

Mejora de la autoeficacia, el nivel de ansiedad y el rendimiento en la redacción y la defensa oral del Trabajo Fin de Máster a través del uso de las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación

Silvia Collado^a, Camino Fidalgo^a y Juan Senís^b

^aDepartamento de Psicología y Sociología, Universidad de Zaragoza, scollado@unizar.es; alvarezcamino@unizar.es y ^bDepartamento de Didáctica de las Lenguas y las Ciencias Humanas y Sociales, jsenis@unizar.es

Abstract

Master's students face the writing and the oral examination of the Final Master's Project (TFM) with anxiety, and with a low level of competencies necessary for its correct execution. This work shows the results of a teaching innovation project aiming at increasing the self-efficacy and performance of students in the writing and oral examination of the TFM at University of Zaragoza. For this purpose, four seminars and a specific class have been designed to cover the key competences to be acquired by the students. Through a pre-post experimental procedure, we have evaluated students' self-efficacy, their level of anxiety and their writing and oral performance. The project has been supported by Moodle platform, so that all the material was accessible to the students through this platform and the evaluation and co-evaluation of the participants was done through it. The results show statistically significant differences in students' self-efficacy, level of anxiety and the performance before and after participating in the program. Thus, participants are more effective in the writing and oral examination of their TFM at the end of the program, show lower levels of anxiety and higher performance in completing the task.

Keywords: Self-Efficacy, Moodle, Master, Anxiety, Master thesis, Academic performance, Co-evaluation, Formative Evaluation, Oral skills

Resumen

Los alumnos de Máster se enfrentan a la redacción y la defensa oral del Trabajo Fin de Máster (TFM) con ansiedad, y con un nivel bajo de competencias necesarias para su correcta realización. El presente trabajo muestra los resultados de un proyecto de innovación docente que tiene por objetivo aumentar la autoeficacia y el rendimiento del alumnado en la redacción del TFM en la Universidad de Zaragoza. Para ello, se han diseñado cuatro seminarios y una asignatura específica que cubren las competencias clave a adquirir por el alumnado para la redacción del TFM, y se ha evaluado la autoeficacia, el nivel de ansiedad y el nivel de rendimiento de los alumnos mediante un procedimiento experimental pre-post. El

proyecto ha estado apoyado por la plataforma Moodle, de manera que todo el material era accesible a los alumnos a través de dicha plataforma y la evaluación y co-evaluación de los participantes se hizo a través de la misma. Los resultados muestran que existen diferencias estadísticamente significativas en la autoeficacia, el nivel de ansiedad y el rendimiento de los sujetos antes y después de participar en el programa. Así, los sujetos se consideran más eficaces en la redacción y defensa oral del TFM al finalizar el programa, muestran menores niveles de ansiedad y mayor rendimiento.

Palabras clave: *Autoeficacia, Moodle, Máster, Trabajo Fin de Máster, Rendimiento, Coevaluación, Evaluación Formativa, Habilidades comunicativas*

1. Introducción

En el Máster de Profesorado de enseñanza secundaria obligatoria, bachillerato, formación profesional y enseñanza de idiomas, artísticas y deportivas de la Universidad de Zaragoza (a partir de ahora, Máster de profesorado), la realización y defensa del Trabajo Fin de Máster (TFM) es una asignatura obligatoria del segundo cuatrimestre. Ésta consiste en la realización de una memoria, un trabajo de innovación o de investigación que será presentado y evaluado en su totalidad por un Tribunal. La importancia de esta asignatura para la obtención del título del Máster queda recogida en la guía docente de la misma, donde se indica que “esta asignatura es la que confiere sentido a todo el diseño del máster. Al superar esta asignatura, tenemos indicios fiables de que nos encontramos ante un buen profesional” (Universidad de Zaragoza, 2017, p. 4). A pesar de la relevancia que la realización del TFM tiene para la superación del Máster, este trabajo supone un desafío para el alumnado que accede al Máster de profesorado en el Campus de Teruel de la Universidad de Zaragoza (UNIZAR). En este campus se imparte la especialidad de Dibujo y Artes Plásticas y el alumnado que accede a este Máster, en contraposición a otros Másteres impartidos en el Campus de Teruel, se caracteriza por su diversidad, convergiendo personas de titulaciones dispares tales como Bellas Artes, Arquitectura, Biología, Veterinaria, y diversas ingenierías, entre otras. Además, la media de edad de las personas que acceden al Máster es superior a la de otras titulaciones (ej., arquitectos, escultores, artistas, etc., que han perdido su trabajo debido a la crisis económica), lo que en general conlleva una mayor dificultad del uso de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC). Todo ello da lugar a que gran parte de los alumnos muestren serias dificultades en el proceso de enseñanza-aprendizaje del Máster. Éstas pueden resumirse en:

