanto, la fila observada para un caso particular está relacionada con su columna. Esto nos dice que **la hipótesis es H2A**.

Tabla 66 H3A Vs H03A

Pruebas de Independencia

Prueba	Estadístico	Gl	Valor-P
Chi-Cuadrada	153,205	711	1,0000

Advertencia: algunas celdas contienen menos de 5 casos.

Esta Tabla 66 muestra los resultados de la prueba de hipótesis ejecutada para determinar si se rechaza, o no, la idea de que las clasificaciones de fila y columna son independientes. Puesto que el valor-P es mayor o igual que 0,05, no se puede rechazar la hipótesis de que filas y columnas son independientes con un nivel de confianza del 95,0%. Por lo tanto, la fila observada para un caso en particular pudiera no tener relación con su columna. Esto nos dice que **la hipótesis es H03A**.

Sección 4: Formación y uso responsable Tabla 67 H4A Vs H04A

H4A: El alumnado que ha recibido formación específica muestra mayor conciencia sobre los riesgos del uso de IA.

H04A: No existe relación entre la formación en IA y la conciencia sobre sus riesgos.

Variables relacionadas: 15,16 y 17

Sección 5: Opiniones generales

H5A: Los estudiantes que valoran positivamente el impacto de la IA en la educación consideran necesaria su integración curricular.

H05A: La percepción del impacto de la IA no se relaciona con la opinión sobre su integración en el currículo.

Ítems relacionados: 18, 19, y 20

4.11.2 Docentes

Sección 1: Datos generales

H1D1: El profesorado más joven muestra mayor disposición al uso y formación en herramientas de IA que el de mayor edad.

H01D1: La edad del profesorado no afecta su disposición a usar o formarse en inteligencia artificial.

Variables relacionadas 1 y 2

H1D2: El área de especialización influye significativamente en la percepción y uso de herramientas de IA.

H01D2: El área de especialización del profesorado no influye en su percepción o frecuencia de uso de herramientas de IA.

Variables relacionadas: 3 y 4

Pruebas de Independencia

Prueba	Estadístico	Gl	Valor-P
Chi-Cuadrada	354,309	474	1,0000

Advertencia: algunas celdas contienen menos de 5 casos.

Esta Tabla 67 muestra los resultados de la prueba de hipótesis ejecutada para determinar si se rechaza, o no, la idea de que las clasificaciones de fila y columna son independientes. Puesto que el valor-P es mayor o igual que 0,05, no se puede rechazar la hipótesis de que filas y columnas son independientes con un nivel de confianza del 95,0%. Por lo tanto, la fila observada para un caso en particular pudiera no tener relación con su columna. Esto nos dice que **la hipótesis es H04A.**

Tabla 68 H5A Vs H05A

Pruebas de Independencia

Prueba	Estadístico	Gl	Valor-P
Chi-Cuadrada	126,684	474	1,0000

Advertencia: algunas celdas contienen menos de 5 casos.

Esta Tabla 68 muestra los resultados de la prueba de hipótesis ejecutada para determinar si se rechaza, o no, la idea de que las clasificaciones de fila y columna son independientes. Puesto que el valor-P es mayor o igual que 0,05, no se puede rechazar la hipótesis de que filas y columnas son independientes con un nivel de confianza del 95,0%. Por lo tanto, la fila observada para un caso en particular pudiera no tener relación con su columna. Esto nos dice que **la hipótesis es H05A.**

Tabla 69 H1D1 Vs H01D1

Pruebas de Independencia

Prueba	Estadístico	Gl	Valor-P
Chi-Cuadrada	0,386	6	0,9990

Advertencia: algunas celdas contienen menos de 5 casos.

Esta Tabla 69 muestra los resultados de la prueba de hipótesis ejecutada para determinar si se rechaza, o no, la idea de que las clasificaciones de fila y columna son independientes. Puesto que el valor-P es mayor o igual que 0,05, no se puede rechazar la hipótesis de que filas y columnas son independientes con un nivel de confianza del 95,0%. Por lo tanto, la fila observada para un caso en particular pudiera no tener relación con su columna. Esto nos dice que **la hipótesis es H01D1.**

Tabla 70 H1D2 Vs H01D2

Pruebas de Independencia

Prueba	Estadístico	Gl	Valor-P
Chi-Cuadrada	1,711	6	0,9443

Advertencia: algunas celdas contienen menos de 5 casos.

