

Estudio comparativo sobre el desarrollo de competencias técnicas en estudiantes de educación superior mediante el uso del contrato de aprendizaje*

Rosario Gil-Galván
Universidad de Sevilla. España.
rosagil@us.es

Inmaculada Martín-Espinosa
Universidad Isabel I. España.
inmaculada.martin@ui1.es

Francisco Javier Gil-Galván
Consejería de Educación de la Comunidad de Madrid. España.
fcojavgil@gmail.com



© de las autoras

Recibido: 13/5/2023
Aceptado: 28/1/2024
Publicado: 29/2/2024

Resumen

Adquirir competencias técnicas durante la formación universitaria se torna imprescindible para desarrollar habilidades propias del ámbito profesional, para lo cual se recomienda la aplicación de metodologías innovadoras. Al respecto, este estudio tiene como objetivo realizar un análisis comparativo de las valoraciones emitidas por estudiantes de los grados en Pedagogía y Odontología de la Universidad de Sevilla (España) y del grado en Interpretación y Traducción de la Universidad de Edimburgo (Escocia) para conocer su percepción sobre el desarrollo de competencias técnicas mediante el contrato de aprendizaje. Se evaluaron los porcentajes, las medias, las desviaciones típicas y los resultados de las pruebas inferenciales no paramétricas (Kruskal-Wallis y Games Howell) entre los diferentes grupos. Los resultados indican una valoración positiva del alumnado sobre el desarrollo de habilidades relacionadas con la organización y la planificación del aprendizaje, seguidas de aquellas relacionadas con el aprendizaje autónomo y, en último lugar, las referentes a la aplicación de métodos y procedimientos diversos a través del contrato de aprendizaje. Además, se constata que tanto la titulación como la edad de los participantes influyen sustancialmente en su percepción. De este modo, se infiere que las diferencias estadísticamente significativas encontradas pueden atribuirse a la experiencia previa con la propia metodología.

Palabras clave: aprendizaje activo; aprendizaje autónomo; carrera profesional; competencia profesional; innovación pedagógica; estudios universitarios

* Este estudio forma parte de una investigación financiada por la Universidad de Sevilla (Secretariado de Innovación Educativa, Vicerrectorado de Ordenación Académica, 2021/2022).

Resum. *Estudi comparatiu sobre el desenvolupament de competències tècniques en estudiants d'educació superior mitjançant l'ús del contracte d'aprenentatge*

Adquirir competències tècniques durant la formació universitària esdevé imprescindible per desenvolupar habilitats pròpies de l'àmbit professional, per la qual cosa es recomana que s'hi apliquin metodologies innovadores. Aquest estudi té com a objectiu realitzar una anàlisi comparativa de les valoracions emeses pels estudiants dels graus de Pedagogia i Odontologia de la Universitat de Sevilla (Espanya) i del grau d'Interpretació i Traducció de la Universitat d'Edimburg (Escòcia), a fi de conèixer-ne la percepció sobre el desenvolupament de competències tècniques mitjançant el contracte d'aprenentatge. S'hi van avaluar els percentatges, les mitjanes, les desviacions típiques i els resultats de les proves inferencials no paramètriques (Kruskal-Wallis i Games Howell) entre els diferents grups. Els resultats indiquen una valoració positiva de l'alumnat sobre el desenvolupament d'habilitats relacionades amb l'organització i la planificació de l'aprenentatge, seguides d'aquelles relacionades amb l'aprenentatge autònom i, en darrer lloc, les referents a l'aplicació de mètodes i procediments diversos a través del contracte d'aprenentatge. A més, es constata que tant la titulació com l'edat dels participants influeixen de manera substancial en la seva percepció. Així, s'infereix que les diferències estadísticament significatives trobades poden atribuir-se a l'experiència prèvia amb l'ús de la mateixa metodologia.

Paraules clau: aprenentatge actiu; aprenentatge autònom; carrera professional; competència professional; innovació educativa; estudis universitaris

Abstract. *A comparative study on the development of technical skills in higher education students through the use of the learning contract*

Acquiring technical skills during university education becomes essential for developing professional field-specific capabilities, for which the application of innovative methodologies is recommended. This study aims to conduct a comparative analysis of the assessments provided by students on the Pedagogy and Dentistry programmes at the University of Seville (Spain) and the Translation and Interpretation programme at the University of Edinburgh (Scotland) to understand their perception of the development of technical skills through the learning contract. Percentages, means, standard deviations and results of non-parametric inferential tests (Kruskal-Wallis and Games Howell) were evaluated between different groups. The results indicate a positive assessment from the students regarding the development of skills related to the organisation and planning of learning, followed by those related to autonomous learning, and lastly, those related to the application of various methods and procedures through the learning contract. Additionally, it is noted that both the participants' qualifications and age substantially influence their perceptions. Thus, it is inferred that the statistically significant differences found may be attributed to prior experience with the use of the methodology itself.

Keywords: active learning; autonomous learning; professional career; professional skill; educational innovation; university studies

Sumario

- | | |
|-----------------|----------------------------|
| 1. Introducción | 4. Discusión |
| 2. Método | 5. Conclusiones |
| 3. Resultados | Referencias bibliográficas |

1. Introducción

Desde las universidades se ha promovido una importante transformación con respecto a los procesos de enseñanza-aprendizaje que se siguen en ellas, los cuales se han orientado hacia la adquisición de competencias necesarias en el mercado laboral, con el objetivo de preparar al alumnado para su futura inserción profesional (Pegalajar, 2020). Al respecto, este estudio pretende continuar la línea de investigación previamente abierta por Gil-Galván (2023) y Gil-Galván et al. (2024) sobre la adquisición de competencias necesarias para aplicar en el mercado laboral durante la formación universitaria mediante metodologías activas e innovadoras. De este modo, la presente investigación se centra en el desarrollo de *competencias técnicas (saber)*, que constituyen una de las áreas prioritarias en el proceso de transformación mencionado, pues representan la combinación de habilidades y conocimientos, especializados o generales, indispensables para desempeñar tareas en el ámbito profesional (Gil-Galván et al., 2021).

