



PERCEPCIONES DE ALUMNADO Y PROFESORADO SOBRE LA TUTORIZACIÓN ONLINE DEL TFM: EL CASO DE LA UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DE ANDALUCÍA*

PERCEPTIONS OF STUDENTS AND FACULTY ON ONLINE MASTER'S THESIS SUPERVISION: THE CASE OF THE INTERNATIONAL UNIVERSITY OF ANDALUCÍA

PERCEPÇÕES DE ALUNOS E PROFESSORES SOBRE A ORIENTAÇÃO ONLINE DO TFM: O CASO DA UNIVERSIDADE INTERNACIONAL DA ANDALUCÍA



Ernesto Colomo Magaña

Autor de correspondencia

Universidad de Málaga, España

<https://orcid.org/0000-0002-3527-7937>

ecolomo@uma.es

Andrea Cívico Ariza

Universidad de Málaga, España

<https://orcid.org/0000-0003-3094-5841>

andreacivico@uma.es

Pablo Daniel Franco Caballero

Universidad de Málaga, España

<https://orcid.org/0000-0001-9320-4755>

pablo.franco@uma.es

Alejandro Colomo Magaña

Universidad de Córdoba, España

<https://orcid.org/0000-0002-8472-5652>

z12comaa@uco.es

Recibido: 28/04/2025 Revisado: 03/06/2025 Aceptado: 15/06/2025 Publicado: 30/07/2025

Resumen: El Trabajo Fin de Máster supone un hito académico para el alumnado, siendo clave la labor de tutores y de coordinación del título, especialmente si se desarrolla de forma online. El propósito de este trabajo es conocer las valoraciones sobre el proceso de coordinación, tutorización y defensa del TFM de un Máster online, así como la incidencia de factores en dichas consideraciones. Para ello, se utilizó un cuestionario *ad hoc* que fue respondido por 21 tutores y 45 estudiantes. Los resultados señalan valoraciones moderadamente satisfactorias, destacando el diseño y tipología de TFM, así como el proceso de defensa de este, teniendo peor consideración la labor de coordinación, tutorización y satisfacción general con el proceso. Mientras que ser docente generó diferencias significativas en las percepciones de la labor de coordinación, tutorización y satisfacción general respecto al alumnado, el sexo no tuvo incidencia en las consideraciones. También haber tenido tutoría dedicada al acto de defensa generó diferencias significativas en la valoración del proceso de defensa del TFM. En conclusión, los procesos de coordinación y tutorización online de un TFM deben mejorar la definición de su cometido considerando la idiosincrasia del alumnado online.

Palabras claves: Educación; Aprendizaje en línea; Trabajo Fin de Máster; Tutoría.

e-ISSN:2172-7910

Doi: 10.25267/Hachetetepe.2025.i31.2202

Universidad de Cádiz

Abstract: The Master's Thesis represents an academic milestone for students, with the roles of supervisors and program coordinators being crucial—especially in an online format. The aim of this study is to understand the evaluations of the coordination, supervision, and defense processes of the Master's Thesis in an online program, as well as the influence of various factors on these evaluations. To this end, an ad hoc questionnaire was used, completed by 21 supervisors and 45 students. The results show moderately satisfactory evaluations, with positive emphasis on the design and type of thesis, as well as the defense process. In contrast, the coordination, supervision, and overall satisfaction with the process received lower ratings. While being a faculty member led to significant differences in perceptions regarding coordination, supervision, and overall satisfaction compared to students, gender had no significant impact on the evaluations. Additionally, having had a supervision session specifically dedicated to the defense led to significantly better evaluations of the defense process. In conclusion, the coordination and supervision processes of an online Master's Thesis should improve the definition of their roles, taking into account the specific characteristics of online students.

Keywords: Education; Electronic learning; Master's Thesis; Supervision.

Resumo: O Trabalho de Conclusão de Mestrado (TCM) representa um marco acadêmico para os estudantes, sendo fundamental o papel dos orientadores e da coordenação do curso, especialmente quando realizado de forma online. O objetivo deste estudo é compreender as avaliações sobre os processos de coordenação, orientação e defesa do TCM em um mestrado online, bem como a influência de diversos fatores nessas avaliações. Para isso, foi utilizado um questionário ad hoc, respondido por 21 orientadores e 45 estudantes. Os resultados indicam avaliações moderadamente satisfatórias, com destaque para o desenho e a tipologia do TCM, assim como para o processo de defesa. Em contrapartida, os aspectos relacionados à coordenação, orientação e satisfação geral com o processo foram avaliados de forma menos favorável. Ser docente gerou diferenças significativas nas percepções sobre a coordenação, orientação e satisfação geral em relação aos estudantes, enquanto o sexo não teve influência nas avaliações. Além disso, ter tido uma orientação específica para o ato de defesa resultou em diferenças significativas na avaliação do processo de defesa. Conclui-se que os processos de coordenação e orientação online de um TCM devem aprimorar a definição de seus papéis, considerando a idiosincrasia dos estudantes da modalidade online.

Palavras-chave: Educação; Aprendizagem eletrônica; Trabalho de Conclusão de Mestrado; Orientação.

Cómo citar este artículo: Colomo-Magaña, E., Cívico-Ariza, A., Franco-Caballero, P.D., y Colomo-Magaña, A. (2025). Percepciones de alumnado y profesorado sobre la tutorización online del TFM: el caso de la Universidad Internacional de Andalucía. *Hachetetepe. Revista científica en Educación y Comunicación*, (31), 1-16. <https://doi.org/10.25267/Hachetetepe.2025.i31.2202>

1. INTRODUCCIÓN

Con la implantación del Espacio Europeo de Educación Superior, orientado a un horizonte universitario común a nivel europeo (libre tránsito de estudiantes entre universidades y equivalencia entre las titulaciones alcanzadas para egresados), España tuvo que reajustar la ordenación de enseñanzas universitarias oficiales (Colomo y Esteban, 2020). En la actualidad, es el Real Decreto 822/2021, de 28 de septiembre, el que establece la organización de las enseñanzas universitarias, incluido el diseño de los planes de estudios de las enseñanzas de máster universitario. Dentro de estos, el Trabajo Fin de Máster (TFM) se concibe como una asignatura con entidad propia (Ortiz Martínez et al., 2023), con una carga de créditos (ECTS) entre 6 y 30 (RD 822/2021). Su finalidad

es evidenciar el nivel de dominio de los conocimientos, competencias y habilidades alcanzados por el alumnado durante el plan de estudios (Pericacho, 2022; Mosquera y Santamaría, 2023; Muelas et al., 2021), siendo una asignatura que influye notablemente en la calificación final (Da Cunha, 2016). Y es que realizar el TFM debe permitir al alumnado presentar los principales hallazgos de su investigación, permitiendo que el interés de la temática y el esfuerzo invertido en el estudio se materialice en un documento que tenga impacto en su aprendizaje (Arroyo y Cáceres, 2018).

