

*Residente del tercer año. Unidad de Medicina Familiar No. 80. Instituto Mexicano del Seguro Social. Facultad de Medicina de la UNAM. División de Posgrado. Orcid: <https://orcid.org/0009-0005-9434-3438>. **Médica cirujana y partera. Residente del tercer año. Unidad de Medicina Familiar No. 80. Instituto Mexicano del Seguro Social. Facultad de Medicina de la UNAM. División de Posgrado. Orcid: <https://orcid.org/0009-0004-2854-3944>. ***Doctora en Ciencias de la Educación. Colegio Primitivo y Nacional de San Nicolás de Hidalgo. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. Orcid: <https://orcid.org/0009-0002-1390-6445>. **** Médico Familiar. Maestro en Ciencias de la Salud. Doctor en Ciencias de la Educación. Coordinador Auxiliar Médico de Investigación en Salud. Órgano de Operación Administrativa Desconcentrada en Michoacán. Instituto Mexicano del Seguro Social. Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-8481-0243>

CORRESPONDENCIA

Dr. Gerardo Muñoz-Cortés.

Correo electrónico:

gerardomunozcortes@gmail.com

Recibido: 17-01-2025

Aceptado: 28-05-2025

El presente es un artículo open access bajo licencia:

CC BY-NC-ND

(<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Responsabilidades éticas

Se observó derecho a la privacidad y consentimiento informado.

Financiamiento

La presente investigación no recibió ninguna beca específica de agencias de los sectores públicos, comercial o sin ánimo de lucro.

Conflictos de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

Aprendizaje autodirigido en residentes de medicina familiar: formación en investigación y tasas de aceptación en publicaciones científicas

Self-directed Learning of Family Medicine Residents: Research Training and Acceptance Rates for scientific publications

Aprendizagem autodirigida de residentes de medicina de família: treinamento em pesquisa e taxas de aceitação em publicações científicas

Nancy Rubí Méndez-Sandoval, * Laura Adriana López-Ramirez; ** María Elena Estrada-Andrade, *** Gerardo Muñoz-Cortés. ****

DOI: [10.62514/amf.v27i3.150](https://doi.org/10.62514/amf.v27i3.150)

Resumen

Objetivo: Determinar la cifra de aceptación de publicaciones científicas, con la implementación de un taller de redacción en *Classroom*, asociado al aprendizaje autodirigido del residente, la formación en investigación del asesor de tesis y la revista científica elegida. **Métodos:** Estudio cuasiexperimental, longitudinal, prospectivo; muestreo no probabilístico por conveniencia en médicos residentes del tercer año de la especialidad de Medicina Familiar de la Unidad de Medicina Familiar Número 80 de Morelia, Michoacán. México. Se aplicó el *Cuestionario Self-Directed Learning Readiness Scale for Nursing Education*. Se diseñó y aplicó un taller virtual asincrónico en la plataforma *Classroom*. Se midió el nivel de autoaprendizaje, calidad de tareas con base en rúbricas, satisfacción del curso y número de publicaciones científicas aceptadas en revistas arbitradas. **Resultados:** Se incluyeron a 54 participantes, edad media 32.2 ± 2.9 años, el 53.7% fueron hombres. Nivel de aprendizaje autodirigido: 64.8% alto; autocontrol: 62.9% alto; autogestión: 57.4% alto; deseo de aprendizaje: 57.4% alto. Calidad de las tareas: satisfactorio 77.8%. Manuscritos publicados 14 de 54 (25.9%). Relación entre aceptación del manuscrito con aprendizaje autodirigido ($p=0.85$), con formación del asesor ($p=0.04$) y con tipo de revista elegida ($p<0.001$). **Conclusiones:** Se realizaron 14 publicaciones científicas en revistas arbitradas tras ocho meses de la implementación del taller de redacción del manuscrito científico. No se relacionó con nivel de aprendizaje autodirigido, pero sí se relacionó con formación en investigación del asesor de tesis y con el tipo de revista elegida.

Palabras clave: Residencia médica, Posgrado, Publicación científica.

Abstract

Objective: To determine the acceptance rate for scientific publications by implementing a writing workshop in the Classroom, combined with self-directed learning for the medical resident, research training for the thesis advisor, and the chosen scientific journal. **Methods:** A quasi-experimental, longitudinal, prospective study with non-probability convenience sampling was conducted among third-year family medicine residents at Family Medicine Unit No. 80 in Morelia, Michoacan, Mexico. The Self-Directed Learning Readiness Scale for Nursing Education Questionnaire was administered. An asynchronous virtual workshop was designed and delivered using the Classroom platform. The level of self-directed learning, assignment quality based on rubrics, course satisfaction, and the number of scientific publications accepted in peer-reviewed journals were measured. **Results:** The study included 54 participants with a mean age of 32.2 ± 2.9 years, 53.7% of whom were male. High levels of self-directed learning (64.8%), self-control (62.9%), self-management (57.4%), and learning motivation (57.4%) were reported. Task quality was satisfactory in 77.8% of cases. 14 out of 54 participants (25.9%) had published manuscripts. Relationship between manuscript acceptance and self-directed learning ($p=0.85$), advisor training ($p=0.04$), and journal type chosen ($p<0.001$). **Conclusions:** Fourteen scientific publications were published in peer-reviewed journals eight months after implementing the scientific manuscript writing workshop. There was no relationship found between the level of self-directed learning and the chosen journal type, but a significant relationship was observed between the advisor's research training and the journal type chosen.

Keywords: Medical residency, Postgraduate studies, Scientific publication.