Concretamente, el estudio se enfoca en las competencias técnicas transversales, las cuales son relevantes para distintas funciones laborales (Berrocal et al., 2021) y proporcionan herramientas necesarias para enfrentar retos profesionales y desempeñar tareas de manera efectiva (Albino, 2018). Por tanto, como señala Villalobos-López (2022), la adquisición de competencias técnicas transversales en la etapa universitaria es esencial si se pretende preparar a los estudiantes para el mercado de trabajo, mejorar su empleabilidad, fomentar la innovación y el despliegue de nuevas soluciones y tecnologías, así como permitir el desarrollo de habilidades transferibles valiosas en cualquier ámbito laboral.

Como consecuencia, para lograr todos estos objetivos, es necesaria la aplicación de metodologías acordes a estos fines, es decir, que busquen fortalecer el aprendizaje y la adquisición de competencias entre los estudiantes universitarios, así como fomentar el aprendizaje individual o el trabajo autónomo, como es el caso del contrato de aprendizaje (Luís-Pascual y Muros, 2018; Tejada y Navío, 2019). Esta metodología implica que el estudiante establezca un contrato con el profesor en el que se acuerden los objetivos de aprendizaje y las estrategias de enseñanza y evaluación, además de los compromisos mutuos necesarios para alcanzar las metas propuestas (Jiménez, 2018). Por consiguiente, el estudiante adquiere un papel más activo en su aprendizaje y asume la responsabilidad principal del proceso (Hynes, 2017), cuyo enfoque se basa en el diálogo, la integridad, la confianza y el respeto para optimizar el aprendizaje (Rivera y Medina, 2017), mientras que el profesor asume un papel orientador y facilitador, cumpliendo así con el objetivo principal de la enseñanza superior actual (Alcalá et al., 2020). Además, otra ventaja de la aplicación del contrato de aprendizaje reside en permitir que los estudiantes participen activamente en la identificación y resolución de errores en el proceso de aprendizaje, facilitándoles el desarrollo de habilidades para abordar problemas en situaciones reales (Gómez et al., 2019; Klotz, 2018).

Por tanto, este enfoque ha demostrado ser efectivo si se pretende optimizar el aprendizaje y la adquisición de competencias en los universitarios, ya que desarrolla la autonomía y el compromiso, favorece su futuro profesional, aumenta su motivación, facilita poner en práctica la teoría aprendida y mejora las competencias lingüísticas orales y expositivas para su desarrollo académico, social y profesional (Rodríguez-Fuentes y Machado, 2014). Asimismo, fomenta la socialización y el trabajo en equipo, y puede ser beneficiosa para la empleabilidad y la inserción laboral en todas las áreas educativas. También se considera una herramienta sumamente valiosa de evaluación, dado que involucra y requiere la participación del alumno en el proceso evaluativo (Martínez-Mínguez et al., 2019; Ruay et al., 2017). Por consiguiente, en términos generales, el contrato de aprendizaje ha adquirido una gran relevancia como metodología activa emergente en el marco del nuevo paradigma de formación centrado en el desarrollo de competencias en la educación superior, pues permite la adaptación personalizada del proceso de enseñanza-aprendizaje y promueve la autonomía del estudiante (Tejada y Navío, 2022).

En virtud de la trascendencia atribuida a la implementación de metodologías innovadoras como medio para potenciar y consolidar el proceso de adquisición de conocimientos y el fomento de competencias en el ámbito educativo universitario, así como en consonancia con la literatura académica existente en este campo, el presente estudio se configura como un enfoque encaminado a analizar la percepción del alumnado universitario sobre el desarrollo de *competencias técnicas (saber)*, indispensables para su futuro laboral, mediante la aplicación del contrato de aprendizaje en el aula. Para conseguirlo se persigue abordar los siguientes objetivos específicos:

- 1) Analizar las valoraciones emitidas por los universitarios de los grados en Pedagogía, Odontología e Interpretación y Traducción sobre el desarrollo de *competencias técnicas (saber)* mediante la aplicación del contrato de aprendizaje, referentes a su aprendizaje autónomo, la organización y planificación del aprendizaje y la aplicación de métodos y procedimientos diversos.
- 2) Conocer si existen diferencias estadísticamente significativas en la opinión de los estudiantes sobre la adquisición de *competencias técnicas (saber)* a través de la utilización del contrato de aprendizaje en función de las titulaciones que conforman la muestra.

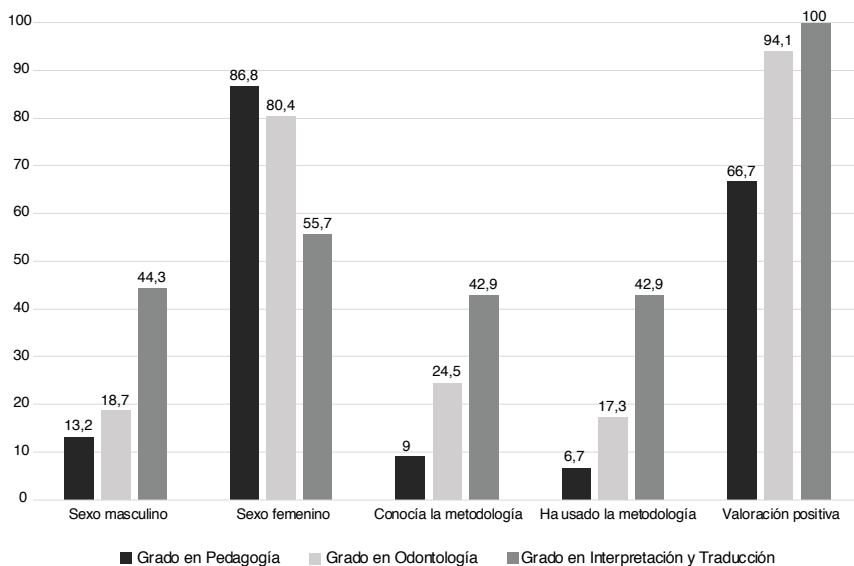
2. Método

El estudio realizado tiene un carácter descriptivo tipo encuesta, basado en la aplicación de un cuestionario *ad hoc* e inferencial no paramétrico, puesto que previamente se determinó la no normalidad de la muestra mediante el contraste de Kolmogórov-Smirnov (modificación Lilliefors). Asimismo, este estudio forma parte de una investigación más amplia de la que únicamente se muestran los enunciados referentes a las *competencias técnicas (saber)*, dado el gran volumen de datos recogidos.