1. Dificultad para utilizar la plataforma Moodle para el correcto seguimiento de las distintas asignaturas que componen el Máster y
2. Dificultad para llevar a cabo con eficacia cada una de las actividades para superar con éxito la defensa del TFM. Más concretamente, el desempeño de los estudiantes es relativamente bajo en actividades consideradas necesarias para la superación del Máster. Estas incluyen las siguientes:

- Capacidad de síntesis.
- Búsqueda de información bibliográfica relevante para tema de análisis.
- Seguimiento de la normativa APA (American Psychological Association, 2010) para la redacción de documentos científicos.
- Redacción de un texto científico en un correcto y adecuado registro académico.
- Defensa oral de la memoria final en un correcto y adecuado registro académico, y con un uso pertinente de los recursos de apoyo audiovisuales.

Así, los resultados de las encuestas de evaluación pasadas por el profesorado del Máster a los alumnos que cursaron la asignatura de TFM en el curso 2016/17 muestran la frustración del alumnado ante un trabajo que consideran difícil de completar en el tiempo destinado para ello. Esto se debe, principalmente, a la percepción de lejanía entre lo que se exige para la redacción y defensa oral de un texto científico y lo que el alumnado sabe una vez se enfrenta a la redacción y exposición pública del mismo. Todo esto hace que el proceso del Máster en general, y de redacción y defensa del TFM en particular, sea percibido por el alumnado como un ardua tarea, donde en lugar de “activar los procesos de reflexión y de autoevaluación del profesional de la actividad docente en los diferentes contextos para los que capacita este Máster” (Universidad de Zaragoza, 2017, p.3) se busque la mínima calificación para obtener el título profesionalizante. Estas dificultades conllevan, aparte del perjuicio para el proceso de enseñanza-aprendizaje del alumnado, que el profesorado

emplee un tiempo de supervisión y revisión del TFM muy superior al establecido por la normativa.

Partiendo de esta base, se presenta un trabajo de innovación educativa que pretende la mejora de las competencias requeridas para la correcta realización del TFM. En concreto, el trabajo se centra en la autoeficacia del alumnado en cuanto a la realización de su TFM, el nivel de ansiedad generado al enfrentarse a dicho trabajo y cómo estas dos variables pueden relacionarse con el rendimiento escrito y oral.

1.1. Autoeficacia, rendimiento y habilidades comunicativas

La autoeficacia ha sido definida como la capacidad percibida de hacer frente a situaciones concretas (Bandura, 1986). Así, la autoeficacia está referida a una tarea específica, de manera que una persona puede sentirse autoeficaz en una determinada tarea (p.ej., cocinar) y no eficaz en otra (p.ej., montar en bicicleta).

En el ámbito educativo, existen numerosas evidencias empíricas que demuestran una relación positiva entre el nivel de autoeficacia y el rendimiento del alumno (Doménech-Betoret, Abellán-Roselló, y Gómez-Artiga, 2017; Galleguillos, 2017; Lane & Lane, 2001; Pajares, 2001). Es decir, cuanto más eficaz se percibe un alumno, mayor es su rendimiento académico.

A su vez, la autoeficacia ha sido relacionada con distintas emociones, tanto positivas como negativas. Así, Bandura (2000) expone que una mayor autoeficacia promueve reacciones emocionales favorables. Por el contrario, se ha encontrado que una baja percepción de eficacia se relaciona positivamente con el nivel de ansiedad del sujeto (Contreras, Espinosa, Esguerra, Haikal, Polanía, Rodríguez, 2005; Pervin, 1997).

Asimismo, la importancia del adiestramiento en habilidades comunicativas orales ha sido desarrollada en investigaciones de diverso tipo, que ponen de relieve su importancia en la formación en estudiantes universitarios y futuros docentes (Bain, 2007; Castellà, Comelles, Cros & Vilà, 2007; Cros, 1996; Morales y Navarro, 2013; Orejudo, Fernández Turrado y Briz, 2012; Sánchez Miguel, 1993; Sánchez Miguel, Rosales y Cañedo, 1994; Sanjuán, Senís y Del Moral, 2017; Vázquez, 2001; Vilà, 2005).

2. Objetivos

Partiendo de estos antecedentes, el trabajo tiene como objetivo evaluar los niveles de ansiedad y de autoeficacia ante la realización del TFM del alumnado del Máster en profesorado antes y después de llevar a cabo un programa de innovación, y la relación de estas dos variables con el rendimiento académico. Este programa de innovación forma parte de la Convocatoria de proyectos de innovación docente 2017/18 de UNIZAR.

2.1. Hipótesis

Las hipótesis del estudio son las siguientes:

Hipótesis 1 (H1). El alumnado mostrará mayores niveles de autoeficacia hacia el TFM tras la participación en el programa.