Resumo

Objetivo: Determinar a taxa de aceitação de publicações científicas por meio da implementação de uma oficina de redação em *Classroom*, combinada

com aprendizagem autodirigida para o residente, treinamento em pesquisa para o orientador de tese e o periódico científico escolhido. **Métodos:** Um estudo quase experimental, longitudinal, prospectivo, com amostragem de conveniência não probabilística foi conduzido entre residentes do terceiro ano de medicina de família na Unidade de Medicina de Família nº 80 em Morelia, Michoacán, México. Foi aplicado o Questionário da Escala de Prontidão para Aprendizagem Autodirigida para a Educação em Enfermagem. Um workshop virtual assíncrono foi elaborado e ministrado utilizando a plataforma *Classroom*. Foram avaliados o nível de aprendizagem autodirigida, a qualidade das tarefas com base nas rubricas, a satisfação com o curso e o número de publicações científicas aceitas em periódicos revisados por pares. **Resultados:** 54 participantes, idade média de $32,2 \pm 2,9$ anos, 53,7% homens. Nível de aprendizagem autodirigida: 64,8% alto; autocontrole: 62,9% alto; autogestão: 57,4% alto; desejo de aprender: 57,4% alto. Qualidade da tarefa: satisfatória: 77,8%. Manuscritos publicados: 14 de 54 (25,9%). Relação entre aceitação de manuscritos e aprendizagem autodirigida ($p = 0,85$), treinamento do orientador ($p = 0,04$) e tipo de periódico escolhido ($p < 0,001$). **Conclusões:** Quatorze publicações científicas foram publicadas em periódicos revisados por pares oito meses após a implementação da oficina de redação de manuscritos científicos. Não houve relação com o nível de aprendizagem autodirigida, mas houve relação com o treinamento em pesquisa do orientador e o tipo de periódico escolhido.

Palavras-chave: Residência médica, Pós-graduação, Publicação científica.

Introducción

El perfil del médico residente de la especialidad de medicina familiar es ser competente en los diversos campos disciplinarios de la medicina, capaz de desarrollar una práctica profesional de alta calidad que genere nuevo conocimiento científico.¹ En el campo de la Medicina Familiar, la investigación es un proceso intencional que mejora la práctica médica al ser parte del ejercicio científico.² El propósito fundamental de la investigación en la Medicina Familiar, es generar conocimientos que permitan contribuir a la mejor comprensión y utilización de los recursos propios de la disciplina, sus áreas de trabajo y campo de acción profesional, su perfil asistencial, docente y de la propia investigación.³ El artículo científico es la principal forma de comunicación de la ciencia. La creación científica, fomenta mayor autonomía para la comunidad de científicos, tanto en el contexto local como internacional. Mediante la publicación de artículos se incrementa la visibilidad del conocimiento; las revistas funcionan como un medio de comunicación e información entre las comunidades científicas.⁴

Los médicos residentes de especialidad tienen gran cantidad de actividades, que incluyen asistencia médica, actividades de docencia y de investigación. En Latinoamérica, existen pocas actividades formales de capacitación para la redacción de manuscritos. La participación de México en la producción mundial de artículos científicos es del 0,4%. Este bajo porcentaje de participación se localiza precisamente en medicina, el campo con mayor volumen de publicación a nivel mundial.⁵ Un factor decisivo para culminar trabajos de investigación con éxito, así como para una alta probabilidad de publicación, están directamente relacionadas con la experiencia y competencias del asesor, así como con el tipo de revista arbitrada seleccionada.⁶ El asesor de los estudiantes debe contar con valores, ética, competencias y experiencia en actividades de investigación,⁷ además, es el responsable de dirigir la actividad académica del estudiante asociado con el proceso de elaboración de la tesis,⁸ el tutor en investigación debe tener conocimientos y habilidades, actitud positiva y activa.⁹ Algunas de sus funciones son: *apoyo al tesista, dedicar tiempo semanal, estructurar el proceso, devolver información y aportar ideas*.¹⁰

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) son herramientas tecnológicas digitales que facilitan la comunicación y la información. Su uso en los entornos de enseñanza-aprendizaje han ocasionado evolución de éstos;¹¹ las TIC permiten que los docentes desarrollen estrategias didáctico pedagógicas para la educación formal desde el nivel básico hasta el posgrado, siendo posible realizar cursos o talleres de manera asincrónica y virtual utilizando el autoaprendizaje de los alumnos.¹² El aprendizaje autodirigido se refiere a todo aquel aprendizaje que se da de manera autónoma sin la presencia de un docente.¹³ Este tipo de aprendizaje es característico del alumno de posgrado; se conforma por tres dominios: autocontrol (seguridad, fuerza y convicción de cada estudiante para lograr determinados objetivos), autogestión (uso de cualquier método, la habilidad y estrategia a través de las cuales los participantes de una actividad pueden guiar el logro de sus objetivos) y deseo de aprendizaje.¹⁴ Si se toma en consideración el aprendizaje autodirigido de los alumnos de posgrado es posible diseñar programas educativos empleando plataformas digitales. La plataforma de *Classroom* de Google, es una herramienta gratuita que facilita este tipo de enseñanza aprendizaje.¹⁵ El objetivo fue determinar la cifra de aceptación de publicaciones científicas, con la implementación de un taller de redacción en *Classroom*, asociado al aprendizaje autodirigido del residente, la formación en investigación del asesor de tesis y a la revista científica elegida.

Métodos

Estudio cuasiexperimental, realizado con tres generaciones de médicos residentes de tercer año del curso

de especialización en medicina familiar, de la Unidad de Medicina Familiar No. 80 de Morelia, Michoacán, del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), durante los ciclos académicos: 2021-2022, 2022-2023 y 2023-2024, que aceptaron participar en el estudio mediante la firma del consentimiento informado. El trabajo se realizó en tres fases: *diseño instruccional, implementación y evaluación de la calidad del manuscrito*.