Esta Tabla 70 muestra los resultados de la prueba de hipótesis ejecutada para determinar si se rechaza, o no, la idea de que las clasificaciones de fila y columna son independientes. Puesto que el valor-P es mayor o igual que 0,05, no se puede rechazar la hipótesis de que filas y columnas son independientes con un nivel de confianza del 95,0%. Por lo tanto, la fila observada para un caso en particular pudiera no tener relación con su columna. Esto nos dice que **la hipótesis es H01D2.**

Sección 2: Conocimiento y uso

H2D: El profesorado que ha recibido formación en IA la utiliza con mayor frecuencia en el diseño de materiales y evaluación.

H02D: La formación docente en IA no influye en su uso práctico en actividades educativas.

Variables relacionadas: 5, 6, 7 y 8

Sección 3: Percepción del impacto

H3D: Los docentes que perciben positivamente el impacto de la IA confían más en sus resultados y creen que mejora el rendimiento del alumnado.

H03D: La percepción positiva de la IA no influye en la confianza ni en la percepción de mejora del rendimiento estudiantil.

Variables relacionadas: 9, 10, 11 y 12

Sección 4: Formación y uso responsable

H4D: El profesorado con mayor formación o interés en capacitarse considera más importante incluir la IA en el currículo educativo.

H04D: La formación o interés en IA no influye en la valoración sobre su inclusión curricular.

Variables relacionadas: 13, 14, 15 y 16

Sección 5: Opiniones generales

H5D: El profesorado que considera que la IA tendrá un impacto significativo en la docencia está más dispuesto a participar en investigaciones futuras.

H05D: La percepción del impacto futuro de la IA no se relaciona con la disposición a participar en investigaciones.

Variables relacionadas: 17, 18, 19 y 20

Tabla 71 H2D Vs H02D

Pruebas de Independencia

Prueba	Estadístico	Gl	Valor-P
Chi-Cuadrada	9,547	18	0,9457

Advertencia: algunas celdas contienen menos de 5 casos.

El StatAdvisor

Esta Tabla 71 muestra los resultados de la prueba de hipótesis ejecutada para determinar si se rechaza, o no, la idea de que las clasificaciones de fila y columna son independientes. Puesto que el valor-P es mayor o igual que 0,05, no se puede rechazar la hipótesis de que filas y columnas son independientes con un nivel de confianza del 95,0%. Por lo tanto, la fila observada para un caso en particular pudiera no tener relación con su columna. Esto nos dice que **la hipótesis es H02D**.

Tabla 72 H3D Vs H03D

Pruebas de Independencia

Prueba	Estadístico	Gl	Valor-P
Chi-Cuadrada	1,845	18	1,0000

Advertencia: algunas celdas contienen menos de 5 casos.

Esta Tabla 72 muestra los resultados de la prueba de hipótesis ejecutada para determinar si se rechaza, o no, la idea de que las clasificaciones de fila y columna son independientes. Puesto que el valor-P es mayor o igual que 0,05, no se puede rechazar la hipótesis de que filas y columnas son independientes con un nivel de confianza del 95,0%. Por lo tanto, la fila observada para un caso en particular pudiera no tener relación con su columna. Esto nos dice que **la hipótesis es H03D**.

Tabla 73 H4D Vs H04D

Pruebas de Independencia

Prueba	Estadístico	Gl	Valor-P
Chi-Cuadrada	4,690	18	0,9993

Advertencia: algunas celdas contienen menos de 5 casos.

Esta Tabla 73 muestra los resultados de la prueba de hipótesis ejecutada para determinar si se rechaza, o no, la idea de que las clasificaciones de fila y columna son independientes. Puesto que el valor-P es mayor o igual que 0,05, no se puede rechazar la hipótesis de que filas y columnas son independientes con un nivel de confianza del 95,0%. Por lo tanto, la fila observada para un caso en particular pudiera no tener relación con su columna. Esto nos dice que **la hipótesis es H04D**.

Tabla 74 H5D Vs H05D

Pruebas de Independencia

Prueba	Estadístico	Gl	Valor-P
Chi-Cuadrada	3,768	18	0,9998

Advertencia: algunas celdas contienen menos de 5 casos.

Esta Tabla 74 muestra los resultados de la prueba de hipótesis ejecutada para determinar si se rechaza, o no, la idea de que las clasificaciones de fila y columna son independientes. Puesto que el valor-P es mayor o igual que 0,05, no se puede rechazar la hipótesis de que filas y columnas son independientes con un nivel de confianza del 95,0%. Por lo tanto, la fila observada para un caso en particular pudiera no tener relación con su columna. Esto nos dice que **la hipótesis es H05D**.