Hipótesis 2 (H2). El alumnado mostrará menores niveles de ansiedad hacia el TFM tras la participación en el programa.

Hipótesis 3 (H3). El alumnado mejorará el rendimiento en la redacción y la defensa oral de textos científicos tras la participación en el programa.

3. Desarrollo de la innovación

El proyecto de innovación se llevó a cabo a través de una serie de actividades cuyo fin es la adquisición de varias de las competencias marcadas en la guía docente del TFM a lo largo del primer cuatrimestre del curso académico 2017/18. Partiendo de los criterios de evaluación el TFM que figuran en la guía docente de la asignatura, se diseñaron una serie de actividades destinadas a la correcta superación de la asignatura de TFM. Los criterios de evaluación, el peso en la nota de los mismos y las actividades desarrolladas se detallan a continuación:

Criterio de evaluación:

- A. Competencias para sintetizar e integrar los aprendizajes adquiridos y aportar ideas propias (60%)
- B. Competencias de comunicación escrita (20 %)
- C. Competencias de comunicación escrita (20 %):

Actividades a desarrollar:

1. Seminario introductorio sobre el TFM (estructura, uso de registro académico, síntesis de ideas, etc.).
2. Seminario sobre búsqueda bibliográfica, selección de información, uso de la normativa APA y cómo citar de manera adecuada
3. Seminario sobre plagio
4. Seminario introductorio sobre habilidades comunicativas orales.
5. Asignatura optativa “Habilidades comunicativas para profesores” (4 créditos).

Teniendo en cuenta las dificultades encontradas por el alumnado a la hora de usar la plataforma Moodle, todas las actividades enfocadas a la adquisición de competencias para la superación del TFM han sido apoyadas por el uso de dicha plataforma. Así, el material utilizado en los seminarios es accesible para los alumnos a través de Moodle. A su vez, se estableció un sistema de evaluación continua y de co-evaluación a través de la plataforma, de manera que el alumnado la utilizase activamente. Esto se llevó a cabo mediante la herramienta “cuestionarios” de Moodle, lo cual permitió un seguimiento individual del proceso de aprendizaje del alumnado. Así el alumno pudo ser partícipe de su proceso de enseñanza-aprendizaje y además está en línea con la normativa de la Universidad de Zaragoza (artículo 9 del Acuerdo de 22 de diciembre de 2010, del Consejo de Gobierno de la Universidad, por el que se aprueba el Reglamento de Normas de Evaluación del Aprendizaje). Esto permitió llevar a cabo una evaluación formativa del alumnado en contraposición a la evaluación sumativa de la mayoría de las asignaturas del Máster.

3.1 Participantes

Formaron parte de dicho proyecto 16 estudiantes (3 hombres y 13 mujeres) del Máster de profesorado de la Universidad de Zaragoza, de edades comprendidas entre los 22 y los 42 años.

3.2. Método de estudio

Se utilizó un diseño experimental intrasujeto pre-post, donde la variable independiente es la participación en los distintos seminarios y actividades propuestas, y las variables dependientes son: autoeficacia, nivel de ansiedad y rendimiento. Antes de llevar a cabo los seminarios (condición pre-experimental) se realizó una evaluación de la percepción de autoeficacia y nivel de ansiedad ante la redacción y defensa oral del TFM del alumnado.

Posteriormente, se pidió a los sujetos que llevaran a cabo un “simulacro de TFM”, de manera que cumpliera con los requisitos del TFM que deben desarrollar a final de curso. Es decir, el alumnado debía ser capaz de citar artículos científicos siguiendo la normativa APA, de sintetizar ideas, y de argumentar los objetivos de su trabajo con una base teórica, entre otros. A este trabajo se le denominó Simulacro de TFM_1. Además, los alumnos grabaron una exposición oral defendiendo su Simulacro de TFM_1, la cual fue subida a la plataforma Moodle.

Posteriormente, los alumnos asistieron a los seminarios expuestos en la sección anterior y realizaron ejercicios prácticos para la correcta adquisición de conocimientos. Una vez terminados los seminarios, el alumnado debía, en la primera fase:

- 1) Co-evaluar el Simulacro de TFM_1 escrito de uno de sus compañeros siguiendo las pautas establecidas por el profesor. Dichas pautas correspondían a los conocimientos y habilidades adquiridas en los seminarios. La co-evaluación se llevó a cabo a través de Moodle.
- 2) Recibir el *feedback* del profesor, siguiendo los mismos criterios que para la co-evaluación, sobre su propio Simulacro de TFM_1.
- 3) Corregir su propio Simulacro de TFM_2, rehaciéndolo y entregándolo de nuevo a través de Moodle.