Fase 1: diseño instruccional del seminario

De enero a marzo de 2021, el grupo de investigadores realizó el diseño del curso-taller “redacción de manuscrito médico” que incluyó: 1) organización de la secuencia de las unidades temáticas a desarrollar, 2) creación de material de apoyo para el alumno y 3) captura de las actividades en la plataforma digital (*classroom*).

Secuencia de las unidades temáticas a desarrollar

En la elaboración del taller se establecieron dos módulos: “manuscrito científico” y “anexos del manuscrito”

El “módulo 1, manuscrito científico” incluyó seis actividades secuenciales, bajo el orden IMRyD, Introducción, Métodos, Resultados y Discusión: 1) introducción (delimitación del problema y objetivo del estudio) citas y referencias bibliográficas (estilo Vancouver); 2) material y métodos: diseño, delimitación del lugar y periodo del estudio, población, tamaño de la muestra, criterios de selección, tipo de muestreo, definición de variables y criterios diagnósticos, instrumentos de recolección de los datos (descripción de la medición del instrumento y calificación del mismo), análisis estadístico de los datos (estadística descriptiva, estadística inferencial, confiabilidad de instrumentos y programa estadístico); 3) resultados (tablas, figuras y redacción en prosa de los mismos); 4) discusión primera parte (cuadro comparativo para contrastar resultados del estudio del alumno contra resultados de otros autores con base en los objetivos específicos del estudio: datos sociodemográficos de los participantes, tamaño de muestra, características clínicas y/o bioquímicas, instrumentos de medición, diseño de la investigación y país); 5) discusión segunda parte (redacción en prosa de la información contenida en el cuadro previamente elaborado, discusión de las semejanzas y diferencias tras el análisis de los resultados y limitantes y sesgos metodológicos de su trabajo de investigación) y conclusiones (da respuesta de acuerdo al objetivo general); y 6) resumen (introducción, objetivo, métodos, resultados, conclusión y palabras clave del MeSH; en español y en inglés) y agradecimientos. El “módulo 2, anexos del manuscrito” incluyó tres actividades secuenciales: 1) carátula (título largo 15 palabras, título corto 8 palabras, nombres y adscripción de los autores del manuscrito,

criterios de autoría, datos del autor de correspondencia y ORCID); 2) documentos de transferencia de derechos a la revista: Declaración de intereses, reconocimiento de autoría y transferencia de derechos de autor; y 3) anexos del manuscrito: dictamen de autorización del comité de ética en investigación del IMSS e instrumentos utilizados en la investigación.

Creación de material de apoyo para el alumno

El diseño instruccional de cada una de las tareas incluyó: introducción sobre el contenido de la tarea, objetivo de aprendizaje, actividad de aprendizaje, instrucciones, requisitos de la tarea, objetos de aprendizaje (artículo científico, video o link de una página Web más un ejemplo de cada apartado de un manuscrito publicado) y un archivo descargable y editable (Word). Como material de apoyo se incluyó: 1) bienvenida (encuadre del taller sobre la importancia de publicar sus resultados en una revista médica y video sobre “la investigación y publicaciones científicas”) y 2) material de apoyo (declaración strobe, lista de co-tejo de la revista médica del IMSS, plantilla carátula, plantilla manuscrito, declaración de intereses, reconocimiento de autoría y transferencia de derechos). Creación de rúbricas de evaluación por cada una de las tareas que evalúa cinco aspectos: 1) portada; 2) formato (márgenes, tipo y tamaño de letra, interlineado y texto justificado); 3) contenido (cumple con los solicitado en las instrucciones); 4) orden y claridad de las ideas (incluyó el apego a la extensión sugerida por apartado y la inclusión de citas y referencias en los apartados de “introducción” y “discusión”) y 5) ortografía y sintaxis. Cada dominio de la rúbrica se categorizó en: satisfactorio 3 puntos (cumplió con lo solicitado), satisfactorio con modificaciones 2 puntos (cumple parcialmente con las instrucciones) e insatisfactorio 1 punto (no cumple con las especificaciones de la tarea).

Captura de las actividades en la plataforma digital

El equipo de investigadores llevó a cabo la creación de una clase en la plataforma digital de *Classroom* titulada “Taller de redacción del manuscrito médico” donde se cargaron los archivos y redactó la información en 3 apartados: 1) bienvenida y material de apoyo, 2) módulo1 manuscrito (Introducción y referencia, material y métodos, resultados, discusión 1^a era parte, discusión 2da parte y conclusiones, resumen y agradecimientos) y 3) módulo 2 anexos del manuscrito (carátula, documentos de transferencia de autoría y anexos). La clase se conformó de nueve unidades temáticas, con fecha de entrega semanal (duración total de nueve semanas). Se llevó a cabo una capacitación docente de los investigadores para establecer el sistema de evaluación que tomo en consideración calidad de las tareas y tiempo de entrega programado. Se diseñó una encuesta de satisfacción para el alumno para evaluar las características del

curso, mediante una encuesta de satisfacción con 10 preguntas de opción múltiple con respuestas de tipo Likert: (4) muy satisfecho (3) satisfecho (2) poco satisfecho (1) insatisfecho. Se preguntó sobre la modalidad, objetos de aprendizaje, rubricas de evaluación, retroalimentación del docente y las características generales del curso.