4.11.3 Resumen comprobación de Hipótesis

En la siguiente Tabla 75 se muestra un resumen de cuáles son las hipótesis que se han comprobado en esta investigación.

Alumnado				
Sección	Descripción	Variables	Hipótesis	Descripción
1	Datos generales	1, 2	H01A1	No hay diferencias entre estudiantes más jóvenes y mayores en cuanto a confianza o uso de la IA según su familia profesional del ciclo formativo.
		2, 3	H01A2	No existen diferencias significativas en la percepción o uso de la IA según la familia profesional del ciclo formativo.
2	Uso de la IA	4, 5, 6, 7, 8, 9, 10	H2A	El alumnado que utiliza herramientas de IA con mayor frecuencia lo hace en actividades académicas clave como redacción o búsqueda de información.
3	Percepción de impacto	11, 12, 13, 14	H03A	La percepción de confiabilidad y seguridad no influye en la actitud hacia el uso de la IA en el aprendizaje.
4	Formación y uso responsable	15, 16, 17	H04A	No existe relación entre la formación en IA y la conciencia sobre sus riesgos.
5	Opiniones Generales	18, 19, 20	H05A	La percepción del impacto de la IA no se relaciona con la opinión sobre su integración en el currículo.
Docentes				
Sección	Descripción	Variables	Hipótesis	Descripción
1	Datos generales	1, 2	H01D1	La edad del profesorado no afecta su disposición a usar o formarse en inteligencia artificial.
		3, 4	H01D2	El área de especialización del profesorado no influye en su percepción o frecuencia de uso de herramientas de IA.
2	Conocimiento y uso	5, 6, 7, 8	H02D	La formación docente en IA no influye en su uso práctico en actividades educativas.
3	Percepción de impacto	9, 10, 11, 12	H03D	La percepción positiva de la IA no influye en la confianza ni en la percepción de mejora del rendimiento estudiantil.
4	Formación y uso responsable	13, 14, 15, 16	H04D	La formación o interés en IA no influye en la valoración sobre su inclusión curricular.
5	Opiniones generales	17, 18, 19, 20	H05D	La percepción del impacto futuro de la IA no se relaciona con la disposición a participar en investigaciones.

Tabla 75 Resumen de Hipótesis Comprobadas

Capítulo 5. Estrategias para promover el uso ético de la IA en los ciclos formativos

El análisis cuantitativo y cualitativo de este estudio evidencia una creciente presencia de herramientas de inteligencia artificial (IA) generativa en los entornos de Formación Profesional, especialmente en tareas como redacción de textos, consulta de información o resolución de ejercicios prácticos. No obstante, se constata un uso predominantemente autodidacta por parte del alumnado, así como una escasa sistematización en su integración pedagógica por parte del profesorado. Ante este escenario, se propone el diseño de estrategias que permitan una implementación ética, crítica y efectiva de la IA en los ciclos formativos de grado medio y superior.

Una primera estrategia fundamental consiste en establecer programas de formación continua dirigidos al profesorado, con contenidos orientados tanto al dominio técnico de herramientas de IA como a su aplicación didáctica y reflexiva. Diversos estudios sostienen que la apropiación pedagógica de tecnologías emergentes requiere una capacitación constante que combine competencias digitales, análisis de sesgos, creación de materiales y ética profesional (Cabero-Almenara & Marín-Díaz, 2018; UNESCO, 2023). En coherencia con esta perspectiva, la formación debería diseñarse de forma modular, diferenciada por familias profesionales, y orientada a la práctica educativa real.

En segundo lugar, se plantea la necesidad de impulsar procesos de alfabetización en inteligencia artificial dirigidos al alumnado, en los que se aborden aspectos como el funcionamiento de los algoritmos, el uso responsable de herramientas generativas y la valoración crítica de los contenidos que estas producen. La presente investigación revela una brecha significativa entre el uso frecuente de estas herramientas y la comprensión de sus implicaciones éticas y cognitivas. Por ello, resulta pertinente incorporar nociones de AI literacy (Stracke et al., 2025) en los contenidos transversales de los currículos, con el fin de formar estudiantes autónomos, reflexivos y digitalmente competentes.