Una vez realizadas estas tareas, se llevó a cabo la segunda fase (Habilidades comunicativas orales), en la que el alumnado debía:

- 4) Co-evaluar el Simulacro de exposición oral de TFM_1 de uno de sus compañeros siguiendo las pautas establecidas por el profesor. Dichas pautas correspondían a los conocimientos y habilidades adquiridas en el seminario sobre comunicación oral. La co-evaluación se llevó a cabo a través de Moodle.
- 5) Recibir el *feedback* del profesor, siguiendo los mismos criterios que para la co-evaluación, sobre su propio Simulacro de exposición oral de TFM_1.
- 6) Realizar un segundo simulacro de exposición oral de TFM (Simulacro de exposición oral de TFM_2) después de que el profesor encargado de impartir la asignatura “Habilidades comunicativas para profesores” expusiera en clase los principales contenidos y competencias de la misma.
- 7) Recibir el *feedback* del profesor, siguiendo los mismo criterios del Simulacro de exposición oral de TFM_1, para el Simulacro de exposición oral de TFM_2.

El diseño experimental queda reflejado en la Tabla 1.

Tabla 1. Diseño experimental

Fase 1: habilidades de redacción

Pre intervención	Tiempo 0 (T0)	Intervención	Coevaluación	Tiempo 1 (T1)
Seminario 1: Breve introducción al TFM (competencias a alcanzar, plazos, necesidad de uso de normativa APA, etc.)	Cuestionario Autoeficacia Cuestionario Ansiedad Entrega de simulacro de TFM_1	Seminario uso normativa APA Seminario plagio Seminario adecuada redacción de TFM Feedback resultados propio TFM (TFM_1)	Co-evaluación del trabajo de un compañero a través de Moodle	Cuestionario Autoeficacia Cuestionario Ansiedad Entrega simulacro TFM corregido (TFM_2)

Fase 2: habilidades comunicativas orales

Pre-intervención	Tiempo 0 (T0)	Intervención	Coevaluación	Tiempo 1 (T1)
Seminario 1: introducción a las competencias orales (competencias orales básicas, etc.)	Cuestionario Autoeficacia Cuestionario Ansiedad Entrega de simulacro exposición oral de TFM_1	Asignatura "Habilidades comunicativas para profesores" <i>Feedback</i> con los alumnos sobre los resultados y la puntuación de la exposición oral (TFM_1)	Co-evaluación de los trabajos de compañeros a través de Moodle	Entrega simulacro TFM_2 Cuestionario Autoeficacia Cuestionario Ansiedad

3.2.1. Instrumentos

a) Cuestionario de autoeficacia en redacción de TFM. Basándonos en la creación de cuestionarios de autoeficacia de Bandura (2006), se creó un cuestionario de percepción de autoeficacia que reflejara las competencias a adquirir por el alumnado presentes en la guía docente del Máster. Éste está compuesto por los siguientes ítems: “ Puedo: 1. buscar fuentes bibliográficas con rigor científico (actualizadas, en castellano e inglés, contrastadas, etc.); 2. sintetizar e integrar ideas obtenidas de diversos textos científicos para apoyar mis argumentos en lenguaje escrito; 3. manejar la normativa APA; 4. escribir y estructurar un texto científico; 5. escribir un texto científico con la seguridad de no estar cometiendo plagio.”. El formato de respuesta fue del 1 (no puedo) al 5 (estoy seguro de que puedo hacerlo). La fiabilidad interna del instrumento fue adecuada ($\alpha T1 = .70$; $\alpha T2 = .70$).

b) Cuestionario de ansiedad ante la redacción de TFM. Se creó un cuestionario *ad hoc* para medir el grado de ansiedad del alumnado. El cuestionario consta de los mismo ítems que el cuestionario de autoeficacia y los alumnos debían indicar cuánta ansiedad les produciría cada una de las tareas descritas (ej., Buscar fuentes bibliográficas con rigor científico (actualizadas, en castellano e inglés, contrastadas, etc.), desde 1 (no me produciría ninguna ansiedad) hasta 5 (me generaría mucha ansiedad). La fiabilidad interna del instrumento fue adecuada ($\alpha T1 = .88$; $\alpha T2 = .78$)

c) Cuestionario de evaluación de los simulacros escritos de TFM. El rendimiento académico en relación a la redacción del TFM se midió evaluando la calidad de los simulacros de TFM (pre y post intervención). Ésta fue evaluados mediante 9 ítems en los que se analiza la correcta utilización de la normativa APA, el uso adecuado de bibliografía y una adecuada redacción del trabajo. Concretamente, los ítems son: 1. Indique el número de citas presentes en el texto que no se han citado siguiendo la normativa APA; 2. Indique el número de trabajos presentes en las referencias bibliográficas que no siguen la normativa APA; 3. ¿Aparecen todas las citas en las referencias? ; 4. ¿Hay más trabajos en las referencias bibliográficas de los citados en el texto? ; 5. ¿Hay un uso excesivo de citas textuales? ; 6. ¿Presenta la introducción un uso suficiente de la bibliografía?; 7. ¿Se utiliza bibliografía de calidad científica?; 8. ¿Se ha utilizado un lenguaje científico para la redacción del trabajo? Puntúe del 1 al 5 siendo 1 la puntuación más baja y 5 la más alta ; 9. ¿Se ha cometido plagio en este trabajo? La calificación del alumno se obtuvo haciendo el sumatorio de la calificación obtenida en todos los ítems, sobre una escala de 0 a 5.