Fase 2. Fase de implementación

Durante los meses de abril y mayo de cada uno de los tres ciclos académicos (2021, 2022 y 2023), se llevó a cabo el “Taller de redacción del manuscrito médico”. Durante la última semana de marzo de cada uno de los tres ciclos (2021, 2022, 2023) se reunió a los médicos residentes de medicina familiar de tercer año, en el aula 1 de la Unidad de Medicina Familiar No. 80 del IMSS en Michoacán para: 1) dar a conocer las características del taller a través de una presentación de 30 minutos sobre la importancia de convertir su tesis en un manuscrito para la publicación en una revista médica; 2) se les solicitó su participación voluntaria mediante un formato de consentimiento informado y se aclararon dudas sobre su participación; 3) aquellos que aceptaron ser parte del estudio fueron capacitados en el uso de la plataforma *classroom* y se les solicitó descargar la app de *google classroom* en sus teléfonos móviles para recibir recordatorios de la entrega de tareas, 4) se creó un chat de *WhatsApp* entre los investigadores (docentes) y los médicos residentes para aclarar dudas sobre las tareas y 5) se les aplicó el instrumento de Aprendizaje Autodirigido: versión estandarizada de *Self-Directed Learning Readiness Scale for Nursing Education*,¹⁶ compuesto por 27 ítems (alfa cronbach 0.864), con opciones de respuesta tipo Likert y que categoriza el resultado en alto (107-135 puntos), medio (48-106 puntos) y bajo (20-47 puntos). Este instrumento permitió evaluar 3 dominios del aprendizaje autodirigido: autocontrol (ítems 2, 5, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 26 y 27. categorizado en: alto: 38-50, medio: 25-37, bajo: 10-24), autogestión (ítems 1, 3, 4, 8, 11, 21, 22, 23, 24 y 25. categoriza en alto: 38-50, medio: 25-37, bajo: 10-24) y deseo de aprender (ítems 6, 7, 16, 17, 18, 19 y 20. categorizado en: alto: 27-35 medio: 18-26 bajo: 7-17). El curso taller se llevó a cabo de manera manera virtual y asincrónica en la plataforma de *Classroom* (abril y mayo) con fechas de entrega semanal (fecha límite todos los domingos hasta las 23:59 horas), donde los docentes, evaluaron las actividades de manera semanal. La evaluación de tareas se realizó mediante rúbricas las cuales se midieron en una escala del 0-100. Categorizando en: satisfactorio (91-100), satisfactorio con recomendaciones (80-90) y poco satisfactorio (<80). Además, se realizó una retroalimentación sobre los aciertos y/o deficiencias en la tarea presentada. En la última semana de mayo de cada uno de los ciclos (2021, 2022 y 2023), al final del curso, se les envió un link de un formulario de *google* en el *chat de whats app*, con la

encuesta de satisfacción para el alumno, categorizando los resultados en: excelente (33-40), buena (25-32), regular (17-24) y mala (10-17).

Fase 3. Fase de evaluación de la calidad del manuscrito

En la primera semana de junio de cada uno de los ciclos (2021, 2022 y 2023), se realizó la evaluación de los manuscritos por parte de tres sinodales con formación en metodología de la investigación, los cuales aplicaron una rúbrica final que permite verificar el orden y contenido de todos los apartados. Además, aquí se midieron aspectos del trabajo creado como: temática de la investigación generada, fecha de envío del manuscrito a una revista arbitrada, nombre de la revista, formación en investigación del asesor de tesis, tiempo de respuesta de la revista y tipo de dictamen emitido por la editorial, así como el porcentaje de manuscritos publicados al mes de febrero del siguiente año (2022, 2023 y 2024, respectivamente), ocho meses después del envío. Se empleó estadística descriptiva mediante frecuencias para las variables cualitativas; para las variables cuantitativas se uso media y desviación estándar. Para la asociación de variables se utilizó la prueba exacta de fisher. Significancia estadística, $p < 0.05$. El proceso de datos se ejecutó con el paquete estadístico para las ciencias sociales (SPSS Ver. 23.0). El trabajo de investigación contó con el consentimiento informado de todos los sujetos estudiados. En todo momento se respetó el derecho a la privacidad de las personas. Este trabajo fue evaluado y aprobado por el Comité Local de Ética e Investigación en Salud del IMSS (R-2021-1602-005).

Resultados

La caracterización de los 54 médicos residentes, de los tres ciclos académicos, que participaron en el estudio se muestran en la tabla I. El promedio de edad de los alumnos fue de 32.2 ± 2.9 años. Nótese un ligero predominio del sexo masculino.

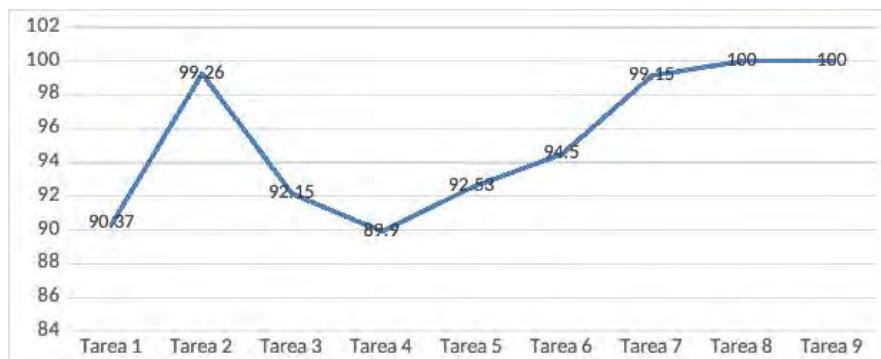
Los resultados del autoaprendizaje evaluado muestran que la mayoría de los médicos residentes de medicina familiar de tercer año tienen un nivel de aprendizaje autodirigido alto, seguido del nivel medio. En los dominios, los niveles de autocontrol, autogestión y el deseo de aprender son altos, sobresale el autocontrol sobre los otros 2 dominios. La fiabilidad del cuestionario de Aprendizaje Autodirigido fue de 0.863. La calidad de las tareas de los médicos residentes fueron en su mayoría “satisfactorias” (91-100 puntos), sin embargo, las tareas de “introducción” (tarea 1) y “discusión primer parte” (tarea 4) fueron evaluadas como “satisfactorias con recomendaciones” (80-90 puntos). Ver figura 1.