Una tercera estrategia recomendada es la integración curricular de la IA desde un enfoque competencial. Los resultados muestran una actitud favorable del alumnado hacia la incorporación oficial de estas herramientas en los módulos formativos. En este sentido, se propone revisar las unidades de competencia y los resultados de aprendizaje en cada ciclo, incluyendo el uso de herramientas de IA como recurso transversal que favorezca el pensamiento crítico, la resolución de problemas y el aprendizaje activo (Fundación Cotec, 2023).

Asimismo, se requiere fomentar una cultura institucional de ética digital mediante códigos de buenas prácticas, actividades de reflexión crítica y espacios de diálogo abiertos. En contextos donde la automatización avanza con rapidez, la educación debe ofrecer herramientas para analizar sus efectos desde una perspectiva humanista, equitativa y sostenible (UNESCO, 2021).

Por último, se recomienda fortalecer las alianzas entre centros educativos, administraciones públicas y entidades tecnológicas. Estas colaboraciones permiten compartir buenas prácticas, acceder a recursos especializados y diseñar proyectos piloto innovadores. Este enfoque multisectorial resulta coherente con el Objetivo de Desarrollo Sostenible 17, que promueve la construcción de redes para afrontar retos globales en materia educativa.

Capítulo 6. Conclusiones y propuestas

6.1 Conclusiones

La presente investigación, está centrada en el impacto de la inteligencia artificial (IA) en los ciclos formativos del IES Conselleria de Valencia, ha permitido identificar patrones de uso, percepciones y necesidades tanto del alumnado como del profesorado ante el avance de las tecnologías generativas en el ámbito educativo. A través de un diseño metodológico mixto, sustentado en análisis estadístico y cualitativo, se ha alcanzado una comprensión contextualizada del fenómeno y se han delineado acciones estratégicas para su integración ética y formativa.

En los resultados obtenidos a partir de las encuestas ha revelado hallazgos significativos que permiten comprender el papel actual de la IA en el contexto de los ciclos formativos. En el caso del alumnado, se observa una frecuencia media de uso de herramientas de IA, especialmente en actividades como redacción de textos, resolución de ejercicios prácticos o consulta de información. Sin embargo, esta utilización es predominantemente autodidacta: la mayoría afirma no haber recibido formación reglada al respecto. Un porcentaje considerable considera que estas herramientas les han ayudado a mejorar su aprendizaje, aunque también manifiestan dudas sobre la fiabilidad y el uso ético de la información generada.

Igualmente se destaca, que esta utilización no siempre se acompaña de una reflexión crítica o de una orientación pedagógica adecuada, lo cual representa un riesgo en términos de dependencia, desinformación o reproducción de sesgos.

En cuanto al profesorado, los resultados muestran una actitud ambivalente: mientras que muchos docentes reconocen el potencial didáctico de la IA, también expresan preocupación por el uso acrítico del alumnado y la falta de preparación institucional para su correcta implementación. Solo una minoría ha integrado estas herramientas de forma sistemática en su práctica docente. Reconoce el potencial de estas tecnologías para enriquecer el proceso de enseñanza-aprendizaje, pero que también manifiesta carencias formativas, incertidumbre metodológica y escaso respaldo institucional. Esta situación evidencia una brecha estructural que limita el aprovechamiento educativo de la IA y que requiere soluciones urgentes desde la formación docente y la planificación curricular.

Desde el punto de vista estadístico, se han realizado análisis de correlación y regresión que evidencian relaciones entre la experiencia profesional, la familiaridad digital y la valoración del impacto de la IA. Asimismo, los análisis de conglomerados (k-means) han permitido identificar perfiles diferenciados de usuarios tanto entre el alumnado como entre el profesorado, lo cual constituye una base valiosa para diseñar acciones formativas adaptadas.

Los hallazgos de esta investigación refuerzan la contribución del sistema educativo a la Agenda 2030 mediante la incorporación crítica y pedagógica de la inteligencia artificial en la Formación Profesional. El análisis desarrollado no solo identifica desafíos, sino que propone líneas de acción que pueden ser replicadas en otros contextos educativos para cumplir con los ODS vinculados a educación, innovación, equidad digital y cooperación institucional.