Junto al aprendizaje y responsabilidades que debe asumir el alumnado para acometer su TFM, la figura del docente que tutoriza y supervisa el proceso de realización y evaluación es crucial (Pegalajar, 2021). Su labor no debe limitarse a proporcionar herramientas de evaluación de las diferentes partes del trabajo que el estudiante entrega, sino que ha de involucrarse de manera que el discente se sienta acompañado, orientado y guiado a lo largo del proceso (Gallent, 2023). Por tanto, el factor diferencial se vincula a una gran dedicación por parte del tutor/a de TFM en el ejercicio de sus funciones, no solo en el número de horas dedicadas, sino primordialmente en el nivel de compromiso adquirido, tanto con sus obligaciones como con el estudiante (Syroyid, 2021). De este modo, la tutorización es un proceso que requiere de una planificación y un desarrollo conceptual que involucren al estudiante en su propio aprendizaje y en su labor investigativa de forma consciente (Rekalde-Rodríguez et al., 2018). El tipo de tutorización que se implemente dependerá de factores como las nociones metodológicas del alumnado, sus competencias y conocimientos, su autonomía o el tiempo del que disponen discente y tutor/a (Díaz Vázquez et al., 2018; Ramón Fernández et al., 2020).

Dichas cuestiones tienen un impacto directo en las apreciaciones y valoraciones del alumnado de TFM. Legerén (2020) detecta unas necesidades básicas del alumnado que deben ser garantizadas, como son seguridad, confianza, aliento, estimulación, guía, apoyo y conocimiento y adquisición de habilidades y destrezas enfocadas en el contexto de realización de este tipo de trabajos académicos.

Por tanto, hablamos de una serie de aspectos complejos y que deben considerarse, a los cuales hay que sumar la modalidad de desarrollo del máster: presencial, híbrida o virtual. El Máster Universitario de Tecnología Educativa por la Universidad de Málaga y la Universidad Internacional de Andalucía se realiza de forma totalmente virtual, sustentándose todo el proceso de enseñanza-aprendizaje en aplicaciones softwares desarrolladas en la web (Guano-Merino et al., 2021). Dicha apuesta favorece aspectos como la flexibilidad, ritmo personalizado de aprendizaje, variedad de recursos multimedia, interactividad activa, autorregulación y acceso a expertos globales (Craciunas y Elsek, 2009; Moore, 2013; Torres y Mihai, 2023). Pese a ello, también hay que considerar el potencial aislamiento del estudiante y su menor motivación (Anderson, 2008) o las dificultades para mantener la atención y la concentración en entornos virtuales (Oblinger y Hawkins, 2006). El TFM, como parte del programa formativo, se desarrolla también de forma totalmente virtual, tanto los procesos de tutorización, trabajo de estudiante y defensa. Si bien dichos procesos pueden adaptarse y comparten muchas de las características anteriormente mencionadas, no cabe duda de que su logística difiere, así como los diferentes procesos formativos y la propia idiosincrasia de su alumnado, debiendo incorporar estrategias específicas de la tutorización online que consideran los pormenores y realidades de este alumnado (Camacho Vázquez et al., 2023). Si bien hay autores como Crespo y Sánchez-Saus (2020) que defienden que los espacios digitales contribuyen a ampliar y enriquecer las formas de interacción y comunicación, es preciso

conocer a fondo las impresiones del alumnado y docentes del TFM del primer máster público en Andalucía de tecnología educativa impartido en modalidad virtual.

Por todo ello, el objetivo general de este estudio es conocer las valoraciones sobre el proceso online de coordinación, tutorización y defensa del TFM del Máster Universitario en Tecnología Educativa de la Universidad de Málaga y la Universidad Internacional de Andalucía. Como objetivo específico, se analizará si factores como el rol de los participantes, el sexo o la preparación para el acto de defensa influyen en las percepciones del proceso académico del TFM.

1.1. Algunos factores que inciden en el desarrollo del TFM

Si bien suelen existir normativas por cada universidad o facultad sobre los procedimientos para el desarrollo de los TFM, los equipos de dirección y coordinación del título suelen tener autonomía en la toma de algunas decisiones que pueden resultar claves en el proceso, generando una cultura organizativa digital de calidad (Baquerizo Álava et al., 2024). El más determinante y que puede generar más controversias, es el tema de calendario y planificación del TFM. Si bien hay estudios que confirman que cuando el alumnado establece los plazos de forma autónoma y organiza el calendario, dicha autonomía suele valorarse positivamente (Walther, 2018), la toma de decisiones directivas respecto a la planificación es también bien considerada si la coordinación académica apoya y ayuda al alumnado a la gestión del tiempo (Dragomir y Dumitru, 2023). Una correcta temporalización, según Da Cunha (2016), divide el desarrollo del TFM en tareas y asigna a cada acción o tarea específica un periodo de tiempo determinado en el cronograma para evitar problemas de incumplimiento (Hidalgo-Fuentes et al., 2021).

Otro elemento clave es el proceso de diseño y desarrollo del TFM, donde inciden diferentes aspectos. Por un lado, se hace preciso explicar y definir la estructura de apartados del TFM, siendo necesario tener claro qué debe ir en cada uno, qué fin tiene y qué información se espera poder obtener de los mismos (Fuentes y Cremades, 2021; Murillo et al., 20217). Por otro lado, la elección de la temática y tipología de TFM suele entrañar dificultad (Rosa Rivero, 2022), debido a que debe ser original, fundamentado en un estado de la cuestión sólido y que contribuya al ámbito de conocimiento (Muelas et al., 2021). Junto a ello, tener claro qué se va a exigir y cómo se va a evaluar, también determina el procedimiento de elaboración a seguir. En este sentido, utilizar rúbricas y criterios de evaluación bien definidos permite aglutinar los indicadores y aspectos a considerar (Romero-Martín et al., 2023), ya que aporta objetividad y transparencia al proceso, aspectos que los estudiantes valoran para percibir la evaluación como justa (Ayyanathan, 2022; Fernández-Garcimartín et al., 2023; 2024).