Tabla I. Aprendizaje autodirigido de los Residentes de Medicina Familiar de la UMF 80 durante 3 ciclos académicos (N=54)

Indicadores	2021-2022 n=16	2022-2023 n=18	2023-2024 n=20	Total N=54
Sexo	F (%)	F (%)	F (%)	F (%)
Femenino	8 (50.0)	8 (44.4)	9 (45.0)	25 (46.3)
Masculino	8 (50.0)	10 (55.6)	11 (55.0)	29 (53.7)
Aprendizaje autodirigido				
Alto	10 (62.5)	13 (72.2)	12 (60.0)	35 (64.8)
Medio	5 (31.3)	5 (27.8)	7 (35.0)	17 (31.5)
Bajo	1 (6.3)	0 (0)	1 (5.0)	2 (3.7)
Autocontrol				
Alto	9 (56.3)	13 (72.2)	12 (60.0)	34 (62.9)
Medio	5 (31.3)	5 (27.8)	8 (40.0)	18 (33.4)
Bajo	2 (12.5)	0 (0)	0 (0)	2 (3.7)
Autogestión				
Alto	9 (56.3)	11 (61.1)	11 (55.0)	31 (57.4)
Medio	6 (37.5)	6 (33.3)	8 (40.0)	20 (37.1)
Bajo	1 (6.3)	1 (5.6)	1 (5.0)	3 (5.5)
Deseo de aprendizaje				
Alto	9 (56.3)	12 (66.7)	10 (50.0)	31 (57.4)
Medio	6 (37.5)	4 (22.2)	9 (45.0)	19 (35.2)
Bajo	1 (6.3)	2 (11.1)	1 (5.0)	4 (7.4)

F: Frecuencias; %: porcentaje.

Figura 1. Promedio de las calificaciones de las nueve tareas en Classroom (N=54)



En la figura II, se muestran las principales áreas temáticas de las investigaciones generadas por los residentes de medicina familiar de tercer año o de las tres generaciones. Nótese el predominio de investigación relacionada con las enfermedades crónico degenerativas, donde las principales 3 patologías estudiadas fueron: diabetes mellitus, hipertensión arterial y sobrepeso/obesidad. En segundo lugar, los proyectos de investigación relacionados a salud mental como ansiedad y depresión. Se enviaron 28 (51.85%) de los 54 manuscritos para publicación generados por los residentes de medicina familiar de los 3 ciclos

académicos. De los cuales 14 (50%) fueron aceptados, 3 (10.71%) fueron rechazados y 11 (39.29%) están en evaluación. Mientras que los otros 26 (48.15%) no fueron enviados a alguna revista médica. En la tabla II se muestra el análisis de la relación entre el estatus de las publicaciones vs aprendizaje autodirigido del alumno, la formación en investigación del asesor de tesis y la revista elegida para la creación del manuscrito científico.

Hay una relación entre la aceptación del trabajo de investigación con la formación en investigación del asesor de tesis (maestría/doctorado) y el tipo de revista elegida. Las principales causas por las cuales los 26 residentes del último año de la especialidad de medicina familiar no enviaron su trabajo de investigación a publicar: Falta de tiempo (34.60%); Exceso de trabajo asistencial (30.70%); Rotación de campo (23.20%); Falta de compromiso (11.50%).

El grado de satisfacción de los médicos residentes al término del taller de redacción del manuscrito médico fue: excelente 53%, buena 37% y regular 10%. En las recomendaciones emitidas al término del mismo la mayoría solicitó la inclusión de ejemplos de publicaciones como parte de los objetos de aprendizaje: (Generalidades) Sin recomendaciones (43%). Recomendaciones al curso taller por parte de los médicos residentes de medicina familiar (n=54) durante los ciclos 2021-2022, 2022-2023 y 2023-2024: (Objetos de aprendizaje) Enriquecer el curso con más ejemplos de artículos publicados (37%); (Docente) Mejorar la retroalimentación (10%); (Rúbricas) No incluir penalización por entrega tardía de tareas (5%); (Modalidad) Preferencia del taller en forma presencial (5%).

Discusión

El curso de especialización en medicina familiar de la UMF 80 es una de las cuatro sedes incorporadas al Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, cuyos estudios son avalados por la Universidad Nacional Autónoma de México. En esta investigación se demuestra que 54 residentes del último año de la especialidad crearon un manuscrito científico que cumple con los lineamientos para autores que emiten las revistas médico científicas en México. Lo anterior se vio favorecido por la planeación, diseño e implementación de un taller virtual asincrónico en la plataforma *Classroom*, bajo la supervisión de un grupo de docentes y con el uso de objetos de aprendizaje aprovechando el aprendizaje autodirigido de los alumnos de posgrado.

La producción científica de México en todo el mundo es muy pobre, dependiendo del tipo de artículo creado y de la revista elegida. De acuerdo a Duquet et al.¹⁷ la productividad oscila entre 0.1% a 0.25%.

Figura II. Temas de investigación desarrollados por los médicos residentes de medicina familiar (N=54) durante los ciclos 2021-2022, 2022-2023 y 2023-2024.