d) Cuestionario de co-evaluación del simulacro escrito de TFM antes de la intervención: Este cuestionario es similar al anterior pero la evaluación es llevada a cabo por los propios alumnos. Para ello, cada alumno fue adjudicado el trabajo de un compañero.

e) Cuestionario de autoeficacia en defensa oral del TFM. Al igual que en el caso del instrumento de autoeficacia en la redacción del TFM, para este cuestionario nos basamos en la creación de cuestionarios de Bandura (2006). El cuestionario refleja las competencias a adquirir por el alumnado presentes en la guía docente del Máster. Éste está compuesto por los siguientes ítems: “ Puedo: 1. Hacer una presentación oral siguiendo un registro científico.; 2. Ajustarme al tiempo establecido para una presentación oral, sin atropellar las palabras y sin dejarme ideas y 3. Contestar y argumentar de manera adecuada las preguntas de los miembros del Tribunal. El formato de respuesta fue del 1 (no puedo) al 5 (estoy seguro de que puedo hacerlo). La fiabilidad interna del instrumento fue adecuada ($\alpha T1 = .76$; $\alpha T2 = .79$).

f) Cuestionario de ansiedad ante la defensa oral del TFM. Se creó un cuestionario *ad hoc* para medir el grado de ansiedad del alumnado ante la defensa del TFM. El cuestionario consta de los mismo ítems que el cuestionario de autoeficacia para la defensa oral y los alumnos debían indicar cuánta ansiedad les produciría cada una de las tareas descritas (ej.,

Contestar de manera adecuada las preguntas del tribunal), desde 1 (no me produciría ninguna ansiedad) hasta 5 (me generaría mucha ansiedad). La fiabilidad interna del instrumento fue adecuada ($\alpha T1 = .82$; $\alpha T0 = .80$)

g) Cuestionario de evaluación de los simulacros orales de TFM. El rendimiento académico se midió evaluando la calidad de los simulacros orales de TFM (pre y post intervención). Ésta fue evaluados mediante 10 ítems: 1. Postura erguida y un poco inclinada hacia delante; 2. Uso de marcadores no vanales para los aspectos más importantes del discurso; 3. Expresión facial agradable (no tensa ni seria, dirigida al interlocutor); 4. Tono de voz claro, con buena vocalización, modulación (sin monotonía) y ritmo de habla adecuado; 5. Respeto del tiempo establecido para la exposición; 6. Uso de un léxico adecuado a la situación comunicativa y una terminología precisa y ligada al tema; 7. Uso de un registro académico y formal, evitando en todo momento los coloquialismos, los vulgarismos y las muletillas (ehhhh, bueno, pues, entonces...); 8. Discurso ordenado, con un desarrollo claro y bien estructurado, sin digresiones ni reiteraciones innecesarias; 9. Uso adecuado y pertinente de los conectores para marcar las distintas partes; 10. Uso pertinente de la presentación, con una selección adecuada y coherente de la información incluida, acorde con el discurso oral. La calificación del alumno se obtuvo haciendo el sumatorio de la calificación obtenida en todos los ítems, sobre una escala de 0 a 5.

h) Cuestionario de co-evaluación del simulacro oral de TFM antes de la intervención. Este cuestionario es igual al anterior pero la evaluación es llevada a cabo por los propios alumnos. Para ello, a cada alumno le fue adjudicado el trabajo de un compañero.

4. Resultados

4.1. Efectos de la intervención en los niveles de autoeficacia y ansiedad ante la redacción del TFM

En primer lugar, se calcularon las medias en cada una de estas variables antes de la intervención y después de la misma, y se llevaron a cabo pruebas t de Student para muestras relacionadas para evaluar si las diferencias de medias encontradas son estadísticamente significativas. Las medias (M) y el error estándar (ES) de los participantes en cada una de estas variables pueden observarse en las Figuras 1, 2 y 3.