2.1. Participantes

El universo del estudio (figura 1) lo conforma el alumnado que cursa 2º y 3º de los grados en Pedagogía (un 34%) y Odontología (un 39,9%) de la Universidad de Sevilla (España), y del grado en Interpretación y Traducción (un 26,1%) de la Universidad de Edimburgo (Escocia). Para la selección de los participantes se realizó un muestreo probabilístico por conglomerados. Así, la población resultante fue de 403 estudiantes ($n = 403$, $n = 490$), mayormente mujeres (un 83,3%). Respecto a la edad de los participantes, esta se encuentra comprendida entre los 20 y los 22 años (un 100%) en el caso del grado en Interpretación y Traducción; entre los 19 y los 21 (un 81,2%) en el grado en Pedagogía, y entre los 19 y los 24 (un 81,1%) en el grado en Odontología. Asimismo, únicamente el 24,1% de los estudiantes conocía la metodología del contrato de aprendizaje y apenas el 20,5% la había aplicado en cursos anteriores, pero la gran mayoría de ellos proyecta una valoración positiva sobre su uso en la universidad. Es relevante destacar que la participación de diversas disciplinas y universidades responde al cumplimiento de los requisitos establecidos en la convocatoria de proyectos de innovación de la Universidad de Sevilla a la que pertenece parte de la investigación presentada en este artículo. Por tanto, esta selección puede incidir en los resultados y en las conclusiones, dado que la experiencia previa del estudiante con la metodología en cuestión emerge como el factor más influyente en su percepción.

Figura 1. Perfil de la población objeto de estudio por porcentajes



Fuente: elaboración propia.

2.2. Instrumento y procedimiento de recogida de datos

La recogida de datos se efectuó a través de un cuestionario *ad hoc* titulado *Competencias comunicativas orales y expositivas desarrolladas mediante la aplicación del Contrato de aprendizaje en el aula universitaria*, ya utilizado con anterioridad por Gil-Galván (2023) y Gil-Galván et al. (2024) para estudios en la misma línea.

Este instrumento se compone de tres partes. Primeramente, se dispone una serie de cuestiones demográficas entre las que se encuentran la titulación, la edad, el sexo, así como su conocimiento previo sobre la metodología del contrato de aprendizaje, entre otras. Seguidamente, se presentan 61 enunciados graduados en una escala tipo Likert de 4 grados (1 = mucho; 2 = suficiente; 3 = poco, y 4 = nada), para conocer en qué medida la metodología ha influido en la formación académica del universitario y divididos en «Competencias técnicas (saber)», «Competencias metodológicas (saber hacer)» y «Competencias personales (saber ser)». Finalmente, aparece una pregunta abierta para que el estudiante señale brevemente algunas de las ventajas que considere más importantes sobre el uso del contrato de aprendizaje en las aulas universitarias y por las que le gustaría continuar recibiendo formación a través de metodologías innovadoras. Dado el carácter voluntario de esta última cuestión, se recogieron 113 respuestas, todas de estudiantes españoles. Estas fueron analizadas por los investigadores de forma manual mediante la creación de etiquetas a partir de las respuestas dadas por el alumnado. En total se obtuvieron 12 ventajas, siendo el «fomento del aprendizaje autónomo», «la mejora del trabajo en equipo» y «la organización y la planificación» las más mencionadas.

En cuanto a la fiabilidad del instrumento, inicialmente fue validado por un comité de expertos para, posteriormente, ser validado en base al índice de consistencia interna del instrumento, el cual resultó muy satisfactorio ($\alpha = 0,957$). En concreto, las categorías de competencias desarrolladas en este estudio obtuvieron los siguientes índices Alpha de Cronbach: *Aprendizaje autónomo* ($\alpha = 0,840$), *Organización y planificación del aprendizaje* ($\alpha = 0,827$) y *Aplicación de métodos y procedimientos diversos* ($\alpha = 0,821$). Además, se obtuvo un índice de 0,882 en la prueba de Kaiser-Meyer-Olkin y de $p = 0,000$ en la esfericidad de Barlett, por lo que la adecuación muestral es buena.

El cuestionario definitivo fue administrado en las aulas universitarias presencialmente por el profesorado participante en el proyecto de investigación docente bajo el que se realizaba el estudio. Así, durante el primer cuatrimestre, se recogieron las opiniones correspondientes al grado en Pedagogía. Seguidamente, en el segundo cuatrimestre, se procedió a recoger los datos del alumnado del grado en Odontología y del grado en Interpretación y Traducción. Para este último, el cuestionario pasó por un proceso de traducción profesional para facilitar el instrumento en inglés, y cuyo índice de consistencia interna también fue muy favorable ($\alpha = 0,962$), con una adecuación muestral buena (KMO = 0,886; esfericidad de Barlett $p = 0,000$), y altos valores Alpha de Cronbach en las distintas categorías: *Aprendizaje autónomo* ($\alpha = 0,847$), *Orga-*

nización y planificación del aprendizaje ($\alpha = 0,834$) y Aplicación de métodos y procedimientos diversos ($\alpha = 0,829$).

2.3. Análisis de datos

Dado el carácter cuantitativo de la información recopilada, el análisis de datos se efectuó mediante el paquete estadístico SPSS versión 25. Por un lado, se realizó un análisis de carácter descriptivo (porcentajes, medias y desviaciones típicas) en base a las titulaciones de los participantes y, por otro, un análisis inferencial no paramétrico a través de las pruebas de Kruskal-Wallis y Games Howell para establecer las diferencias estadísticamente significativas entre los grupos, así como la g de Hedges, con el objetivo de conocer el tamaño del efecto entre estas.