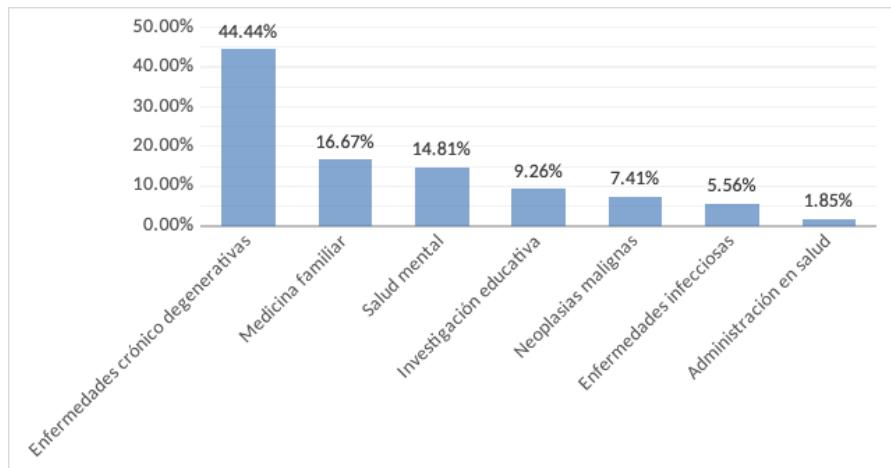


Tabla II. Estatus de las publicaciones de los residentes de tercer año de medicina familiar de la UMF 80 durante el taller de manuscrito médico (N=54)

	Publicado n=14	En evaluación n=11	No publicado n=3	No enviado n=26	p
Aprendizaje autodirigido	F (%)	F (%)	F (%)	F (%)	
Alto	9 (64.3)	9 (81.8)	2 (66.7)	15 (57.7)	0.850
Medio	5 (35.7)	1 (9.1)	0 (0)	11 (42.3)	<0.04*
Bajo	0 (0)	1 (9.1)	1 (33.3)	0 (0)	<0.001*
Formación en Investigación					
Especialidad	5 (35.7)	6 (54.5)	3 (100)	24 (92.3)	
Maestría/Doctorado	9 (64.3)	5 (45.5)	0 (0)	2 (7.7)	
Revista elegida					
Revista Médica IMSS	0 (0)	5 (45.4)	1 (33.3)	-	
Revista Enfermería IMSS	2 (14.3)	2 (18.2)	0 (0)	-	
Revista Atención Familiar	4 (28.6)	1 (9.1)	1 (33.3)	-	
Archivos en Medicina Familiar	1 (7.1)	2 (18.2)	0 (0)	-	
Revista Psicología Iztacala	4 (28.6)	1 (9.1)	0 (0)	-	
Gaceta Médica	0 (0)	0 (0)	1 (33.3)	-	
South Florida Journal	3 (21.4)	0 (0)	0 (0)	-	

MF: Medicina Familiar. F: Frecuencias; % porcentaje; * prueba exacta de fisher.

Mendiola-Pastrana et al.¹⁸ demostraron que el principal generador de investigación en medicina familiar se centra en la Ciudad de México (51%) y Michoacán sólo produjo el 3.1%. Jiménez et al.¹⁹ reportaron que el 11.1% de los residentes publican su trabajo de investigación. De la Cruz-Vargas et al.²⁰ menciona que en Perú <20% de las tesis de pregrado termina en una publicación y Sánchez-Duque et al.²¹ describen que en Chile 14.1% terminan en publicación y que México solo publica en un 2.84%. En este estudio 14 de los 54 manuscritos fueron publicados (25.9%) por

una revista médica científica. Las 14 publicaciones de los residentes de medicina familiar incluyeron cuatro revistas mexicanas: Revista de Enfermería del IMSS, Revista Atención Familiar, Archivos en Medicina Familiar y Revista de Psicología de Iztacala, así como una norteamericana: South Florida Journal. Mendiola-Pastrana et al.¹⁸ describen que en 10 años se publicaron 627 artículos; de los cuales 330 (52.55%) fueron de investigadores del IMSS y 86 (13.72%) fueron investigadores de la UNAM. De estas publicaciones el 57.89% fueron artículos originales. 317 se publicaron en la Revista Atención Familiar (50.55%), en revista Mexicana de medicina familiar (25.03%) y en Archivos en Medicina Familiar (24.40%).

Un punto importante para que un trabajo de tesis sea altamente publicable es que debe atender alguno de los temas prioritarios de México y el mundo. En este estudio los 54 manuscritos creados abordan temas prioritarios como: *enfermedades crónico degenerativas (diabetes, hipertensión, sobrepeso y obesidad), medicina familiar y salud mental (ansiedad y depresión) como principales temas de investigación en salud*. Muy parecidos a Mendiola-Pastrana et al.¹⁸ cuyos temas de investigación publicados fueron: *diabetes mellitus, tópicos en medicina familiar, infecciones respiratorias agudas y COVID-19, educación, geriatría, salud mental, enfermedad cardiovascular y sobre-peso-obesidad*. Lopez-Ortiz et al.³ reporta los principales temas abordados: *diabetes y enfermedades metabólicas 38.7%, enfermedades crónico degenerativas 15.3%, funcionalidad familiar 10.2%, ginecología y perinatología 9.9% y psiquiatría 6.9%*. Un total de 26 de los manuscritos creados en el taller no se enviaron a alguna revista (48.15%) debido a cuatro factores principales: *Falta de tiempo, exceso de trabajo asistencial del residente, rotación de cuatrimestre de campo y falta de compromiso del asesor*, al igual que Sánchez-Duque et al.²¹ quien identificó que las dificultades para hacer investigación fueron: poca asesoría (63.12%), falta de tiempo del alumno (43.97%), currículum inadecuado (40.43%) y poca flexibilidad (17.73%); evidentemente esta investigación se realizó en alumnos de pregrado. López-Ortiz et al.³ menciona que los principales problemas identificados fueron: análisis estadístico aplicado, problemas para interpretar gráficos y tablas, limitantes por el idioma inglés; las limitantes para difundir sus resultados de investigación fueron: falta de entrenamiento en la redacción científica, inseguridad sobre aspectos científicos de su tesis, falta de tiempo y falta de interés.