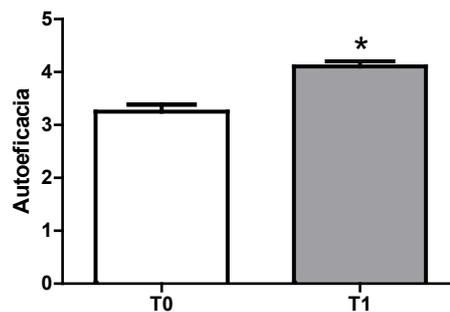


Fig. 1 Niveles de autoeficacia ante la redacción del TFM pre-post intervención. En la figura se muestran las medias \pm ES del rendimiento a tiempo 0 (T0) y a tiempo 1 (T1). $*p \leq 0.05$

Como se puede observar en la Figura 1, la autoeficacia ante la redacción del TFM aumenta tras el paso de los estudiantes por la intervención siendo $M = 3.25$ ($ES = 0.13$) en el tiempo 0

(pre-intervención) y $M = 4.10$ ($ES = 0.01$) en el tiempo 1 (post-intervención). Estas diferencias son estadísticamente significativas, siendo $t_{15} = -5.82$, $p < .001$.

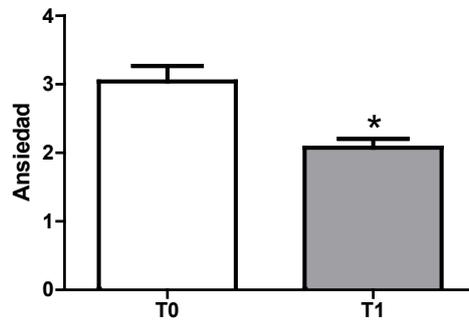


Fig. 2 Niveles de ansiedad ante la redacción del TFM pre-post intervención. En la figura se muestran las medias \pm ES del nivel de ansiedad a tiempo 0 (T0) y a tiempo 1 (T1). * $p \leq 0.05$

Como se puede observar en la Figura 2, la ansiedad ante el TFM disminuye tras el paso por la intervención, siendo $M = 3.03$ ($ES = 0.22$) en el tiempo 0 y $M = 2.07$ ($ES = 0.13$) en el tiempo 1. Estas diferencias son significativas siendo $t_{15} = 6.026$, $p < .001$.

4.2. Efectos de la intervención en la calidad de la redacción del simulacro de TFM y relación con la co-evaluación

En primer lugar, se calcularon las medias en la evaluación llevada a cabo por el profesor antes y después de la intervención. Los resultados muestran que la calidad del Simulacro de redacción de TFM antes de la intervención (T0) es peor ($M = 2,39$, $ES = 0,24$) que después de la misma ($M = 3,7$, $ES = 0,31$), siendo estas diferencias estadísticamente significativas ($t_{15} = -4,41$, $p < .01$). Véase Figura 3A.

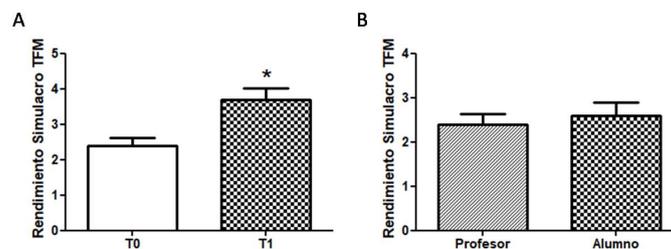


Fig. 3 Calidad de redacción del simulacro de TFM pre-post intervención. A. En la figura se muestran las medias \pm ES del rendimiento a tiempo 0 (T0) y a tiempo 1 (T1) * $p \leq 0.05$. B. Se muestran las medias \pm ES del rendimiento del simulacro del TFM cuando este fue evaluado por el profesor respecto a cuando lo evaluaron los alumnos. No se observaron diferencias significativas entre los distintos grupos.

En relación a la co-evaluación, la correlación entre la evaluación del simulacro de redacción del TFM en T0 y la co-evaluación llevada a cabo por los alumnos es de .842, $p < .01$, siendo esta una correlación alta. Además, los resultados de la prueba de t de Student para muestras relacionadas indican que las diferencias entre las medias otorgadas por el profesor ($M = 2.39$ $ES = 0.24$) y las otorgadas por los alumnos ($M = 2.60$, $ES = 0.30$) no son estadísticamente significativas, siendo $t_{15} = -1,176$, $p = .26$, Véase Figura 3B. Estos resultados sugieren que los alumnos entendieron la forma de redactar un TFM y fueron capaces de evaluar con exactitud el simulacro de TFM de sus compañeros.

4.3. Efectos de la intervención en la percepción de eficacia y niveles de ansiedad ante la defensa oral del TFM

Para evaluar si existe un aumento de la percepción de eficacia de los sujetos en cuanto a la defensa oral del TFM entre antes y después de participar en el proyecto de innovación docente, se llevó a cabo una T de student de medias relacionadas. Los resultados muestran que existen diferencias significativas entre la percepción de autoeficacia de los sujetos en el T1 (Media (M) = 3,04; Error estándar de la muestra (ES) = 0,11) y T2 ($M = 4,37$; $ES = 0,11$), siendo $t(15) = 10,05$, $p < .001$. Véase Figura 4.