El proceso de tutorización es uno de los factores más determinantes, siendo el papel del tutor/a y el cumplimiento de sus funciones tan influyente que incide directamente en los resultados finales del trabajo (Díaz Vázquez et al., 2018). Pese a ello, las labores del tutor/a no están sistematizadas o unificadas a nivel estatal (Pinedo González, 2014; Sonlleve et al., 2024) y existen concepciones diferentes de cómo debe ser un docente/tutor (Colomo y Aguilar, 2019), lo que dificulta profundizar en las carencias, necesidades y formas de mejora de su labor. En este sentido, diferentes autores (Atiqah et al., 2024; Gallent, 2023; Janer, 2017) señalan la falta de estrategias de tutorización como problema latente, afectando a los resultados y las valoraciones finales de los procesos formativos de TFM. Entre los problemas que suelen subyacer respecto a

este proceso en el alumnado tienen que ver con expectativas no cumplidas, dificultades de acceso al tutor/a y experiencias negativas de tutorización. Para revertir dichos problemas, Hajira et al. (2024) recomienda una comunicación clara, roles definidos y un mayor apoyo en la redacción y evaluación del trabajo. Además, Janer (2017) halló en su estudio que el alumnado valora la disponibilidad del tutor/a, su conocimiento del ámbito del TFM y sus habilidades de guía y orientación. Junto al acompañamiento personal y académico, Legerén (2020) también señala la importancia de proporcionar retroalimentación al acabar el TFM, convirtiéndose el feedback en parte fundamental para el proceso de aprendizaje del alumnado.

Hay que destacar, por su importancia y por ser el acto de evaluación principal de este trabajo académico, la defensa del TFM. Se trata de un momento culminante que expone las competencias y conocimientos adquiridos y su impacto en el desarrollo académico del estudiante. Pese a ser un acto formal donde el tribunal juzga la calidad del TFM realizado, la mayoría del alumnado lo valora como una experiencia positiva para su progreso académico (Cong et al., 2018; Lantsoght, 2021). Al recaer el proceso de defensa y evaluación exclusivamente en un tribunal, la existencia de rúbricas y criterios bien definidos permite al estudiante enfrentar el proceso con conocimiento de lo que se le solicita (Sonlleve et al., 2024), existiendo mayor ajuste entre la actuación del tribunal y los feedback de su tutor/a. En esta línea, la investigación de Christidis et al. (2024) confirmó que el alumnado valora recibir feedback claro y constructivo por parte del tribunal, siendo preciso la preparación de la defensa entre estudiante y tutor/a de TFM para afrontarla con éxito y seguridad.

Si bien se han expuesto de formada diferenciada varios factores, en ocasiones la suma de estos no coincide con el nivel de satisfacción general, pues las experiencias concretas en uno de estos elementos, ya sean positivas o negativas, pueden incidir en la apreciación global del proceso. Por ello, es preciso considerar también la satisfacción como variable dependiente de los otros factores, pero con entidad propia. Entre los aspectos investigados que más inciden en la satisfacción general con el TFM, destaca la adopción de una tutorización colaborativa en lugar de una directiva, priorizando la flexibilidad y adaptación a las necesidades particulares del alumnado (Aldosari y Ibrahim, 2019; Grohnert et al., 2024). Por su parte, Syroyid (2021) sostiene que procesos exitosos de TFM se han relacionado con el uso de medios comunicativos adecuados, un cronograma lógico de entregas y distribución de los tiempos, una correcta elección de temática y tipología de trabajo, una definición de las expectativas para con el TFM y un alto nivel de compromiso/responsabilidad de estudiante y tutor/a en el desarrollo y evolución del TFM.

2.METODOLOGÍA

2.1.Enfoque

Se ha seguido un enfoque cuantitativo al observar un fenómeno ya ocurrido previamente (*ex post facto*) en un solo momento (diseño transversal) mediante la implementación de un cuestionario. Con los datos recopilados, se han realizado análisis de estadística descriptiva e inferencial para conocer la percepción de los participantes sobre la tutorización online del TFM y las potenciales variables que han podido incidir en sus valoraciones.

2.2.Muestra

Los participantes han sido docentes (tutores de TFM) y estudiantes del Máster en Tecnología Educativa por la Universidad de Málaga y la Universidad Internacional de Andalucía durante el curso 2023/2024. La muestra global la conforman los 24 tutores de TFM y 60 estudiantes matriculados en el máster, de los que finalmente han participado 21 tutores de TFM (31.8 %), y 45 estudiantes (68.2 %), representando el 78.6 % del total de la potencial muestra. La edad media es de 35,2 años, siendo el 54.5 % hombres (36) y el 45.5 % mujeres (30).

2.3.Instrumento

La recogida de información se ha realizado mediante la elaboración de un cuestionario *ad hoc* sobre el proceso de tutorización del TFM en una modalidad de máster online. Precedido por preguntas de carácter sociodemográfico, como el sexo, la edad, el rol del participante y preparación para el acto de defensa, el cuestionario lo conforman un total de 17 ítems, que se valoran con una escala tipo Likert de 7 puntos (1 totalmente en desacuerdo – 7 totalmente de acuerdo) agrupados en 5 dimensiones —Tabla 1—:

Tabla 1

Dimensiones del instrumento

Código	Dimensión	Explicación
COOR	Coordinación TFM	Se centra en el trabajo de coordinación de los responsables del máster y valora cuestiones como la claridad de los procedimientos de realización del TFM, el calendario fijado, la adecuación de los plazos, así como las expectativas de lo que se espera respecto al TFM.
TIPO	Diseño y tipología TFM	Orientado a la elaboración del TFM, aborda aspectos como la tipología de TFM propuestos, las rúbricas para su evaluación y la adecuación de la estructura del TFM para evaluar las competencias del máster.
TUTOR	Proceso de tutorización TFM	Sitúa el foco en evaluar el proceso de tutorización, valorando la adecuación de los canales de comunicación, la frecuencia de las tutorías y la utilidad y calidad del feedback en las correcciones.
DEF	Proceso de defensa TFM	Centrado en la defensa del TFM, se valoran aspectos como el cumplimiento de los procedimientos de defensa, la actuación del tribunal, así como la adecuación y correcciones de la presentación utilizada en la defensa.
SAT	Satisfacción general TFM	Esta dimensión considera valoraciones generales respecto a la satisfacción de los participantes, incluyendo la adecuación del TFM a las competencias del máster, el trabajo de la coordinación, así como el proceso de tutorización.