3. Resultados

A continuación, para responder a los objetivos de investigación propuestos, se atiende, por un lado, al desglose de las valoraciones realizadas por los estudiantes sobre las competencias que han adquirido a través de la aplicación del contrato de aprendizaje y que suponen una mejora para el aprendizaje autónomo, la organización y planificación del aprendizaje, así como la aplicación de métodos y procedimientos diversos. De este modo, se lleva a cabo la descripción de porcentajes, medias y desviaciones típicas en cada una de las titulaciones. Por consiguiente, el propósito principal radica en evaluar el grado de acuerdo de los universitarios con los distintos indicadores que conforman la escala. Por otro lado, se exponen los resultados derivados de las pruebas de contraste, relación y diferencias entre categorías mediante Kruskal-Wallis y Games Howell, así como la g de Hedges para conocer el tamaño del efecto entre las diferencias estadísticamente significativas.

3.1. Aprendizaje autónomo

Las valoraciones realizadas por el alumnado sobre las competencias adquiridas para el desarrollo del aprendizaje autónomo (tabla 1) muestran que el contrato de aprendizaje ha influido en un nivel medio-alto en los grados en Pedagogía y Odontología, y en un nivel alto en el grado en Interpretación y Traducción.

De este modo, los enunciados que han obtenido mejores puntuaciones respecto al desarrollo y a la mejora del aprendizaje autónomo han sido: *Gestiono y llevo a cabo estrategias educativas para mi propia formación* (un 19,3%, $M = 2,22$, $DT = 0,850$ en Pedagogía; un 43%, $M = 1,77$, $DT = 0,784$ en Odontología, y un 57,1%, $M = 1,50$, $DT = 0,631$ en Interpretación y Traducción); *Elijo los recursos y las actividades adecuados para mi propio aprendizaje* (un 40,7%, $M = 1,82$, $DT = 0,825$ en Pedagogía; un 33,6%, $M = 1,90$, $DT = 0,776$ en Odontología, y un 61,4%, $M = 1,41$, $DT = 0,551$ en Interpretación y Traducción), y *Soy capaz de analizar y valorar mi propio trabajo*

mediante unos criterios claros y precisos (un 34,1%, M = 1,88, DT = 0,772 en Pedagogía; un 43,9%, M = 1,78, DT = 0,828 en Odontología, y un 51,4%, M = 1,50, DT = 0,532 en Interpretación y Traducción).

Tabla 1. Aprendizaje autónomo

Titulación de grado	Mucho (%)	Suficiente (%)	Poco (%)	Nada (%)	M	DT
Identifico mis necesidades formativas						
Pedagogía	24,2	51,6	20,9	3,3	2,03	0,767
Odontología	39,3	46,7	12,1	1,9	1,77	0,734
Interpretación y Traducción	52,9	45,7	1,4	0	1,49	0,531
Determino y planifico objetivos de aprendizaje para mi propio desarrollo						
Pedagogía	19,8	49,5	26,4	4,4	2,15	0,788
Odontología	40,2	42,1	15,0	2,8	1,80	0,794
Interpretación y Traducción	60,0	35,7	4,3	0	1,44	0,581
Gestiono y llevo a cabo estrategias educativas para mi propia formación						
Pedagogía	19,3	47,7	25,0	8,0	2,22	0,850
Odontología	43,0	39,3	15,9	1,9	1,77	0,784
Interpretación y Traducción	57,1	35,7	7,1	0	1,50	0,631
Adapto mi formación al analizar mis experiencias durante mi aprendizaje autónomo						
Pedagogía	20,2	56,2	21,3	2,2	2,06	0,713
Odontología	39,2	41,1	16,8	2,8	1,83	0,807
Interpretación y Traducción	47,1	47,1	5,7	0	1,59	0,602
Elijo los recursos y las actividades adecuados para mi propio aprendizaje						
Pedagogía	40,7	39,6	16,5	3,3	1,82	0,825
Odontología	33,6	44,9	19,6	1,9	1,90	0,776
Interpretación y Traducción	61,4	35,7	2,9	0	1,41	0,551
Soy capaz de analizar y valorar mi propio trabajo mediante unos criterios claros y precisos						
Pedagogía	34,1	46,2	17,6	2,2	1,88	0,772
Odontología	43,9	38,3	14,0	3,7	1,78	0,828
Interpretación y Traducción	51,4	47,1	1,4	0	1,50	0,532
Me ayuda a emprender hacia tareas nuevas						
Pedagogía	23,3	42,2	31,1	3,3	2,14	0,815
Odontología	35,3	38,2	24,5	2,0	1,93	0,824
Interpretación y Traducción	48,6	40,0	11,4	0	1,63	0,685

Fuente: elaboración propia.

3.2. Organización y planificación del aprendizaje

En lo que respecta al análisis llevado a cabo para las competencias relacionadas con la mejora de la organización y la planificación del aprendizaje (tabla 2), se han encontrado valoraciones muy favorables en los tres grupos.

De este modo, se ha puntuado en un grado muy alto los enunciados *Organizo las tareas de las que soy responsable* (un 49,5%, M = 1,79, DT = 0,937 en Pedagogía; un 56,7%, M = 1,56, DT = 0,735 en Odontología, y un 61,4%, M = 1,41, DT = 0,551 en Interpretación y Traducción), y *Extraigo las ideas relevantes y útiles de la información disponible* (un 52,7%, M = 1,62, DT = 0,742 en Pedagogía; un 47,7%, M = 1,69, DT = 0,782 en Odontología, y un 65,7%, M = 1,39, DT = 0,572 en Interpretación y Traducción).

Asimismo, otros enunciados que han obtenido buenas valoraciones son: *Planifico y distribuyo mi tiempo de forma adecuada* (un 26,4%, M = 2,03, DT = 0,823 en Pedagogía; un 42,1%, M = 1,92, DT = 0,943 en Odontología, y un 58,6%, M = 1,47, DT = 0,607 en Interpretación y Traducción); *Planifico y organizo las tareas para mejorar mis resultados* (un 30,8%, M = 1,96, DT = 0,802 en Pedagogía; un 42,1%, M = 1,85, DT = 0,867 en Odontología, y un 62,9%, M = 1,40, DT = 0,549 en Interpretación y Traducción); *Localizo, selecciono y reviso la información disponible* (un 51,1%, M = 1,67, DT = 0,793 en Pedagogía; un 35,8%, M = 1,94, DT = 0,860 en Odontología, y un 52,9%, M = 1,50, DT = 0,558 en Interpretación y Traducción), y *Organizo la información y establezco relaciones significativas entre las ideas* (un 36,3%, M = 1,75, DT = 0,660 en Pedagogía; un 43%, M = 1,79, DT = 0,824 en Odontología, y un 54,3%, M = 1,49, DT = 0,558 en Interpretación y Traducción).