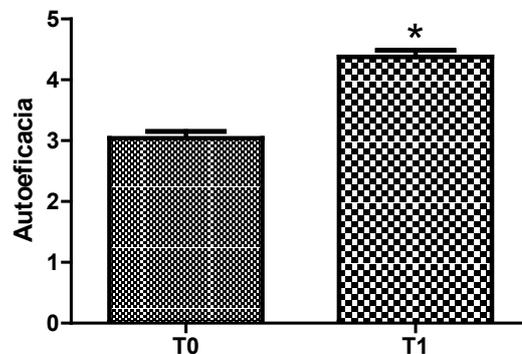


Fig. 4 Niveles de autoeficacia en la defensa oral pre-post intervención. En la figura se muestran las medias±ES de autoeficacia a tiempo 0 (T0) y a tiempo 1 (T1). * $p \leq 0.05$

En relación al nivel de ansiedad de los sujetos ante la defensa oral del TFM, el análisis de medidas repetidas muestra que la ansiedad de los sujetos ante la exposición oral disminuyó después de su participación en el programa, siendo el nivel medio de ansiedad en T0 = 3,45 ($ES = 0,27$) y en T1 = 2,39 ($ES = 0,20$). Esta disminución es estadísticamente significativa, $t(15) = 5,95$, $p < .001$. Véase Figura 5.

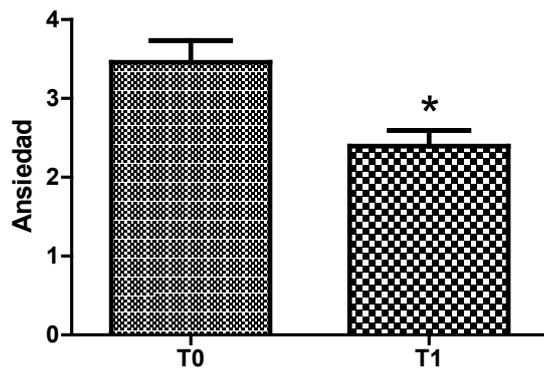


Fig. 5 Niveles de ansiedad ante la defensa oral del TFM pre-post intervención. En la figura se muestran las medias±ES de ansiedad a tiempo 0 (T0) y a tiempo 1 (T1). * $p \leq 0.05$

4.2. Calidad del simulacro oral de TFM y relación con la co-evaluación

En primer lugar, se calcularon las medias en la evaluación llevada a cabo por el profesor antes y después de la intervención, para ello se realizó una prueba t de student para muestras relacionadas. Los resultados muestran que la calidad del simulacro oral de TFM antes de la intervención (T0) es peor ($M = 2,39$, $ES = 0,24$) que después de la misma ($M = 3,7$, $ES = 0,31$), siendo estas diferencias estadísticamente significativas ($t_{15} = 3,74$, $p < .01$). Véase Figura 6A.

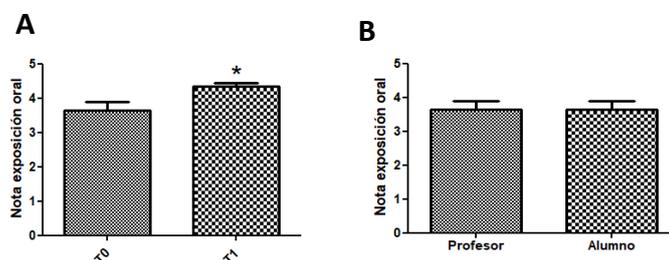


Fig. 6 Calidad del simulacro oral de TFM pre-post intervención. A. En la figura se muestran las medias±ES del rendimiento a tiempo 0 (T0) y a tiempo 1 (T1) * $p \leq 0.05$). B. Se muestran las medias±ES del rendimiento del simulacro del TFM cuando este fue evaluado por el profesor respecto a cuando lo evaluaron los alumnos. No se observaron diferencias significativas entre los distintos grupos.

Para estudiar la relación entre la evaluación llevada a cabo por el profesor en T1 y la co-evaluación, se llevó a cabo una prueba de t de Student para muestras independientes. Los resultados muestran que no existen diferencias estadísticamente significativas entre las medias otorgadas por el profesor ($M = 3,65$, $ES = 0,22$) y la media otorgadas por el alumnado ($M = 3,63$, $ES = 0,26$), siendo $t_{12} = 0,05$, $p = .95$. Véase Figura 6B. Estos

resultados sugieren que los alumnos entendieron la forma correcta de realizar una presentación oral de un trabajo científico y fueron capaces de evaluar con exactitud a sus compañeros.