Fuente: elaboración propia

Al tratarse de un cuestionario *ad hoc*, se realizó un proceso de validación por juicio de expertos (8 docentes universitarios con experiencia en tutorización de TFM en modalidad online), atendiendo a la relevancia, representatividad y claridad (escala de 1 a

6 puntos) de los 20 ítems iniciales que conformaron el instrumento. Los ítems con puntuaciones medias por encima de 5 se mantuvieron, eliminando finalmente 3 ítems, 1 de cada una de las siguientes dimensiones: “Diseño y tipología del TFM”, “Proceso de tutorización del TFM” y “Satisfacción general con el TFM”. Para la fiabilidad del instrumento, se calculó la consistencia interna mediante el estadístico alfa de Cronbach. Las dimensiones han mostrado niveles de consistencia próximos a aceptable, aceptables y excelentes (Coordinación del TFM, $\alpha=0.679$; Diseño y tipología del TFM, $\alpha=0.726$; Proceso de tutorización del TFM, $\alpha=0.801$; Proceso de defensa del TFM, $\alpha=0.690$; Satisfacción general con el TFM, $\alpha=0.903$), mientras que el conjunto total del instrumento ha alcanzado una buena consistencia interna ($\alpha=0.804$).

2.4.Procedimiento

La recolección de la información se realizó tras concluir los dos periodos de defensa del TFM en la convocatoria ordinaria (julio de 2024 y septiembre de 2024). El cuestionario se administró online a través de Google Forms, enviándolo tras la publicación de las notas de la 2.º convocatoria ordinaria. Se estipuló un lapso de 30 días para recabar las respuestas, con un anuncio inicial remitido por la plataforma del campus virtual junto al envío del cuestionario y dos recordatorios (a los 10 y 20 días), en el cual están inscritos todos los tutores de TFM, así como todos los estudiantes matriculados de dicha asignatura. Se especificó a los participantes, dentro del propio cuestionario, la voluntariedad y libertad para participar en la investigación, así como la confidencialidad y anonimato en las respuestas y los posteriores análisis surgidos de las mismas.

2.5.Análisis

Los análisis se realizaron con el software SPSS v.28. Para el objetivo general, se realizó un análisis descriptivo de los valores obtenidos por cada una de las dimensiones del instrumento. Para el objetivo específico, centrado en comprobar la existencia de diferencias significativas en las dimensiones del instrumento en función del rol del participante, del sexo y de la tutoría preparatoria para la defensa, se aplicaron análisis inferenciales. Primero se comprobó la normalidad de los datos (test de Kolmogorov-Smirnov), obteniendo una distribución no normal ($KS= p. \leq .05$), pese a la igualdad entre las varianzas de los grupos (homocedasticidad, $p. \geq .05$). Debido a ello, se utilizó la prueba no paramétrica de U de Mann-Whitney para dos muestras independientes (variables dicotómicas), calculando los efectos con la r de Rosenthal (1994), con valores de 0.2, 0.5 y 0.8 como efecto pequeño, medio o grande.

3.RESULTADOS

Este apartado se organiza en función del objetivo general y específico del estudio.

3.1.Valoraciones del proceso online de coordinación, tutorización y defensa del TFM

Atendiendo a los datos obtenidos —Tabla 2—, las valoraciones han sido entre moderadamente satisfactorias y satisfactorias. El proceso de defensa fue la dimensión mejor valorada, corroborándose la formalidad en el procedimiento, el acto de defensa y actuación del tribunal, así como las correcciones y adecuación de la presentación para dicho acto. Junto a ella, el diseño y tipología de TFM también obtuvo mejor valoración, estando los participantes satisfechos con las tipologías de TFM, la estructura del trabajo o las rúbricas para su evaluación.

Por el contrario, el proceso de tutorización fue la dimensión con peor consideración entre la muestra de participantes, siendo solo moderadamente satisfactorio los canales de comunicación, el número de tutorías o los feedback dados/recibidos respecto al trabajo. Con puntuaciones similares se ha considerado el trabajo desde la coordinación del título, debido a las valoraciones menos positivas de los plazos y calendarios, así como la satisfacción general con el TFM, dimensión que incluía ítems que hacían referencia también al proceso de tutorización y a la coordinación, lo cual explica dicha puntuación.

Tabla 2.

Datos descriptivos percepciones del proceso online de coordinación, tutorización y defensa del TFM

Dimensión	N	Media	Desviación típica
COOR	66	5.39	.544
TIPO	66	6.02	.317
TUTOR	66	5.28	.582
DEF	66	6.16	.766
SAT	66	5.34	.585

Fuente: elaboración propia

3.2.Incidencia de factores sobre el proceso online de coordinación, tutorización y defensa del TFM

3.2.1.Factor rol participante

En las valoraciones en función del rol de los participantes (docentes o estudiantes), se hallaron diferencias significativas —Tabla 3— en la dimensión “Coordinación TFM” ($p < .001$), con un efecto grande ($r=0.905$); la dimensión “Proceso de tutorización TFM” ($p < .001$), también con efecto grande ($r=0.832$); y en la dimensión “Satisfacción general TFM” ($p < .001$), repitiendo el efecto grande ($r=0.843$). En las tres dimensiones, las valoraciones fueron superiores por parte de los docentes respecto a las consideraciones de los estudiantes. Estos valores señalan que los docentes consideran más apropiados los diferentes elementos que integran el proceso de elaboración, desarrollo y defensa del TFM. Por tanto, se deben generar más espacios de reflexión y debate con el alumnado, para conocer cómo podrían mejorar esas dimensiones que ellos perciben de forma menos positiva respecto a su proceso de tutorización.