6.2 Propuestas

A partir de estos hallazgos, se presentan las siguientes propuestas:

1. Incorporar módulos específicos sobre IA y ética digital en los currículos de ciclos formativos, adaptados a las distintas familias profesionales y orientados a la práctica.
2. Diseñar itinerarios formativos para el profesorado sobre el uso pedagógico de la IA, en colaboración con universidades y entidades tecnológicas.
3. Establecer protocolos institucionales de uso ético de IA, que incluyan códigos de conducta, salvaguardas de privacidad, y mecanismos de detección de prácticas inapropiadas.
4. Fomentar la cultura de innovación responsable en los centros educativos, a través de proyectos colaborativos, grupos de investigación-acción y participación estudiantil activa.
5. Crear redes de cooperación entre centros, administraciones y empresas tecnológicas, orientadas al desarrollo y evaluación de soluciones adaptadas al contexto de la Formación Profesional.

En conjunto, estas propuestas pretenden posicionar a la IA como una herramienta al servicio de una educación más justa, crítica y adaptada al mundo digital, donde el aprendizaje humano siga siendo el eje principal del proceso formativo.

6.3 Futuras líneas de Investigación

1. **Formación docente en el uso de la IA:**
 - ✓ Diseñar programas de formación para profesores que integren el uso ético, pedagógico y práctico de herramientas de inteligencia artificial en el aula.
 - ✓ Evaluar la eficacia de estas formaciones en la mejora de las prácticas docentes.
2. **Impacto de la IA en las competencias transversales del alumnado:**
 - ✓ Analizar cómo la IA puede potenciar competencias como el pensamiento crítico, la resolución de problemas y la alfabetización digital.
 - ✓ Estudiar las diferencias en el desarrollo de competencias entre estudiantes que utilizan IA y aquellos que no.
3. **Ética y responsabilidad en el uso de la IA en educación:**
 - ✓ Investigar los desafíos éticos asociados al uso de la IA en entornos educativos, como la privacidad, la equidad y el sesgo algorítmico.
 - ✓ Proponer marcos éticos para el uso responsable de la IA en los currículos educativos.
4. **Inclusión digital y desigualdades tecnológicas:**

- ✓ Explorar las barreras tecnológicas que enfrentan los estudiantes de entornos socioeconómicos desfavorecidos.
- ✓ Diseñar estrategias para cerrar la brecha digital en la educación de ciclos formativos.

5. Adaptación curricular a tecnologías emergentes:

- ✓ Investigar la integración de la IA y otras tecnologías emergentes en los currículos de formación profesional.
- ✓ Analizar modelos internacionales de adaptación curricular y su aplicabilidad en España.

6. Efectos del autoaprendizaje con IA:

- ✓ Estudiar cómo el uso autodidacta de herramientas de IA influye en el aprendizaje y los resultados académicos.
- ✓ Identificar buenas prácticas en el uso autónomo de tecnologías educativas.

Bibliografía

BOE. *(2022)*. Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación del sistema de Formación Profesional. Boletín Oficial del Estado, núm. 76, 30 de marzo de 2022.

Boletín Oficial del Estado (BOE). (2022). Real Decreto 659/2022, de 1 de agosto, por el que se establece la ordenación del sistema de Formación Profesional. BOE, núm. 184, 2 de agosto de 2022, pp. 107198–107276.
<https://www.boe.es/eli/es/rd/2022/08/01/659>

Cabero-Almenara, J., & Marín-Díaz, V. *(2018)*. Tecnologías emergentes para la formación en la era digital. Ediciones Pirámide.

Cabero-Almenara, J., & Marín-Díaz, V. (2018). Motivación y realidad aumentada: alumnos como consumidores y productores de objetos de aprendizaje. *Revista de Investigación en Educación*, 47(3), 337–346.
<https://doi.org/10.17811/rifie.47.3.2018.337-346>

Comisión Europea. *(2020)*. Plan de Acción de Educación Digital 2021-2027.
<https://education.ec.europa.eu/es/focus-topics/digital/education-action-plan>.

Creswell, J. W., & Creswell, J. *D*. (2018). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*. SAGE Publications.

DOGV. *(2022)*. Decreto 107/2022, de 5 de agosto, del Consell, por el que se regula la ordenación del sistema de Formación Profesional en la Comunitat Valenciana.
Fundación Cotec. (2023). Informe anual sobre la educación y la innovación en España.
<https://cotec.es/informes>

Fundación Cotec. (2023). *Informe sobre la innovación educativa y digitalización en la FP*. <https://cotec.es>

Fundación Cotec. (2023). Anuario 2023: Innovación y territorio.
<https://cotec.es/informes/anuario-2023/>

Generalitat Valenciana. *(2023)*. Normas de organización, funcionamiento, convivencia e igualdad del IES Conselleria. Documento oficial.