5. Conclusiones

En este trabajo se han evaluado los efectos de un proyecto de innovación docente en la autoeficacia, niveles de ansiedad y rendimiento de alumnos del Máster de profesorado de UNIZAR frente a la redacción y defensa oral de su TFM. En consonancia con la hipótesis 1, el nivel de autoeficacia de los sujetos aumenta después de asistir a los seminarios del proyecto de innovación. Así, los alumnos sienten que son capaces de afrontar eficazmente las tareas requeridas para una correcta redacción y defensa oral del TFM, como por ejemplo sintetizar ideas, buscar información relevante, seguir el formato APA o ajustarse al tiempo requerido en la exposición oral. Además, tras los seminarios, los alumnos muestran menores niveles de ansiedad ante la redacción y defensa del TFM (hipótesis 2). Cabe también destacar que, tal y como se esperaba, los sujetos mejoraron la calidad de su trabajo (simulacro de TFM escrito y oral) después de su participación en los seminarios (Hipótesis 3).

Como conclusión, puede decirse que la intervención de innovación educativa ha tenido los efectos deseados, dado que ha aumentado la autoeficacia y el nivel de rendimiento de los alumnos frente a la redacción y la defensa oral del TFM y ha disminuido su ansiedad ante el mismo. Se considera que el proyecto puede servir de precedente para ser utilizado con alumnos que deban realizar trabajos similares, tales como TFM en otras titulaciones y Trabajos Fin de Grado.

5. Referencias

AMERICAN PSYCHOLOGICAL ASSOCIATION (2010). *Publication Manual of the American Psychological Association 6th Ed.* Washington: American Psychological Association, 2010.

BANDURA, A. (1986). *Social Foundations of Thoughts and Action. A social cognitive theory.* Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.

CASTELLÀ, J.M., COMELLES, S., CROS, A. & VILÀ, M. (2007). *Enterder(se) en clase. Las estrategias comunicativas de los docentes bien valorados.* Barcelona: Graó.

CONTRERAS, F., ESPINOSA, J. C., ESGUERRA, G., HAIKAL, A., POLANÍA, A., Y RODRÍGUEZ, A. (2005). “Aueficacia, ansiedad y rendimiento académico en adolescents” *en Perspectivas en Psicología*, 2, 184-194.

CROS, A. (1996). “La clase magistral. Aspectos discursivos y utilidad didáctica”, en *Signos*, 17, 22-29

DOMÉNECH-BETORET F, ABELLÁN-ROSELLÓ L AND GÓMEZ-ARTIGA A (2017). “Self-Efficacy, Satisfaction, and Academic Achievement: The Mediator Role of Students’ Expectancy-Value Beliefs”. *In Front. Psychol.* 8:1193. doi: 10.3389/fpsyg.2017.01193

GALLEGUILLOS, P. (2017). “Autoeficacia académica y rendimiento escolar: un estudio metodológico y correlacional en escolares.” en *Reidocrea*, 6, 156-169.

LANE, J., & LANE, A. M. (2001). “Self-efficacy and academic performance.” in *Social Behavior and Personality*, 29, 687-694.

MORALES, Z. & NAVARRO (2013). “Evaluación de la competencia comunicativa “Hablar en público” en un grupo de estudiantes universitarios tras un curso sobre habilidades interpersonales”. en *Revista de Enseñanza Universitaria* 39, 1-10.

OREJUDO, S. SÁNCHEZ, M. T. y BRIZ, E. (2012). “Resultados de un programa parareducir el miedo y aumentar la autoeficacia para hablar en público en estudiantes universitarios de primer año”. en *Estudios sobre educación* 22, 199-217.

PERVIN, L. (1997). *La ciencia de la personalidad*. Madrid: McGraw-Hill

SÁNCHEZ MIGUEL, E.; ROSALES, E. & CAÑEDO, I. (1994). “El discurso expositivo: una comparación entre profesores principiantes y novatos”, en *Infancia y Aprendizaje*, 67, 51-74.

SANJUÁN, M., SENÍS, J. y DEL MORAL, C. (2017). “Diseño y evaluación de un proceso de formación en habilidades comunicativas para la docencia”. en *Porta Linguarum, monográfico II*, 57-71.

UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA (2017). *Guía docente asignatura 68500*. Zaragoza.

VÁZQUEZ, G. (coord.) (2001). *El discurso académico*. Madrid: Edinumen.

VILÀ, M. (2005). “El discurso explicativo oral: estrategias comunicativas”, en M. Vilà (coord.), *El discurso oral formal*. Barcelona: Graó, 37-56.

6. Agradecimientos

Este trabajo se ha podido llevar a cabo gracias al apoyo del Vicerrectorado de Política Académica de la Universidad de Zaragoza titulado “Aprender a investigar: el uso de las TIC en la adquisición de competencias clave para la realización y defensa de Trabajos Fin de Máster en el Máster de profesorado (PIIDUZ_17_047)”.