Tabla 2. Organización y planificación del aprendizaje

Titulación de grado	Mucho (%)	Suficiente (%)	Poco (%)	Nada (%)	M	DT
Planifico y distribuyo mi tiempo de forma adecuada						
Pedagogía	26,4	49,5	18,7	5,5	2,03	0,823
Odontología	42,1	30,8	20,6	6,5	1,92	0,943
Interpretación y Traducción	58,6	35,7	5,7	0	1,47	0,607
Planifico y organizo las tareas para mejorar mis resultados						
Pedagogía	30,8	46,2	19,8	3,3	1,96	0,802
Odontología	42,1	34,6	19,6	3,7	1,85	0,867
Interpretación y Traducción	62,9	34,3	2,9	0	1,40	0,549
Organizo las tareas de las que soy responsable						
Pedagogía	49,5	28,6	15,4	6,6	1,79	0,937
Odontología	56,7	32,7	8,7	1,9	1,56	0,735
Interpretación y Traducción	61,4	35,7	2,9	0	1,41	0,551

(Continúa en la página siguiente).

Titulación de grado	Mucho (%)	Suficiente (%)	Poco (%)	Nada (%)	M	DT
Localizo, selecciono y reviso la información disponible						
Pedagogía	51,1	33,3	13,3	2,2	1,67	0,793
Odontología	35,8	37,7	22,6	3,8	1,94	0,860
Interpretación y Traducción	52,9	44,3	2,9	0	1,50	0,558
Extraigo las ideas relevantes y útiles de la información disponible						
Pedagogía	52,7	34,1	12,1	1,1	1,62	0,742
Odontología	47,7	38,3	11,2	2,8	1,69	0,782
Interpretación y Traducción	65,7	30,0	4,3	0	1,39	0,572
Discrimino entre las ideas relevantes y pertinentes de las que no lo son						
Pedagogía	37,4	50,5	8,8	3,3	1,78	0,742
Odontología	38,3	42,1	16,8	2,8	1,84	0,803
Interpretación y Traducción	58,6	38,6	2,9	0	1,44	0,555
Organizo la información y establezco relaciones significativas entre las ideas						
Pedagogía	36,3	53,8	8,8	1,1	1,75	0,660
Odontología	43,0	39,3	14,0	3,7	1,79	0,824
Interpretación y Traducción	54,3	42,9	2,9	0	1,49	0,558
Facilita la descomposición del objeto de estudio en las partes que lo componen						
Pedagogía	21,6	51,1	26,1	1,1	2,07	0,724
Odontología	25,2	47,7	24,3	2,8	2,05	0,782
Interpretación y Traducción	57,1	41,4	1,4	0	1,44	0,528

Fuente: elaboración propia.

3.3. Aplicación de métodos y procedimientos diversos

En cuanto a la mejora de competencias relacionadas con la aplicación de métodos y procedimientos diversos mediante la puesta en práctica del contrato de aprendizaje (tabla 3), los enunciados han recibido puntuaciones más bajas, con un grado suficiente = 2 por parte del grado en Pedagogía y Odontología. Sin embargo, han sido valoradas muy favorablemente (mucho = 1) en el grado en Interpretación y Traducción.

No obstante, cabe resaltar que el enunciado *Utilizo las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación (TIC) para buscar, seleccionar y elaborar documentación* ha sido el indicador del cuestionario mejor valorado por los participantes (un 68,1%, M = 1,49, DT = 0,835 en Pedagogía; un 37,5%, M = 1,92, DT = 0,856 en Odontología, y un 60%, M = 1,43, DT = 0,554 en Interpretación y Traducción).

Seguidamente, también se encuentran valoraciones positivas en *Reúno los datos significativos y las ideas relevantes que me permiten sacar conclusiones* (un 38,5%, M = 1,82, DT = 0,783 en Pedagogía; un 44,2%, M = 1,71, DT = 0,733

Tabla 3. Aplicación de métodos y procedimientos diversos

Titulación de grado	Mucho (%)	Suficiente (%)	Poco (%)	Nada (%)	M	DT
Reconozco y selecciono los métodos y los procedimientos necesarios para solventar cada situación						
Pedagogía	18,7	52,7	28,6	0,0	2,10	0,684
Odontología	26,2	53,3	18,7	1,9	1,96	0,726
Interpretación y Traducción	62,9	35,7	1,4	0	1,39	0,519
Aplico de forma correcta los métodos y los procedimientos a actividades y tareas						
Pedagogía	15,4	68,1	15,4	1,1	2,02	0,596
Odontología	34,0	50,0	14,2	1,9	1,84	0,732
Interpretación y Traducción	61,4	34,3	4,3	0	1,43	0,579
Adapto los métodos y los procedimientos adquiridos según la actividad o la tarea lo requieran						
Pedagogía	24,4	56,7	17,8	1,1	1,96	0,686
Odontología	33,6	53,3	10,3	2,8	1,82	0,724
Interpretación y Traducción	60,0	34,3	5,7	0	1,46	0,606
Utilizo fuentes bibliográficas o cualquier otro tipo de documentación o recurso						
Pedagogía	61,5	29,7	5,5	3,3	1,51	0,751
Odontología	22,6	27,4	38,7	11,3	2,39	0,962
Interpretación y Traducción	61,4	31,4	7,1	0	1,46	0,630
Facilita la aplicación de lo aprendido a situaciones profesionales reales						
Pedagogía	20,5	43,2	30,7	5,7	2,22	0,837
Odontología	36,0	46,0	16,0	2,0	1,84	0,762
Interpretación y Traducción	48,6	40,0	11,4	0	1,63	0,685
Utilizo las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación (TIC) para buscar, seleccionar y elaborar documentación						
Pedagogía	68,1	18,7	8,8	4,4	1,49	0,835
Odontología	37,5	35,6	24,0	2,9	1,92	0,856
Interpretación y Traducción	60,0	37,1	2,9	0	1,43	0,554
Reúno los datos significativos y las ideas relevantes que me permiten sacar conclusiones						
Pedagogía	38,5	42,9	16,5	2,2	1,82	0,783
Odontología	44,2	41,3	13,5	1,0	1,71	0,733
Interpretación y Traducción	60,0	34,3	5,7	0	1,46	0,606
Soy capaz de relacionar los contenidos y las tareas con la experiencia y los conocimientos propios						
Pedagogía	34,1	44,0	17,6	4,4	1,92	0,833
Odontología	45,3	37,7	13,2	3,8	1,75	0,826
Interpretación y Traducción	62,9	32,9	4,3	0	1,41	0,577

