



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E
INVESTIGACIÓN



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
OOAD MICHOACÁN
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No.80

CREACIÓN DE OBJETOS DE APRENDIZAJE EN CLASSROOM PARA MEJORAR
EL APRENDIZAJE AUTODIRIGIDO EN EL SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN I

TESIS

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE
ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:

LAURA BEATRIZ HERNÁNDEZ MENDOZA

MATRICULA:97178733

HEML881216MMNRNR01

ASESOR DE TESIS

DR. GERARDO MUÑOZ CORTÉS

MAESTRO EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

MATRICULA: 99176844

CO-ASESORA

MARÍA ELENA ESTRADA ANDRADE

DOCTORA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

UMSNH

Número de registro ante el comité de ética e investigación:

R-2020-1602-016

MORELIA MICHOACÁN, MÉXICO. ABRIL 2023



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
OOAD MICHOACÁN
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No.80



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

CREACIÓN DE OBJETOS DE APRENDIZAJE EN CLASSROOM PARA MEJORAR
EL APRENDIZAJE AUTODIRIGIDO EN EL SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN I

TESIS

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE
ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA

LAURA BEATRIZ HERNÁNDEZ MENDOZA

MATRÍCULA:97178733

HEML881216MMNRNR01

TELÉFONO: 3511156213

arualmf16@gmail.com

ASESOR DE TESIS

DR. GERARDO MUÑOZ CORTÉS

MAESTRO EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

MATRÍCULA: 99176844

TEL: 4433477907

gerardomunozcortes@gmail.com

CO-ASESORA

MTRA. MARÍA ELENA ESTRADA ANDRADE

DRA. EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN. UMSNH

TEL: 4431869253

mariaelenaestrada@gmail.com

Número de registro ante el comité de ética e investigación: R-2020-1602-016



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DELEGACIÓN REGIONAL EN MICHOACÁN
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 80**

Dr. Juan Gabriel Paredes Saralegui

Coordinador de Planeación y Enlace Institucional

Dra. Wendy Lea Chacón Pizano

Coordinador Auxiliar Médico de Educación en Salud

Dr. Gerardo Muñoz Cortés

Coordinador Auxiliar Médico de Investigación en Salud

Dra. Sara Elena Santillán Carrasco

Directora de la Unidad de Medicina Familiar No. 80

Dra. Laura Miriam Pérez Flores

Coordinador Clínico de Educación e Investigación en Salud

Dra. Silvia Espino Nipita

Profesor adjunto de la Residencia de Medicina Familiar



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

Dr. Javier Santacruz Varela

Jefe de la Subdivisión de Medicina Familiar de la UNAM
División de Estudios de Posgrado

Dr. Isaías Hernández Torres

Coordinador de la Especialidad de Medicina Familiar
División de Estudios de Posgrado

Dr. Geovani López Ortiz

Coordinador de Investigación
División de Estudios de Posgrado

AGRADECIMIENTOS

A la Unidad de Medicina Familiar N.80 del Instituto Mexicano del Seguro Social y a los residentes de primer año de la especialidad de Medicina Familiar en Morelia Michoacán, México, por proporcionarme todas las facilidades para llevar a cabo mi estudio de posgrado.

A mi asesor, co-asesora de tesis, coordinadora clínica y profesor titular por ser guías y retroalimentarme en mi estudio para concluirlo satisfactoriamente.

DEDICATORIA

Agradezco a Dios por permitirme cumplir una meta más en mi vida.

A mi hijo Diego, por ser mi principal motor para superarme día a día.

A mi compañero de vida Luis Fernando por su amor incondicional, por siempre motivarme a ser mejor cada día y nunca darme por vencida por apoyarme en todas mis locuras, gracias por siempre haber confiado en mí, aun en los días que yo misma no lo hacía.

Gracias a mis padres ya que sin el apoyo de ellos no hubiese podido estar en el lugar que actualmente me encuentro, por todo el sacrificio realizado para formar de mí una mujer de bien.

Gracias papá porque aun en la distancia nunca has dejado de estar presente, por el sacrificio que has realizado para poderme dar educación y ayudarme a cumplir mi sueño de ser una mujer profesionalista.

Gracias mamá por ser mi brazo derecho, por el apoyo incondicional que siempre me has brindado a pesar de mis errores y debilidades, no me alcanzará la vida para devolverte todo lo que has hecho por mí y mi familia, sin tu apoyo yo no hubiera podido lograr todo esto.

A mi asesor de Tesis Dr. Gerardo Muñoz Cortes quien aportó sus conocimientos y siempre estuvo guiándome durante mi formación, por motivarme a que mi trabajo trascendiera y lograra ganar un primer lugar.