Tabla 3

Análisis inferenciales en función del factor “rol participante”

Dimensión	Rol	N	Media	Desviación típica	p.
COOR	Docente	21	6.11	.269	< .001
	Estudiante	45	5.06	.221	
TIPO	Docente	21	6.11	.243	0.760
	Estudiante	45	5.97	.340	
TUTOR	Docente	21	5.97	.315	< .001
	Estudiante	45	4.96	.357	
DEF	Docente	21	6.32	.699	0.250
	Estudiante	45	6.08	.790	
SAT	Docente	21	6.05	.338	< .001
	Estudiante	45	5.01	.325	

Fuente: elaboración propia

3.2.2. Factor sexo

Ser hombre o mujer no supuso diferencias significativas —Tabla 4— en las percepciones sobre el proceso online de coordinación, tutorización y defensa del TFM. No obstante, las mujeres han valorado mejor las diferentes dimensiones, salvo en el caso de la “Defensa del TFM”, donde los hombres mostraron mejor consideración ($M=6.29 \pm .672$) que las mujeres ($M=5.99 \pm .847$).

Tabla 4

Análisis inferenciales en función del factor “sexo”

Dimensión	Sexo	N	Media	Desviación típica	p.
COOR	Hombre	36	5.35	.498	0.709
	Mujer	30	5.44	.601	
TIPO	Hombre	36	6.01	.314	0.664
	Mujer	30	6.02	.327	
TUTOR	Hombre	36	5.21	.608	0.287
	Mujer	30	5.37	.549	
DEF	Hombre	36	6.29	.672	0.119
	Mujer	30	5.99	.847	
SAT	Hombre	36	5.27	.545	0.298
	Mujer	30	5.43	.626	

Fuente: elaboración propia

3.2.3. Factor tutoría preparación defensa TFM

Solo se produjeron diferencias significativas en las valoraciones de los participantes que realizaron tutorías para preparar la defensa del TFM —Tabla 5— ($M=6.67 \pm .270$) respecto a los que no lo hicieron ($M=5.18 \pm .284$) en la dimensión “Proceso de defensa TFM” ($p < .001$), con un efecto grande ($r=0.937$). En el resto no se hallaron diferencias, alternando las consideraciones más positivas entre ambas posibilidades. Estos valores indican que tanto el alumnado como los docentes que prepararon con mayor atención la defensa y dedicaron tiempo de tutorías para ellos, tienen una mejor valoración del proceso de defensa del TFM, al conocer mejor qué pueden esperar y haber ensayado con anterioridad, siendo una práctica que debe generalizarse para el resto del alumnado.

Tabla 5

Análisis inferenciales en función del factor “tutoría preparación defensa TFM”

Dimensión	Tutoría defensa	N	Media	Desviación típica	p.
COOR	Si	43	5.44	.557	0.455
	No	23	5.32	.523	
TIPO	Si	43	5.96	.319	0.063
	No	23	6.12	.295	
TUTOR	Si	43	5.29	.602	0.978
	No	23	5.28	.556	
DEF	Si	43	6.67	.270	< .001
	No	23	5.18	.284	
SAT	Si	43	5.38	.637	0.767
	No	23	5.28	.478	

Fuente: elaboración propia

4.DISCUSIONES

Este apartado se organiza a partir del objetivo general y del específico que se han planteado en este estudio.

Sobre las valoraciones generales del proceso online de coordinación, tutorización y defensa del TFM, los hallazgos indican unas consideraciones de los participantes entre moderadamente satisfactorias y satisfactorias. Atendiendo a las dimensiones que conforman el instrumento, el proceso de defensa obtiene la mejor valoración, coincidiendo con los estudios que valoran este acto como un factor positivo para su aprendizaje (Cong et al., 2018; Lantsoght, 2021). Una valoración también satisfactoria recibió la dimensión “Diseño y tipología del TFM”, debido a que se cumplió con criterios señalados como relevantes en diferentes investigaciones, como la claridad en la estructura y apartados del TFM (Fuentes y Cremades, 2021; Murillo et al., 2017), la elección de la temática (Muelas et al., 2021; Rosa Rivero, 2022), o el uso de rúbricas y criterios de evaluación (Ayyanathan, 2022; Fernández-Garcimartín et al., 2023; 2024; Romero-Martín et al., 2023).

En el caso contrario, encontramos que el proceso de tutorización fue la dimensión peor valorada, coincidiendo con investigaciones que denotan una falta de estrategias de tutorización en los docentes (Gallent, 2023; Janer, 2017). También fue menos considerada la labor de coordinación del TFM, encontrado los motivos en una potencial mejora de la calendarización, ya que esta evita problemas de incumplimiento y genera seguridad en todos los agentes que intervienen en el proceso (Da Cunha, 2016; Hidalgo-Fuentes et al., 2021). Vinculado a ello, la satisfacción general fue valorada como moderadamente satisfactoria, debido a las potenciales mejoras (Syroid, 2021) tanto en los procesos de tutorización (interacción y comunicación; compromiso/responsabilidad de tutores y estudiantes; elección de temática y guía) como en la coordinación (cronograma adecuado).

Sobre los factores que inciden en el proceso online de coordinación, tutorización y defensa del TFM, encontramos variedad en los resultados. El factor rol del participante presentó diferencias significativas con efecto grande, en favor de los docentes de TFM, en varias dimensiones. En la de “Coordinación del TFM”, las mejores valoraciones de los docentes coinciden tanto con el trabajo de Dragomir y Dumitru (2023), donde una planificación directiva suele ser bien considerada, como con el estudio de Walther (2018),

quien sostiene que el alumnado valora positivamente tener autonomía en los plazos, lo que explicaría su menor valoración en dicha dimensión. Respecto a la dimensión “Proceso de tutorización del TFM”, la peor valoración del alumnado se puede vincular a la falta de cumplimiento parcial o total de algunos aspectos claves de la tutorización, como la comunicación clara entre docente-estudiante (Hajira et al., 2024); la disponibilidad, conocimiento y capacidad de guía del tutor/a (Janer, 2017); o la buena calidad del feedback (Legerén, 2020). Una situación semejante se da en la dimensión “Satisfacción general del TFM”, donde el alumnado valora menos satisfactoriamente este aspecto debido a la potencial falta de flexibilidad y adaptación del docente a sus necesidades (Aldosari e Ibrahim, 2019; Grohnert et al., 2024) o al no cumplimiento, por parte del tutor, de sus funciones (Díaz Vázquez et al., 2018).