Gutiérrez, A., & López, J. *(2022)*. La inteligencia artificial en la educación: oportunidades y retos en el siglo XXI. Madrid: Ediciones Educación.

Holguín Quiñones, F., & Hayashi Martínez, L. *(1993)*. Estadística: Elementos de muestreo y correlación. Editorial Diana.

Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2019). *Artificial Intelligence in Education: Promises and Implications for Teaching and Learning*. Center for Curriculum Redesign.

Kaplan, A., & Haenlein, M. *(2019)*. Siri, Siri in my Hand, who's the Fairest in the Land? On the Interpretations, Illustrations and Implications of Artificial Intelligence. *Business Horizons*, 62(1), 15-25.

Martínez, P., & Rodríguez, L. *(2023)*. "Capacitación docente y uso de herramientas digitales: una mirada al futuro educativo". *Revista de Innovación Pedagógica*, 8(2), 34-47.

Martínez, J. A., Rodríguez, J., González-Calero, J. A., Olmo-Muñoz, J., Arnau, D., & Tirado-Olivares, S. (2023). Building personalised homework from a learning analytics based formative assessment: Effect on fifth-grade students' understanding of fractions. *British Journal of Educational Technology*, 54(1), 76–97.
<https://doi.org/10.1111/bjet.13292>

Ministerio de Educación y Formación Profesional. *(2022)*. Real Decreto 217/2022, por el que se establece la ordenación del sistema de Formación Profesional. Boletín Oficial del Estado.

Moran, M., & Cerna, C. *(2021)*. Impacto de la inteligencia artificial en la educación: retos y oportunidades. *Revista de Innovación Educativa*, 45(2), 15-28.

Naciones Unidas. (2015). Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. <https://sdgs.un.org/es/2030agenda>

Naciones Unidas. (2015). *Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*. <https://sdgs.un.org/es/goals>

Norris, P. *(2001)*. Digital Divide: Civic Engagement, Information Poverty, and the Internet Worldwide. Cambridge University Press.

OCDE. (2023). Artificial Intelligence in Education: Challenges and Opportunities. OECD Publishing. <https://www.oecd.org/education/>

OCDE. (2023). *Inteligencia artificial y educación: perspectivas internacionales sobre competencias digitales*. <https://www.oecd.org>

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). *(2023)*. La inteligencia artificial en la educación. Recuperado de <https://www.unesco.org/es/digital-education/artificial-intelligence>.

Plan de Acción de Educación Digital (2021–2027) de la Comisión Europea.

Pérez, C., & García, M. *(2020)*. "El hábito lector y su impacto en el rendimiento académico". *Revista Española de Educación Comparada*, 12(1), 56-72.

Pérez, L., & García, M. (2020). *Lectura crítica y competencias comunicativas en la educación secundaria*. Editorial Académica Española.

Russell, S., & Norvig, P. *(2021)*. Artificial Intelligence: A Modern Approach. Pearson.

Stracke, C. M., Bothe, P., Adler, S., Heller, E. S., Deuchler, J., Pomino, J., & Wölfel, M. (2025). Immersive virtual reality in higher education: A systematic review of the scientific literature. *Virtual Reality*, 29, Article 64. <https://doi.org/10.1007/s10055-025-01136-x>

UNESCO. (2021). *Recomendación sobre la ética de la inteligencia artificial*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381137>

UNESCO. (2021). Recomendación sobre la ética de la inteligencia artificial. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000380455>

UNESCO. *(2022)*. Inteligencia artificial en la educación: Oportunidades y retos para los sistemas educativos. Publicación oficial.

UNESCO. (2023). Tecnologías digitales en la educación: oportunidades, retos y recomendaciones. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000386218>

UNESCO. (2023). El uso de la inteligencia artificial en la educación: oportunidades, desafíos y orientaciones éticas. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. <https://unesdoc.unesco.org/>

UNESCO. (2023). Education in the age of artificial intelligence. The UNESCO Courier, 2023(4). <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000387163>

UNESCO. (2023). *Tecnologías digitales y el futuro de la educación: informe mundial*. <https://unesdoc.unesco.org>

Valle, A., & Rodríguez, C. *(2020)*. La integración de la tecnología en la educación: perspectivas actuales. Ediciones Aljibe.