Fuente: elaboración propia.

en Odontología, y un 60%, $M = 1,46$, $DT = 0,606$ en Interpretación y Traducción) y *Soy capaz de relacionar los contenidos y las tareas con la experiencia y los conocimientos propios* (un 34,1%, $M = 1,92$, $DT = 0,833$ en Pedagogía; un 45,3%, $M = 1,75$, $DT = 0,826$ en Odontología, y un 62,9%, $M = 1,41$, $DT = 0,577$ en Interpretación y Traducción).

3.4. Diferencias estadísticamente significativas entre grupos

A continuación, se realiza la prueba Kruskal-Wallis y Games Howell con el fin de establecer las diferencias estadísticamente significativas para las competencias estudiadas en función de los tres grupos universitarios (tabla 4), así como la g de Hedges para conocer el tamaño del efecto entre las diferencias halladas.

Tabla 4. Diferencias estadísticamente significativas entre la adquisición de competencias mediante el contrato de aprendizaje entre los grupos

Competencias	Pedagogía ($n = 137$)	Odontología ($n = 161$)	Interpretación y Traducción ($n = 105$)	H	p
	Mdn (Rango)	Mdn (Rango)	Mdn (Rango)		
Aprendizaje autónomo	2,00 (2,00)	1,86 (2,00)	1,43 (2,00)	38,000	< 0,001
Organización y planificación del aprendizaje	1,75 (2,00)	1,75 (3,00)	1,38 (2,00)	30,817	< 0,001
Aplicación de métodos y procedimientos diversos	1,75 (2,38)	1,88 (2,13)	1,38 (1,50)	47,340	< 0,001

Fuente: elaboración propia.

Los resultados de la prueba de Kruskal Wallis identificaron el efecto de la titulación del estudiante sobre el aprendizaje autónomo $H(2) = 38,000$, $p = < 0,001$; la organización y la planificación del aprendizaje $H(2) = 30,817$, $p = < 0,001$, y la aplicación de métodos y procedimientos diversos $H(2) = 47,340$, $p = < 0,001$.

Los análisis *post hoc* llevados a cabo con la prueba de Games Howell para el aprendizaje autónomo mostraron que el grupo del grado en Interpretación y Traducción obtuvo valores más positivos (Mdn = 1,43) que el de Pedagogía (Mdn = 2 $p = < 0,001$ g Hedges = 1.125), IC 95% [-0,71, -0,36] y el de Odontología (Mdn = 1,86 $p = < 0,001$ g Hedges = 0,597), IC 95% [-0,49, -0,13].

Lo mismo ocurre con la organización y planificación del aprendizaje, donde el grupo del grado en Interpretación y Traducción presentó opiniones más favorables (Mdn = 1,38) que el grupo de Pedagogía (Mdn = 1,75 $p = < 0,001$ g Hedges = 0,864), IC 95% [-0,53, -0,21] y de Odontología (Mdn = 1,75 $p = < 0,001$ g Hedges = 0,774), IC 95% [-0,54, -0,21].

Finalmente, para la aplicación de métodos y procedimientos diversos, el grupo del grado en Interpretación y Traducción también arrojó valores más cercanos a 1 = mucho (Mdn = 1,38) que el de Pedagogía (Mdn = 1,75 $p = < 0,001$ g Hedges = 1.003), IC 95% [-0,61, -0,28] y el de Odontología (Mdn = 1,88 $p = < 0,001$ g Hedges = 0,999), IC 95% [-0,62, -0,30].

4. Discusión

La presente investigación corrobora los resultados delineados por Tejada y Navío (2022), quienes señalan que la implementación del contrato de aprendizaje genera una serie de beneficios sustanciales en el desarrollo de *competencias técnicas (saber)*. Específicamente, fomenta habilidades asociadas a la autonomía, la responsabilidad y la autorregulación, competencias sumamente importantes para el ámbito laboral de los futuros odontólogos (Lamiri et al., 2022), pedagogos (Gil-Galván et al., 2024) y traductores (Soto y Salas, 2022).

De manera complementaria, las evaluaciones positivas obtenidas en relación con las competencias vinculadas a la organización y la planificación del aprendizaje coinciden con las investigaciones previas de Fortea (2019), quien subraya que la implementación del contrato de aprendizaje no solo posibilita la flexibilidad en la organización de las actividades de aprendizaje, sino que también contribuye al desarrollo de habilidades concernientes a la programación y a la distribución eficiente del tiempo. Los resultados del presente estudio respaldan y amplían estas conclusiones, consolidando así la relevancia de dicho enfoque en la promoción de competencias cruciales para el universitario.

En lo que respecta a las competencias que involucran la aplicación de métodos y procedimientos diversos, se constata que las puntuaciones obtenidas son comparativamente menores en relación con otras habilidades, contrariamente a los resultados observados por Rodríguez et al. (2018), quienes reportaron una percepción competencial elevada en dicha área. No obstante, resulta digno de mención que la destreza para emplear las tecnologías de la información y de la comunicación (TIC) con el propósito de buscar, seleccionar y elaborar información ha sido la mejor evaluada. Este hallazgo se alinea con las indagaciones de Noguera-Fructuoso y Valdivia-Vizarreta (2023), quienes han documentado mejoras en la utilización de tecnologías digitales en el ámbito educativo, al mismo tiempo que resaltan la imperante necesidad de continuar con la formación tanto del alumnado como del profesorado en el uso efectivo de estas tecnologías, con el objetivo de fomentar el aprendizaje activo y propiciar la innovación educativa.