Por su parte, el factor sexo no supuso diferencias significativas entre la muestra de participantes, si bien las mujeres valoraron mejor todas las dimensiones contempladas en el instrumento salvo la de “Proceso de defensa del TFM”.

Finalmente, haber tenido alguna tutoría dedicada a la preparación de la defensa del TFM, produjo diferencias significativas en la dimensión “Proceso de defensa del TFM”, con un efecto grande, entre quienes si la tuvieron y los que no. Estos resultados coinciden con el trabajo de Christidis et al. (2024), quien subrayaba el impacto positivo de preparar el acto de defensa entre estudiante y docente, lo que explica la mejor valoración de los que así lo hicieron.

5.CONCLUSIONES

El TFM supone un hito en la formación académica del alumnado por su relevancia y conocimientos, habilidades y competencias a desarrollar. Su proceso de diseño, desarrollo y defensa conlleva de un trabajo compartido entre tutor/a y estudiante, a lo que hay que sumar el papel de la coordinación con la calendarización de los distintos hitos, así como el acto de defensa ante tribunal. La satisfacción con todos estos elementos, tanto del alumnado como del equipo docente, depende no solo del resultado final, sino principalmente del proceso de tutorización y los diferentes aspectos que inciden en el mismo. A esta realidad, hay que incluirle la variable de la virtualidad de la titulación, donde todo el procedimiento se desarrolla de forma online (tutorías, comunicaciones, entregas, correcciones, etc.). Por ello, se ha querido recabar información sobre las valoraciones del alumnado y tutores de TFM del Máster Universitario en Tecnología Educativa de la Universidad de Málaga y la Universidad Internacional de Andalucía. Los principales resultados, señalan una valoración satisfactoria respecto al diseño y tipología de TFM, así como del proceso de defensa. Por contra, las labores de tutorización y coordinación, incidentes en la satisfacción general, son las dimensiones cuyos hitos y responsabilidades precisan ser revisados para su mejora. En este sentido, la mejora tanto de la temporalización del proceso por parte de coordinación, como de la disponibilidad y guía de los tutores de TFM se convierte en un elemento a subsanar para futuras ediciones. Atendiendo a factores concretos, la consideración de los docentes de TFM es mejor que la del alumnado en los diferentes aspectos del proceso del TFM, sobre todo en los concernientes a la coordinación, a su proceso de tutorización y la satisfacción general. El sexo no tiene incidencia directa en las valoraciones sobre este proceso, mientras que haber tenido tutoría dedicada al acto de defensa, incide positivamente tanto para docentes como para estudiantes en lo concerniente a dicho proceso ante el tribunal académico. Todos estos hallazgos deben impactar, de forma directa, en el proceso de tutorización online del

TFM. Para el desarrollo de este máster objeto de estudio, los procesos de coordinación deben perfeccionarse, priorizando la uniformidad en la información dada, la mayor disponibilidad, así como la atención a las posibles incidencias o circunstancias que surjan desde una mayor apertura y flexibilidad. Respecto a la tutorización, se hace preciso marcar ciertos hitos mínimos que salvaguarden una mayor homogeneidad en los procesos de supervisión. Fijar un número de entregas, establecer un calendario orientativo, implementar seminarios temáticos que ayuden al desarrollo del TFM, hacer tutorías preparatorias para la defensa y otras acciones del mismo estilo deben conformar parte del proceso de tutorización de dicho trabajo, repercutiendo positivamente no solo en las percepciones, si no en el rendimiento y resultados del trabajo.

Entre las limitaciones de este estudio es preciso indicar el contexto concreto de la titulación, al tratarse del primer máster completamente online de dicha institución, por lo que la falta de experiencia en dichos procesos puede marcar de alguna manera las valoraciones de los participantes. A esto hay que sumar la muestra reducida, al tratarse de un estudio de caso dentro de un máster con solo 60 plazas. Junto a ello, haber optado por un instrumento no validado psicométricamente y que se centra en las percepciones de los participantes, contiene un nivel de subjetividad que hay que considerar de cara a la dificultad para realizar generalizaciones a partir de esta experiencia.

Como futuras líneas de investigación, comparar estos resultados con las medidas de mejora implementadas en el máster podrían reportarnos la valoración pedagógica de las mismas, viendo si su impacto es o no positivo en el desarrollo de la tutorización online del TFM. Poder hacer un estudio comparativo con otros títulos que funcionen online nos permitiría conocer si las diferencias existentes entre los modelos de docencia en línea de las universidades inciden en los procesos de tutorización online, ampliando así también la muestra de estudio. A ello, podemos incorporar el estudio de variables más objetivas, como pueden ser las calificaciones de los TFM (rendimiento) o el número de tutorías o correcciones realizadas al TFM, para ver cómo influyen estos aspectos en las valoraciones de los procesos de tutorización online.

CONTRIBUCIÓN DE LOS AUTORES: Ernesto Colomo Magaña (Análisis formal, adquisición de fondos, administración del proyecto, metodología, supervisión y redacción – borrador original), Andrea Cívico Ariza (Conceptualización, investigación, recursos, supervisión y redacción – borrador original), Pablo Daniel Franco Caballero (Curación de datos, análisis formal, metodología, software, visualización y redacción – revisión y edición) y Alejandro Colomo Magaña (Conceptualización, validación, visualización y redacción-revisión y edición).

FINANCIACIÓN: Esta investigación no recibió ninguna financiación externa.

AGRADECIMIENTOS: Este trabajo ha sido posible gracias al apoyo de la Universidad Internacional de Andalucía (Vicerrectorado de Innovación Docente y Campus Virtual) a través de la III Convocatoria de proyectos de Innovación TDI-UNIA.