ÍNDICE

I. RESUMEN	1
II. ABSTRACT	2
III. ABREVIATURAS	3
IV. GLOSARIO	4
V. RELACIÓN DE TABLAS, FIGURAS E IMÁGENES	5
VI. INTRODUCCIÓN.....	6
VII. MARCO TEÓRICO.....	7
MEDICINA FAMILIAR	7
PLAN ÚNICO DE ESPECIALIDADES MÉDICAS	7
SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN	8
TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN	9
PLATAFORMA CLASSROOM	10
OBJETOS DE APRENDIZAJE.....	11
PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE.....	13
APRENDIZAJE AUTODIRIGIDO	14
VIII. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	16
IX. JUSTIFICACIÓN.....	17
X. SUPUESTO	18
XI. OBJETIVOS.....	19
OBJETIVO GENERAL	19
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	19
XII. MATERIAL Y MÉTODOS	20
DISEÑO DE ESTUDIO.....	20

POBLACIÓN DE ESTUDIO	20
TAMAÑO DE LA MUESTRA	20
TIPO DE MUESTREO	20
CRITERIOS DE SELECCIÓN.....	20
INCLUSIÓN.....	20
NO INCLUSIÓN.....	20
EXCLUSIÓN	20
VARIABLES	21
VARIABLES DEPENDIENTES:	21
VARIABLE INDEPENDIENTE	21
CUADRO DE OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES.....	22
DESCRIPCIÓN OPERATIVA.....	26
FASE DE DIAGNÓSTICO.....	26
FASE DE IMPLEMENTACIÓN	27
FASE DE EVALUACIÓN INTEGRAL.....	27
ANÁLISIS ESTADÍSTICO	28
XIII. CONSIDERACIONES ÉTICAS	29
XIV. RECURSOS, FINANCIAMIENTO Y FACTIBILIDAD	30
XV. RESULTADOS.....	31
XVI. DISCUSIÓN	40
XVII. CONCLUSIONES	43
XVIII. RECOMENDACIONES.....	44
XIX. BIBLIOGRAFÍA	45
XX. ANEXOS	49
ANEXO 1. DICTAMEN DE AUTORIZACIÓN DEL PROYECTO	49

ANEXO 2. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.....	50
ANEXO 3. CONSENTIMIENTO INFORMADO	51
ANEXO 4. INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	55
ANEXO 5. CUESTIONARIO DE APRENDIZAJE AUTODIRIGIDO	56
ANEXO 6. ENCUESTA DE SATISFACCIÓN	62
ANEXO 7. CUESTIONARIO SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN I	63

I. RESUMEN

Creación de Objetos de Aprendizaje en Classroom para mejorar el Aprendizaje Autodirigido en el Seminario de Investigación I.

Hernández Mendoza Laura Beatriz (UMF 80), Muñoz Cortés Gerardo (UMF 80), Estrada Andrade María Elena (UMSNH).

Introducción: El Seminario de Investigación es una materia del Programa único de especialidades médicas desarrollado con la finalidad de que el residente de medicina familiar de 1er año realice un anteproyecto de calidad, tomando como base el nivel de conocimiento, calidad de las tareas en la plataforma classroom y satisfacción del alumno, haciendo referencia a la habilidad profesional del médico familiar para generar nuevo conocimiento científico, fortaleciendo su aprendizaje autodirigido.

Objetivo: Analizar el aprendizaje autodirigido, nivel de conocimiento y satisfacción de los residentes de medicina familiar en el seminario de investigación I.

Material Y Métodos: Estudio descriptivo, prospectivo, observacional y longitudinal en residentes de primer año de la especialidad de medicina familiar adscritos a la unidad de medicina familiar #80, Morelia Michoacán, periodo marzo-junio 2022. Nivel de conocimientos se medirá a través de examen estructurado, se aplicará cuestionario que medirá el Aprendizaje Autodirigido y una evaluación final para conocer la satisfacción del alumno. R-2020-1602-016. Los datos se presentan en frecuencia, χ^2 para asociación de variables y t de Student para diferencias de medias, p significativo <0.05.

Resultados: existió un predominio de médicos residentes del sexo femenino con estado civil soltero, el 81.25% cumplieron con un nivel suficiente de conocimientos en el seminario, el 75% se encontraron en nivel alto sobre aprendizaje autodirigido y sus tres dominios. El 80% quedaron muy satisfechos con el seminario.

Conclusiones: Médicos residentes cumplen con un nivel suficiente de aprendizaje autodirigido y nivel de conocimientos, lo cual se ve reflejado en la calidad de las tareas.

Palabras Clave: Aprendizaje autodirigido, nivel de conocimientos, seminario de investigación.

II. ABSTRACT

Creation of Learning Objects in Classroom to improve Self-Directed Learning in Research Seminar I.

Hernández Mendoza Laura Beatriz (UMF 80), Muñoz Cortés Gerardo (UMF 80), Estrada Andrade María Elena (UMSNH).

Introducción: The Research Seminar is a subject of the Unique Medical Specialties Program developed with the purpose that the 1st year family medicine resident carry out a quality preliminary project, based on the level of knowledge, quality of the tasks on the platform classroom and student satisfaction, referring to the professional ability of the family doctor to generate new scientific knowledge, strengthening their self-directed learning.