En la presente investigación la mayoría de los residentes de medicina familiar presentaron un nivel de aprendizaje autodirigido alto y medio alto, predominando el autocontrol, sobre la autogestión y el deseo de aprendizaje. El estudio de Haidet et al.²² hace referencia a la valoración de los residentes luego de la aplicación de la estrategia educativa del seminario

como un proceso continuo y de autogestión de su aprendizaje. Haidet, afirma que “*Las estrategias de enseñanza que fomentan la interacción entre alumnos generarán una participación más activa entre ellos; sin embargo, estos alumnos podrían valorar menos la sesión.*” La aseveración de Haidet es compatible con el presente estudio: Se necesitan más investigaciones para explorar las percepciones de los alumnos sobre el proceso de enseñanza y otros resultados del aprendizaje activo en la formación médica. Para el aprendizaje significativo es necesaria la planeación de un curso basado en los aprendizajes, actividades, evaluaciones y retroalimentación que impulsan la teoría con la práctica. *Aprendiendo a aprender.* Los estudiantes continúan de manera autónoma. El profesor constituye un puente entre la teoría y la práctica y construye escenarios de aprendizaje efectivo para los estudiantes. Villamizar-Gómez et al.²³ revisaron 20 estudios sobre apreciación crítica de la investigación, y analizaron artículos donde se evalúan las estrategias educativas en cursos de investigación para médicos residentes. Dentro de las estrategias más utilizadas podemos citar el seminario sobre diseños de investigación con implementación de una hora teórica y tres horas de entrenamiento y el taller donde en 10 horas se abordan temas sobre: formulación de la pregunta de investigación, búsqueda de la literatura, revisión de resultados y toma de decisiones. El presente estudio muestra la importancia de la implementación de un seminario de investigación a través de un taller práctico de nueve sesiones semanales asincrónicas con resultados favorables en sus calificaciones y avances semanales. De la Cruz-Vargas et al.²⁰ realizaron un taller en el 2015 para 150 personas, 2016 para 155 y 2017 para 155, donde luego de 16 sesiones, cuatro meses (una sesión semanal teórica y tres prácticas) usando la plataforma *classroom*; presentaron manuscritos científicos, sin embargo, no se establece cuántos de éstos se publicaron. Sánchez-Duque et al.²¹ realizaron un curso virtual de redacción y publicación científica durante ocho semanas (octubre a diciembre) e incluyeron una videoconferencia semanal: ingresaron al curso 897 médicos de pregrado; 189 (21.07%) terminaron dichos cursos; 141 (15.72%) obtuvieron más de siete de calificación y 27 (19.15%) publicaron sus resultados.

La satisfacción del curso se obtuvo por medio de la encuesta de satisfacción a través de *Google forms* siendo Satisfactorio para el 90% de los alumnos. La calidad de los trabajos obtenida, nivel de aprobación y el nivel de satisfacción fue de carácter positivo a diferencia de Sánchez-Duque et al.²¹ quien reporta que respecto a la satisfacción: 45.39% estuvieron satisfechos con el curso; 72.34% criticaron la asesoría y el material. Jiménez et al.¹⁹ reporta que en 85 residentes de primer año, en el 2021 con 31.34 ± 3.96 años de edad -donde participaron 35 médicos familiares (41.2%)- la Encuesta de satisfacción mostró:

satisfacción del estudiante (bueno 63.5%), satisfacción con el curso (40.3% malo), satisfacción con el profesor (50% bueno) y satisfacción con el programa (59.5% bueno). Llevaron a cabo un curso usando la plataforma *Moodle* por ocho semanas, uso de rúbricas, evaluación de proyecto de investigación con avances semanales.

El presente trabajo expone nuestra experiencia en la creación de un curso taller dirigido a residentes de medicina familiar, sin embargo, presenta como limitantes la falta del acompañamiento del 100% de los asesores de tesis, el estrés académico al que está inmerso el médico residente durante el último año académico y la falta de incentivos para que se publiquen los trabajos de investigación. El 25.9% de los manuscritos fueron aceptados para publicación ocho meses después de la implementación del taller asincrónico virtual. No se relacionó con nivel de aprendizaje autodirigido, pero se relaciona con formación en investigación del asesor y tipo de revista elegida.

Agradecimientos

A las autoridades de investigación y educación de la Unidad de Medicina Familiar No. 80 del OOAD Michoacán del IMSS.