* Los autores han informado a los participantes de la investigación y ellos han dado el consentimiento de participar en él

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aldosari, D., e Ibrahim, A. (2019). The Relationship Between Interpersonal Approaches of Thesis Supervisors and Graduate Student Satisfaction. *International Education Studies*, 12(10), 96-113. <https://doi.org/10.5539/ies.v12n10p96>
- Anderson, T. (Ed.). (2008). *The theory and practice of online learning*. Athabasca university press.
- Arroyo, G., y Cáceres, A. (2018). Diez pasos básicos para escribir y publicar un artículo científico. *Ciencia, Tecnología y Salud*, 5(1), 83-89. <https://doi.org/10.36829/63CTS.v5i1.618>
- Atiqah, S. N., Hanafiah, M. H., Ismail, H., y Kandappan, B. (2024). Preparar a los instructores para la transición al aprendizaje a distancia en línea: ¿una solución para la pandemia? *Innoeduca. International Journal of Technology and Educational Innovation*, 10(1), 5–28. <https://doi.org/10.24310/ijtei.101.2024.16820>
- Ayyanathan, N. (2022). Learning Analytics Model and Bloom's Taxonomy based Evaluation Framework for the Post Graduate Students' Project Assessment – A Blended Project Based Learning Management System with Rubric Referenced Predictors. *Shanlax International Journal of Education*, 10(3), 48-60. <https://doi.org/10.34293/education.v10i3.4766>
- Baquerizo Álava, V., Fernández-Márquez, E., Morales Cevallos, M. B., y López Meneses, E. (2024). Cultura organizativa digital y coaching educativo digital en línea: un estudio de metaanálisis en el ámbito de las Ciencias Sociales. *Innoeduca. International Journal of Technology and Educational Innovation*, 10(1), 81–99. <https://doi.org/10.24310/ijtei.101.2024.18124>
- Camacho Vásquez, G., Díaz Pareja, E. M., y Ortega Tudela, J. M. (2023). A reflection on a didactical design for training teachers in the incorporation of technology into the English Classroom. *Praxis*, 19(2), 287–305. <https://doi.org/10.21676/23897856.4979>
- Christidis, M., Waters, P., Ärlegård, L., Säflund, Z., y Christidis, N. (2024). Factors Influencing the Quality of Undergraduate Students' Degree Projects: From Student and Supervisor Perspectives. *European Journal of Dental Education*, 29, 162-174. <https://doi.org/10.1111/eje.13060>
- Colomo, E., y Aguilar, Á. I. (2019). ¿Qué tipo de maestro valora la sociedad actual? Visión social de la figura docente a través de twitter. *Bordón. Revista De Pedagogía*, 71(4), 9–24. <https://doi.org/10.13042/Bordon.2019.70310>
- Colomo, E., y Esteban, F. (2020). La Universidad Europea: entre Bolonia y la Agenda 2020. *Revista Española De Educación Comparada*, (36), 54–73. <https://doi.org/10.5944/reec.36.2020.26179>
- Cong, F., Li, P., Liu, L., y Li, T. (2018). Investigation and Analysis on Feeling of Undergraduates Majoring in Biopharmaceutical After Thesis Defense. *The Journal of Education, Culture, and Society*, 3(1), 5-9. <https://doi.org/10.11648/j.ijecs.20180301.12>
- Craciunas, S., y Elsek, I. (2009). *The standard model of an e-learning platform*. Romania.
- Crespo, M., y Sánchez-Saus, M. (2020). Píldoras formativas para la mejora educativa universitaria: el caso del Trabajo de Fin de Grado en el Grado de Lingüística y Lenguas Aplicadas de la Universidad de Cádiz. *Education in the Knowledge Society*, 21, 10. <https://doi.org/10.14201/eks.22370>

- Da Cunha, I. (2016). *El trabajo de fin de grado y de máster. Redacción, defensa y publicación*. Editorial UOC.
- Díaz Vázquez, R., García Díaz, A., Maside Sanfiz, J. M., y Vázquez Rojas, E. (2018). El Trabajo de Fin de Grado: fines, modalidades y estilos de tutorización. *REDU. Revista de docencia universitaria*, 16(2), 159-175. <https://doi.org/10.4995/redu.2018.10178>
- Dragomir, V., y Dumitru, M. (2023). Impact of student-level factors and university support on completion of a master's thesis in accounting. *Accounting Education*, 33, 362-390. <https://doi.org/10.1080/09639284.2023.2204853>
- Fernández-Garcimartín, C., López-Pastor, V., Fuentes-Nieto, T., y Hortigüela-Alcalá, D. (2023). Formative and Shared Assessment and Final Degree Projects in Physical Education Pre-service Teacher Education. *Cultura, Ciencia y Deporte*, 18(55), 33-56. <https://doi.org/10.12800/ccd.v18i55.1922>
- Fernández-Garcimartín, C., López-Pastor, V., Fuentes-Nieto, T., y Hortigüela-Alcalá, D. (2024). Creating Assessment Rubrics for Final Teacher Education Degree Projects: A Qualitative Case Study. *The Qualitative Report*, 29(6), 1689-1711. <https://doi.org/10.46743/2160-3715/2024.6426>.
- Fuentes, J. L., y Cremades, R. (2021). *Cómo escribir un trabajo de fin de máster*. Síntesis.
- Gallent, C. (2023). El microaprendizaje en las asignaturas de trabajo de fin de título. *Revista Internacional De Humanidades*, 16(3), 1–10. <https://doi.org/10.37467/revhuman.v12.4644>
- Grohnert, T., Gromotka, L., Gast, I., Delnoij, L., y Beusaert, S. (2024). Effective master's thesis supervision – A summative framework for research and practice. *Educational Research Review*, 42, 100589. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2023.100589>
- Guano-Merino, D.F., Orozco Hernández, A.E., Vallejo-Barreno, C.F., y Haro-Carillo, D.O. (2021). El E-learning, B-learning y el M-learning en la enseñanza del idioma inglés: un análisis comparativo. *Dominio de las ciencias*, 73(3), 485-497. <https://dx.doi.org/10.23857/dc.v7i3.2005>
- Hajira, B., Victor, G., Mahlatsi, K., y Pienaar, A. (2024). A qualitative exploration of nursing master's research supervision in a private higher education institution. *Nurse education today*, 144, 106485. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2024.106485>
- Hidalgo-Fuentes, S., Martínez-Álvarez, I., y Sospedra-Baeza, M. J. (2021). Rendimiento académico en universitarios españoles: el papel de la personalidad y la procrastinación académica. *European Journal of Education and Psychology*, 14(1), 1–13. <https://doi.org/10.32457/ejep.v14i1.1533>
- Janer, S. (2017). Graduate Students' Satisfaction on the Thesis Advising Practices. *Asia Pacific Journal of Multidisciplinary Research*, 5, 23-30. <https://acortar.link/cKKnui>
- Lantsoght, E. (2021). Students' Perceptions of Doctoral Defense Formats. *Education Sciences*, 11(9), 519. <https://doi.org/10.3390/educsci11090519>
- Legerén, A. (2020). Buenas prácticas en la dirección de trabajos de fin de grado. Especial referencia al área jurídica. *Revista de Educación y Derecho*, (22). <https://doi.org/10.1344/REYD2020.22.32354>
- Moore, M. G. (Ed.). (2013). *Handbook of distance education*. Routledge.
- Mosquera, I., y Santamaría, A. (2023). Tendencias temáticas en los trabajos finales del Máster de Formación del Profesorado en la especialidad de inglés. *EDUCA*.