World Medical Association. (2013). *Declaración de Helsinki - Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos*. <https://www.wma.net/es/policies-post/declaracion-de-helsinki-de-la-amm-principios-eticos-para-las-investigaciones-medicas-en-seres-humanos/>

ANEXO I

Cuestionario sobre el Uso y Percepción de la Inteligencia Artificial en la Educación en el alumnado.

Sección 1: Datos Generales

1. **Edad:**
 - ☐ () Menos de 18 años
 - ☐ () 18-21 años
 - ☐ () Más de 21 años
2. **Curso o nivel formativo:**
 - ☐ () Grado Medio
 - ☐ () Grado Superior
3. **Área de estudio:**
 - ☐ () Informática y Comunicaciones
 - ☐ () Administración y Gestión
 - ☐ () Sanidad
 - ☐ () Otras: _____

Sección 2: Uso de Herramientas de Inteligencia Artificial

4. **¿Conoces alguna herramienta basada en inteligencia artificial?**
 - ☐ () Sí
 - ☐ () No
5. **¿Cuán frecuente usas herramientas de IA para tus tareas académicas?**
 - ☐ () A diario
 - ☐ () Varias veces por semana
 - ☐ () Ocasionalmente
 - ☐ () Nunca
6. **¿Cuáles de estas herramientas de IA has utilizado?** (Selecciona todas las que apliquen):
 - ☐ () Grammarly
 - ☐ () ChatGPT
 - ☐ () Turnitin
 - ☐ () Otras: _____
7. **¿En qué actividades utilizas herramientas de IA?**
 - ☐ () Redacción de textos
 - ☐ () Resolución de problemas matemáticos
 - ☐ () Aprendizaje de idiomas
 - ☐ () Búsqueda de información
 - ☐ () Otras: _____
8. **¿Por qué utilizas herramientas de IA si cuentas con docentes que explican la información?**
 - ☐ () Son más rápidas y accesibles
 - ☐ () Explican mejor algunos temas
 - ☐ () Complementan la enseñanza de los docentes
 - ☐ () No confío del todo en la explicación de los docentes
 - ☐ () Otra razón: _____
9. **¿Dónde sueles consultar herramientas de IA?**
 - ☐ () En la escuela
 - ☐ () En casa
 - ☐ () En otros lugares: _____

10. **¿Qué dispositivo utilizas principalmente para acceder a herramientas de IA?**

- ☐ () Teléfono móvil
- ☐ () Tableta
- ☐ () Ordenador de escritorio
- ☐ () Portátil
- ☐ () Otro: _____

Sección 3: Percepción sobre el Impacto de la IA

11. **¿Consideras que las herramientas de IA han mejorado tu aprendizaje?**

- ☐ () Mucho
- ☐ () Algo
- ☐ () Poco
- ☐ () Nada

12. **¿Qué tan cómod@ te sientes utilizando herramientas de IA?**

- ☐ () Muy cómodo(a)
- ☐ () Algo cómodo(a)
- ☐ () Poco cómodo(a)
- ☐ () Nada cómodo(a)

13. **¿Crees que las herramientas de IA son confiables para tareas académicas?**

- ☐ () Muy confiables
- ☐ () Algo confiables
- ☐ () Poco confiables
- ☐ () Nada confiables

14. **¿Consideras que la información generada por herramientas de IA es segura?**

- ☐ () Siempre
- ☐ () A veces
- ☐ () Rara vez
- ☐ () Nunca

Sección 4: Formación y Uso Responsable

15. **¿Has recibido formación específica sobre el uso de herramientas de IA?**

- ☐ () Sí
- ☐ () No

16. **¿Consideras importante que los docentes enseñen cómo usar la IA de manera ética y efectiva?**

- ☐ () Muy importante
- ☐ () Importante
- ☐ () Poco importante
- ☐ () Nada importante

17. **¿Cuáles riesgos asocias al uso de herramientas de IA?** (Selecciona todas las que apliquen):

- ☐ () Dependencia excesiva
- ☐ () Información inexacta
- ☐ () Privacidad de datos
- ☐ () Otros: _____

Sección 5: Opiniones Generales

18. **¿Consideras que la IA debería formar parte de los currículos educativos?**

- ☐ () Sí, totalmente
- ☐ () Sí, con ciertas limitaciones

- () No
- 19. **¿Crees que la IA puede reemplazar parcialmente a los docentes en el futuro?**
 - () Sí
 - () No
 - () No estoy segur@
- 20. **¿Qué opinas sobre el impacto de la IA en la educación y en tus actividades académicas?**
 - () Muy positivo
 - () Algo positivo
 - () Neutro
 - () Negativo