Referencias

1. Plan Único de Especialidades Médicas en Medicina Familiar [Internet]. [Actualizado 28 enero 2024]. Disponible en: <https://medfam.fmposgrado.unam.mx/wp-content/uploads/2022/08/medfam-3364PUEM2021V1.pdf>
2. Chávez KL, Rodríguez J, Lozano JF, Vargas GM, Lozano FG. Desarrollo e implementación de un curso de investigación para estudiantes de ciencias de la salud: una propuesta para estimular la producción científica. Inv Ed Med. 2015; 4 (15): 161-169. <https://doi.org/10.1016/j.riem.2015.04.001>
3. López-Ortiz E, Mendiola-Pastrana IR, Serrano-Lira AE, Mazón-Ramírez JJ, Hernández-Torres I, López-Ortiz G. Investigación durante la residencia en medicina familiar: Retos y perspectivas. Rev Mex Med Fam. 2020; 7: 94-101. DOI: 10.24875/RMF.20000083
4. López S. El proceso de escritura y publicación de un artículo científico. Educare. 2013; 17(1): 5-27. <https://www.scielo.sa.cr/pdf/ree/v17n1/a02v17n1.pdf>
5. López S. Visibilidad del conocimiento mexicano. La participación de las publicaciones científicas mexicanas en el ámbito internacional. Rev educ sup. 2011; 40 (158): 151-165. <https://www.scielo.org.mx/pdf/resu/v40n158/v40n158a10.pdf>
6. Mamani OJ. El asesor de tesis como Coach: una alternativa para impulsar la producción científica estudiantil. Educ Med Super. 2019 (33): e1590. <http://scielo.sld.cu/pdf/ems/v33n1/1561-2902-ems-33-01-e1590.pdf>
7. Ponce ER, Landgrave S, Irigoyen AE, Terán M, Gómez FJ, Fernández MA. Formación de investigadores en medicina familiar: El modelo de tutorización en investigación Asesor-Tutor-Residente (ATR). Educ. med.

- 2003; 6 (2): 81-86. <https://scielo.isciii.es/pdf/edu/v6n2/art2.pdf>
8. Santa Cruz FF, Durán KL. Significado de las prácticas tutoriales en las asesorías de tesis de los estudiantes de maestría en educación. Páginas De Educación. 2018; 11(2): 199-214. <https://doi.org/10.22235/pe.v1i12.1634>
 9. Saura- Llamas J. El médico de familia como investigador. Arch Med Fam. 2008; 10 (4): 125-126. <http://www.medigraphic.com/pdfs/medfam/amf-2008/amfo84a.pdf>
 10. Rosas AK, Flores D, Valarino E. Rol del tutor de tesis: competencias, condiciones personales y funciones. Investigación y Postgrado. 2006; 21 (1): 153-185. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=65821107>
 11. Manríquez-Gutiérrez G, Motte-García E, Naveja-Romero J, Sánchez-Mendiola M, Gutiérrez-Cirlos C. Cambios y estrategias de la educación médica en respuesta a la pandemia por Covid-19. Inv Ed Med. 2021; 10 (39): 79-95. <https://doi.org/10.22201/fm.20075057e.2021.39.21360>
 12. García-Martínez JA, Fallas-Vargas MA. Aprendizaje autodirigido y entornos personales de aprendizaje de estudiantes universitarios de Costa Rica. Educar 2022; 58(2): 373-387. <https://doi.org/10.5565/rev/educar.1520>
 13. Moratilla E. Aprendizaje autodirigido en la educación superior: Una perspectiva para la modalidad en línea. Revista Digital Universitaria 2021; 22(3): 98-105. <http://doi.org/10.22201/cuaied.16076079e.2021.22.3.11>
 14. Cerdá C, López O, Osses S, Saiz JL. Análisis Psicométrico de la Escala de Aprendizaje de Autodirigido Basada en la Teoría de Aprendizaje Autodirigido de Garrison. Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación. 2015; 39 (1): 46-56. <https://www.redalyc.org/pdf/4596/459645431005.pdf>
 15. Guevara LA, Magaña EA, Picasso AL. El uso de google classroom como apoyo para el docente. Conisen 2019; 1-14. <https://www.antiguo.conisen.mx/memorias2019/memorias/5/P717.pdf>
 16. García JA y Fallas MA. Aprendizaje autodirigido y entornos personales de aprendizaje de estudiantes universitarios de Costa Rica. Educar. 2022; 58(2). 373-387. <https://educar.uab.cat/article/view/v58-n2-garcia-fallas/1520-pdf-es>
 17. Duguet TC, Ibanez G, Schuers M, Lebeau JP, Roser K, Gomes CS, et al. General practice-related MeSH terms in main journals: A bibliometric analysis from 2011 to 2021. Br. J. Gen. Pract. 2024; 74: e120-e125. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38253547/>
 18. Mendiola-Pastrana IR, López-Ortíz E, Hernández-López RG, Romero-Henríquez LF, Dávila-Mendoza R, López-Ortíz G. Analysis of Scientific Production in Family Medicine in Mexico. MDPI 2024; 12 (31): 1-14. <https://doi.org/10.3390/publications12040031>
 19. Jiménez MV, Gutiérrez ME, Chávez MM, Martínez LR, Alcocer FJ. Digital Quality Resources Resulting from Standardized Program for Rubric Training in Medical Residents. Healthcare 2022; 10; 2209. <https://doi.org/10.3390/healthcare10112209>
 20. De La Cruz-Vargas JA, Correa-Lopez LE, Alatrista-Gutiérrez de Bambarenb MS, Sanchez HH. Promoviendo la investigación en estudiantes de Medicina y elevando la producción científica en las universidades: experiencia del Curso Taller de Titulación por Tesis. Educ Med. 2019; 20 (4): 199-205. <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lbc-191577>
 21. Sánchez-Duque JA, Gómez-González JF, Rodríguez-Morales AJ. Publicación desde el pregrado en Latinoamérica: dificultades y factores asociados en estudiantes de Medicina. Inv Ed Med. 2017;6(22):104-108. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2007505716300424>
 22. Haidet P, Morgan RO, O'Malley K, Morgan BJ, Richards BF. A controlled trial of active versus passive learning strategies in a large group setting. Adv Health Sci Educ Theory Pract. 2004; 9 (1):15-27. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/14739758/>
 23. Villamizar-Gómez L, Ibáñez-Antequera C, Casanova-Libreros R. Estrategias educativas y aprendizaje significativo en los cursos de investigación para médicos residentes: una mirada desde la literatura. Rev Esp Edu Med 2022; 3: 4-29. <https://revistas.um.es/edumed/article/view/526931>