- Revista Internacional Para La Calidad Educativa*, 3(2), 193–215.
<https://doi.org/10.55040/educa.v3i2.63>
- Muelas, Á., González Olivares, Á. L., y Navarro Martínez, Ó. (2021). Motivación para la realización de un TFM. En M. C. Ortega Navas, F. J. García Castilla y Á. de Juanas Oliva (coords.), *Guía para la elaboración de trabajos de fin de máster de investigación educativa* (pp. 17-29). Octaedro.
- Murillo, F. J., Martínez-Garrido, C., y Belavi, G. (2017). Sugerencias para Escribir un Buen Artículo Científico en Educación / Tips for Writing a Good Scientific Article in Education. *REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 15(3), 5-34. <https://doi.org/10.15366/reice2017.15.3.001>
- Oblinger, D. G., y Hawkins, B. L. (2006). The myth about online course development: "A faculty member can individually develop and deliver an effective online course". *Educause review*, 41(1), 14-15.
- Ortiz Martínez, E., Santos Jaén, J. M., y Gras Gil, E. (2023). Educación Superior y tutoría: uso del aula virtual en contabilidad. *Digital Education Review*, 42, 16-33. <https://doi.org/10.1344/der.2022.42.16-33>
- Pegalajar, M^a. C. (2021). La rúbrica como instrumento para la evaluación de Trabajos Fin de Grado. *REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 19(3), 67-81. <https://doi.org/10.15366/reice2021.19.3.005>
- Pericacho, J. (2022). Interdisciplinary experience in carrying out End-of-Degree Projects and End of Master's Degree at the University. *Educere: Revista Venezolana de Educación*, (83), 101-105. <https://acortar.link/VpdYDi>
- Pinedo González, R. (2014). Competencias profesionales del tutor del trabajo fin de grado. *Revista INFAD De Psicología. International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 4(1), 329–334. <https://doi.org/10.17060/ijodaep.2014.n1.v4.619>
- Ramón Fernández, F., Giménez, V., y Oltra, J. V. (2020). Docentes, discentes y trabajos académicos: Propiedad Intelectual en conflicto. *Revista de Educación y Derecho*, (22), 1-23. <https://doi.org/10.1344/REYD2020.22.32352>
- Real Decreto 822/2021, de 28 de septiembre, por el que se establece la organización de las enseñanzas universitarias y del procedimiento de aseguramiento de su calidad (2021). *Boletín Oficial del Estado*, 233, 1-42. <https://www.boe.es/eli/es/rd/2021/09/28/822/con>
- Rekalde-Rodríguez, I., Ruiz de Gauna, M. P., y Bilbao Bilbao, B. (2018). Acción tutorial y evaluación formativa en los Trabajos de Fin de Grados. *REDU. Revista de Docencia Universitaria*, 16(2), 123-141. <https://doi.org/10.4995/redu.2018.10185>
- Romero-Martín, M. R., Caballero-Julia, D., Ruiz-Lara, E., y Ureña-Ortín, N. (2023). Analysis of Final Year Project Syllabi in Physical Education Teacher Education: Is TheAssessment Formative? *Cultura, Ciencia y Deporte*, 18(55), 215-239. <https://doi.org/10.12800/ccd.v18i55.1955>
- Rosa Rivero, Á. (2022). Inclusión de la innovación educativa y las TIC en los Trabajos Fin de Máster en el área de Lengua y Literatura. *Revista Internacional de Pedagogía e Innovación Educativa*, 2(2), 35-56.
- Rosenthal, R. (1994). Parametric Measures of Effect Size. In H. Cooper, L. V. Hedges, y J. C. Valentine (Eds.), *The Handbook of Research Synthesis* (pp. 231-244). Russell Sage Foundation.

- Sonllewa, M., Martínez, S., Asún, S., y López, V. M. (2024). Evaluación final y calificación de los Trabajos Fin de Estudios en la Formación del Profesorado de Educación Física: percepciones de los estudiantes. *Retos*, 51, 791-799. <https://doi.org/10.47197/retos.v51.100955>
- Syroyid, B. (2021). ¿Cuántas horas se tarda en elaborar y supervisar un trabajo de fin de máster (TFM)? Una mirada desde las humanidades. En M. Á. Martín López y C. Soria Rodríguez (coords.), *Cuestiones transversales en la innovación de la docencia y la investigación de las ciencias sociales y jurídicas: especial referencia al impacto del covid-19, las nuevas tecnologías y metodologías, las perspectivas de género y la diversidad* (pp. 1317-1336). Dykinson.
- Torres, C., y Mihai, F. M. (2023). Implementación de Retroalimentación Dinámica Correctiva en un ambiente de aprendizaje a distancia: lecciones y retos. *Hachetetepe. Revista científica De Educación Y Comunicación*, (27), 2204. <https://doi.org/10.25267/Hachetetepe.2023.i27.2204>
- Walther, J. (2018). Developing Personal Course Plans (PCPs) as an Example of Self-Directed Learning in Library Management and Project Management Education. *Journal of Library Administration*, 58, 100-91. <https://doi.org/10.1080/01930826.2017.1399707>