ANEXO II

Cuestionario sobre el Impacto de la Inteligencia Artificial en el Desarrollo Profesional Docente

Sección 1: Datos Generales

1. **Edad:**
 - ☐ () Menos de 30 años
 - ☐ () 31-40 años
 - ☐ () 41-50 años
 - ☐ () Más de 50 años
 2. **Años de experiencia docente:**
 - ☐ () Menos de 5 años
 - ☐ () 5-10 años
 - ☐ () 11-20 años
 - ☐ () Más de 20 años
 3. **Nivel educativo que imparte:**
 - ☐ () Ciclo Formativo de Grado Medio
 - ☐ () Ciclo Formativo de Grado Superior
 - ☐ () Ambos
 4. **Área de especialización:**
 - ☐ () Informática y Comunicaciones
 - ☐ () Administración y Gestión
 - ☐ () Sanidad
 - ☐ () Otras: _____
-

Sección 2: Conocimiento y Uso de la IA

5. **¿Conoce herramientas basadas en inteligencia artificial?**
 - ☐ () Sí
 - ☐ () No
 6. **¿Ha utilizado herramientas de IA en su práctica docente?**
 - ☐ () Sí, frecuentemente
 - ☐ () Sí, ocasionalmente
 - ☐ () Nunca
 7. **¿Cuáles herramientas de IA conoce o utiliza?** (Seleccione todas las que correspondan):
 - ☐ () Grammarly
 - ☐ () ChatGPT
 - ☐ () Turnitin
 - ☐ () Kahoot con IA
 - ☐ () Otras: _____
 8. **¿En qué actividades ha integrado herramientas de IA?**
 - ☐ () Diseño de materiales educativos
 - ☐ () Evaluación de estudiantes
 - ☐ () Planificación de clases
 - ☐ () Apoyo a estudiantes con dificultades
 - ☐ () Otras: _____
-

Sección 3: Percepción sobre el Impacto de la IA

9. **¿Considera que la IA ha mejorado su práctica docente?**
 - ☐ () Mucho
 - ☐ () Algo

- () Poco
- () Nada
- 10. **¿Cómo calificaría la facilidad de uso de las herramientas de IA?**
 - () Muy fácil
 - () Fácil
 - () Difícil
 - () Muy difícil
- 11. **¿Confía en los resultados generados por las herramientas de IA?**
 - () Siempre
 - () Generalmente
 - () Rara vez
 - () Nunca
- 12. **¿Cree que el uso de la IA aumenta el rendimiento académico de los estudiantes?**
 - () Mucho
 - () Algo
 - () Poco
 - () Nada

Sección 4: Formación y Uso Responsable

- 13. **¿Ha recibido formación sobre cómo integrar la IA en la educación?**
 - () Sí
 - () No
- 14. **¿Le gustaría recibir capacitación específica sobre IA aplicada a la docencia?**
 - () Sí, totalmente
 - () Quizás
 - () No
- 15. **¿Considera importante incluir el uso de la IA en el currículo educativo?**
 - () Muy importante
 - () Importante
 - () Poco importante
 - () Nada importante
- 16. **¿Qué riesgos percibe en el uso de la IA en el entorno educativo?**
(Selecione todas las que correspondan):
 - () Dependencia excesiva de la tecnología
 - () Pérdida de habilidades pedagógicas tradicionales
 - () Sesgos en los resultados generados
 - () Privacidad de datos
 - () Otros: _____

Sección 5: Opiniones Generales

- 17. **¿Cree que la IA podría reemplazar parcialmente a los docentes en el futuro?**
 - () Sí
 - () No
 - () No estoy segur@
- 18. **¿Cómo considera que la IA impactará el rol del docente en los próximos 5-10 años?**
 - () Transformará radicalmente la docencia
 - () Servirá como apoyo significativo
 - () Tendrá un impacto menor
 - () No cambiará nada

19. **¿Estaría dispuesto(a) a participar en investigaciones futuras sobre IA y educación?**
- () Sí
 - () No
20. **¿Qué opina sobre el impacto de la IA en su desarrollo profesional como docente?**
- () Muy positivo
 - () Algo positivo
 - () Neutro
 - () Negativo