Adicionalmente, los resultados han arrojado apreciaciones positivas en lo referente a la capacidad para recopilar datos significativos, identificar ideas pertinentes para la elaboración de conclusiones, así como establecer conexiones entre contenidos y tareas con experiencias y conocimientos previos del estudiantado. Por consiguiente, a partir de la presente investigación, se ratifica que la aplicación del contrato de aprendizaje emerge como una metodología propicia para el desarrollo de estas habilidades, así como para la transferencia efectiva de conocimientos y experiencias.

Finalmente, se constata que la titulación del estudiante ejerce una influencia sustancial en su percepción con respecto al desarrollo de competencias técnicas, evidenciándose, además, que el grupo escocés ha otorgado calificaciones superiores en comparación con sus contrapartes españolas. En este contexto, es plausible inferir que las disparidades significativas identificadas pueden atribuirse a la experiencia previa del alumnado con la metodología en cuestión (Tejada y Navío, 2022). Concretamente, la mayoría de los participantes pertenecientes a la universidad española experimentaron por primera vez el empleo de esta metodología, mientras que los estudiantes de la institución escocesa contaban con la experiencia previa de cursos anteriores.

5. Conclusiones

La presente investigación ha arrojado luz sobre la aplicación del contrato de aprendizaje en la etapa de educación superior, proporcionando percepciones valiosas sobre la adquisición de *competencias técnicas (saber)* a través de esta metodología. A lo largo del estudio presentado se han explorado las valoraciones emitidas por estudiantes de dos prestigiosas universidades, la Universidad de Sevilla en España y la Universidad de Edimburgo en Escocia, con el objetivo de conocer su opinión sobre el desarrollo de competencias imprescindibles para su futuro laboral mediante el contrato de aprendizaje.

Respondiendo al primer objetivo de investigación, uno de los hallazgos más notables radica en las valoraciones tan favorables que han emitido los estudiantes sobre el desarrollo de las competencias relacionadas tanto con la organización y la planificación del proceso de aprendizaje como con el fomento del aprendizaje autónomo. En menor medida han valorado las relacionadas con la aplicación de métodos y procedimientos diversos, aunque se ha identificado una opinión muy positiva ante el empleo de las TIC con el propósito de buscar, seleccionar y elaborar información, que enriquecen el cuerpo existente de conocimientos en este dominio.

En cuanto al segundo objetivo de investigación, se ha evidenciado la existencia de diferencias estadísticamente significativas en función de la titulación en lo que concierne a las valoraciones otorgadas con respecto al desarrollo de competencias técnicas. Además, también destaca que el grupo escocés ha arrojado mejores puntuaciones que el grupo español por su experiencia previa con el contrato de aprendizaje. Estos resultados implican la necesidad de implementarlo con mayor asiduidad en las aulas universitarias españolas para promover el desarrollo de habilidades que permitan adquirir competencias técnicas sólidas y transferibles, así como fomentar su aprendizaje autónomo y el uso de nuevas tecnologías de la información y la comunicación, tal y como se está realizando en otras universidades europeas.

En conjunto, las conclusiones de este estudio contribuyen a la comprensión actual del desarrollo de competencias necesarias para el mercado laboral mediante metodologías activas e innovadoras y sugieren vías prometedoras para futuras investigaciones en este campo. La relevancia de estos resultados

precisa extender el estudio a otras titulaciones de grado e incluir múltiples cursos académicos, con el objetivo de evaluar y comprender el progreso de las *competencias técnicas (saber)* de los estudiantes a medida que avanzan en su formación universitaria y en su carrera profesional, consolidando así la importancia de abordar el tema desde diversas perspectivas y enfoques.

Además, las implicaciones extraídas de la presente investigación para el ámbito educativo son diversas y ofrecen orientaciones valiosas para el diseño y la implementación de estrategias pedagógicas efectivas. Por una parte, se destaca la necesidad de promover metodologías activas e innovadoras, especialmente el contrato de aprendizaje, como enfoque eficaz para desarrollar competencias técnicas en la educación superior. Por otra, la importancia de fomentar competencias organizativas y de autonomía sugiere la relevancia de estrategias de enseñanza que empoderen a los estudiantes para dirigir su propio aprendizaje de manera efectiva.

Asimismo, la favorable recepción del uso de las TIC subraya la necesidad de integrar herramientas tecnológicas en el entorno educativo con énfasis en la formación continua para estudiantes y profesores, mientras que la influencia de la afiliación institucional destaca la importancia de adaptar enfoques pedagógicos según las particularidades de cada institución. Asimismo, la investigación respalda la importancia de desarrollar competencias transferibles, preparando a los estudiantes para afrontar desafíos laborales diversos. Igualmente, la sugerencia de estudios longitudinales enfatiza la necesidad de evaluar el progreso de las competencias a lo largo del tiempo, proporcionando una visión integral de su impacto. Como consecuencia, las implicaciones del estudio desarrollado ofrecen una base sólida para la mejora continua de las prácticas educativas durante la etapa universitaria.

Finalmente, en cuanto a las limitaciones inherentes al estudio, sería recomendable realizar una comparación interinstitucional en las mismas especialidades y prolongar la duración temporal de la experiencia para así aumentar el interés de los resultados. Sin embargo, cabe destacar que esta investigación se encuentra encuadrada dentro de un proyecto de investigación sujeto a unos requisitos y a unos plazos acordados previamente. Por tanto, se trata de un compromiso metodológico necesario.

Referencias bibliográficas

- ALBINO, G. (2018). Technical and behavioral competencies on performance evaluation: Petrek leaders' perspectives. *SAGE Open*, 8(2).
<<https://doi.org/10.1177/2158244018780972>>
- ALCALÁ, M. J., SANTOS, M. J. y LEIVA, J. J. (2020). Metodologías activas e innovadoras en la promoción de competencias interculturales e inclusivas en el escenario universitario. *European Scientific Journal, ESJ*, 16(40), 6.
<<https://doi.org/10.19044/esj.2020.v16n41p6>>
- BERROCAL, F., ALONSO, M. A. y RAMÍREZ-VIELMA, R. (2021). La elaboración de modelos de competencias técnicas y su aplicación en la detección de necesidades formativas. *Gestión y Análisis de Políticas Públicas*, 26, 11-129.
<<https://doi.org/10.24965/gapp.i26.10813>>

- FORTEA, M. A. (2019). Metodologías didácticas para la enseñanza/aprendizaje de competencias. *Materiales para la docencia universitaria de la Universitat Jaume I*, 1. <<http://dx.doi.org/10.6035/MDU1>>
- GIL-GALVÁN, R. (2023). Innovación universitaria a través de la metodología Contrato de Aprendizaje: ¿qué opinan los estudiantes? En J. CABERO, C. LLORENTE, A. PALACIOS y M. SERRANO (Coords.), *Mejorando la enseñanza a través de la innovación educativa* (pp. 339-348). Dykinson. <<https://doi.org/10.2307/jj.1866701.34>>
- GIL-GALVÁN, R., MARTÍN-ESPINOSA, I. y GIL-GALVÁN, F. J. (2021). Percepciones de los estudiantes universitarios sobre las competencias adquiridas mediante el aprendizaje basado en problemas. *Educación XXI*, 24(1), 271-295. <<http://doi.org/10.5944/educXXI.26800>>
- (2024). El Contrato de Aprendizaje como estrategia para fomentar las competencias comunicativas. *REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 22(1), 27-44. <<https://doi.org/10.15366/reice2024.22.1.002>>
- GÓMEZ, P. F., COMETTO, M. C., CERINO, S. I., CATALINI, S., DAGATTI, N. y CORONADO, M. (2019). La implementación del contrato pedagógico, experiencia de innovación educativa en estudiantes de enfermería, Argentina. *Revista Iberoamericana de Educación e Investigación en Enfermería*, 9(1), 27-35.
- HYNES, M. (2017). Students-as-producers: Developing valuable student-centered research and learning opportunities. *International Journal of Research Studies in Education*, 7(4). <<https://doi.org/10.5861/ijrse.2017.1858>>
- JIMÉNEZ, D. (2018). *Métodos didácticos activos en el sistema universitario actual*. Dykinson.
- KLOTZ, A. (2018). Projeto Pedagógico, um contrato sob a ótica do Instituto do Direito Contratual. *Revista Pedagogia Universitaria y Didáctica del Derecho*, 5(2), 71-90. <<http://dx.doi.org/10.5354/0719-5885.2018.51973>>
- LAMIRI, A., LHBIBANI, A., QAISAR, R., KHOAJA, D., ABIDI, O., KHYATI, A. y BOUZOU-BAA, H. (2022). The learning contract and its impact on scholarship among moroccan nursing students. *The Open Nursing Journal*, 16(1), 62-70. <<http://doi.org/10.2174/18744346-v16-e2206270>>
- LUÍS-PASCUAL, J. C. y MUROS, B. (2018). La autocalificación como instrumento de aprendizaje en una asignatura universitaria inversa. *Estudios Pedagógicos*, 44(2), 79-91.
- MARTÍNEZ-MÍNGUEZ, L., MOYA, L., NIEVA, C. y CAÑABATE, D. (2019). Percepciones de estudiantes y docentes: Evaluación formativa en proyectos de aprendizaje tutorados. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 12(1), 59-84. <<http://dx.doi.org/10.15366/RIEE2019.12.1.004>>
- NOGUERA-FRUCTUOSO, I. y VALDIVIA-VIZARRETA, P. (2023). Teachers' and students' perspectives on the intensive use of technology for teaching and learning. *Educar*, 59(1), 213-229. <<https://doi.org/10.5565/rev/educar.1551>>
- PEGAJAR, M. C. (2020). Estrategias de trabajo autónomo en estudiantes universitarios noveles de educación. *REICE: Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 18(3), 29-45. <<https://doi.org/10.15366/reice2020.18.3.002>>

- RIVERA, L. N. y MEDINA, J. L. (2017). Pensamiento reflexivo del estudiante de enfermería en su prácticum clínico: Investigación en Enfermería. *Imagen y Desarrollo*, 19(1), 17-30.
<<https://doi.org/10.11144/Javeriana.ie19-1.pree>>
- RODRÍGUEZ, G., IBARRA, M. S. y CUBERO, J. (2018). Competencias básicas relacionadas con la evaluación: Un estudio sobre la percepción de los estudiantes universitarios. *Educación XXI*, 21(1), 181-208.
<<https://doi.org/10.5944/educXX1.20184>>
- RODRÍGUEZ-FUENTES, G. y MACHADO, I. (2014). Implementación de la metodología del contrato de aprendizaje en la totalidad de una materia de fisioterapia: Opinión de los alumnos. *FEM: Revista de la Fundación Educación Médica*, 17(4), 213-219.
<<https://doi.org/10.4321/S2014-98322014000400007>>
- RUAY, R., CEBALLOS, X., HERRERA, S., NIEMANN, K., RODRÍGUEZ, F., ... y HERNÁNDEZ, P. (2017). El contrato didáctico o de aprendizaje: Una estrategia de evaluación auténtica en la educación superior. *Boletín Virtual*, 6-7, 62-82.
- SOTO, M. y SALAS, A. (2022). Análisis de requerimientos de los mercados sostenibles que interpelan al traductor a desarrollar competencias: investigación exploratoria correlacional. *Onomázein*, 240-258.
<<https://doi.org/10.7764/onomazein.ne10.11>>
- TEJADA, J. y NAVÍO, A. (2019). Valoración de la adquisición de competencias profesionales en el prácticum a través del contrato de aprendizaje por parte de los alumnos: Caso del grado de Pedagogía. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 12(2), 67-88.
<<https://doi.org/10.15366/riee2019.12.2.004>>
- (2022). Utilidad del contrato de aprendizaje en el prácticum por competencias. *Profesorado: Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 26(3), 353-372.
<<https://doi.org/10.30827/profesorado.v26i3.21322>>
- VILLALOBOS-LÓPEZ, J. A. (2022). Metodologías Activas de Aprendizaje y la Ética Educativa. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0 (RTED)*, 13(2), 47-58.
<<https://doi.org/10.37843/rted.v13i2.316>>