Objective: To analyze the self-directed learning, level of knowledge and satisfaction of family medicine residents in the research seminar I.

Material and Methods: Descriptive, prospective, observational and longitudinal study in first-year residents of the family medicine specialty assigned to the family medicine unit #80, Morelia Michoacán, period March-June 2022. Level of knowledge will be measured through structured exam, a questionnaire will be applied that will measure the Self-Directed Learning and a final evaluation to know the student's satisfaction. R-2020-1602-016

Data are presented in frequency, Chi² for association of variables and Student's t test for mean differences, significant $p < 0.05$.

Results: there was a predominance of female medical residents with single marital status, 81.25% met a sufficient level of knowledge in the seminar, 75% were at a high level on selfdirected learning and its three domains. 80% were very satisfied with the seminar. Results: there was a predominance of female medical residents with single marital status, 81.25% met a sufficient level of knowledge in the seminar, 75% were at a high level on selfdirected learning and its three domains. 80% were very satisfied with the seminar.

Conclusions: Medical residents meet a sufficient level of self-directed learning and level of knowledge, which is reflected in the quality of the tasks.

Keywords: Self-directed learning, level of knowledge, research seminar.

III. ABREVIATURAS

AAD: Aprendizaje Autodirigido

DE: Desviación estándar

F: Frecuencia

n: Tamaño de la muestra

OA: Objeto de aprendizaje

OVA: Objeto Virtual de Aprendizaje

PEA: Proceso Enseñanza Aprendizaje

PUEM: Programa Único de Especialidades Médicas

UMF: Unidad de Medicina Familiar

UNAM: Universidad Nacional Autónoma de México

IV. GLOSARIO

Aprendizaje Autodirigido: Proceso de aprendizaje de carácter estratégico y autorreflexivo, en el cual el alumno toma la iniciativa, con o sin la ayuda de otros, para diagnosticar sus necesidades de aprendizaje.

Autocontrol: Es la seguridad, fuerza y convicción para lograr determinados objetivos. Función cognitiva que permite que inhibamos ciertas respuestas automáticas que se producen en nuestro organismo frente a una determinada situación.

Autogestión: Uso de cualquier método, habilidad y estrategia a través de las cuales los partícipes de una actividad pueden guiar el logro de sus objetivos con una autonomía de manejo de los recursos.

Deseo de Aprendizaje: Motivación, fuerza y convicción que nos ayuda a lograr determinados objetivos.

Google Classroom: es una plataforma educativa gratuita de blended learning. Permite la creación de aulas virtuales dentro de una misma institución educativa, facilitando el trabajo entre los miembros de la comunidad académica.

Objeto de Aprendizaje: es una composición digital basada en un objetivo de enseñanza que necesariamente debe poseer un contenido, una aplicación, una evaluación y algunos vínculos de profundización del contenido.

Seminario: es un grupo de aprendizaje activo pues los participantes no reciben la información ya elaborada como convencionalmente se hace, sino que la buscan, la indagan por sus propios medios en un ambiente de recíproca colaboración.

V. RELACIÓN DE TABLAS, FIGURAS E IMÁGENES

Tabla I. Características de los participantes del Seminario de Investigación I.....	30
Tabla II. Fiabilidad por dominio del Instrumento Cuestionario de Aprendizaje Autodirigido.....	34
Tabla III. Fiabilidad del Instrumento Cuestionario de Satisfacción del Alumno.....	36
Tabla IV. Relación entre Nivel de Conocimientos con el Aprendizaje Autodirigido..	37
Tabla V. Relación entre el género y la Satisfacción del Residente.....	38
Tabla VI. Relación entre la Satisfacción y el Nivel de Conocimientos.....	38
Figura 1. Nivel de Conocimientos al inicio y al final del Seminario.....	33
Figura 2. Aprendizaje Autodirigido.....	34
Figura 3. Autocontrol.....	35
Figura 4. Autogestión.....	35
Figura 5. Deseo de Aprendizaje.....	36
Figura 6. Satisfacción del Residente.....	37
Imagen 1. Seminario de Investigación.....	30
Imagen 2. Organización del Seminario por Unidades y temas.....	31
Imagen 3. Rúbrica de Evaluación.....	31
Imagen 4. Estructura de una tarea en el Seminario de Investigación I.....	32
Imagen 5. Objeto de Aprendizaje.....	33

VI. INTRODUCCIÓN

La Medicina Familiar es la especialidad médica más diversa, dinámica y compleja, porque atiende una diversidad de situaciones de salud del individuo, la familia y la comunidad que cambian constantemente en el tiempo.

La formación del especialista en Medicina Familiar se basa en el Programa Único de Especialidades Médicas, el cual está conformado por cuatro asignaturas dentro de ellas el Seminario de Investigación, que tiene como objetivo que el residente de Medicina Familiar logre entregar un protocolo de investigación de calidad, haciendo referencia a la habilidad profesional del médico familiar para generar nuevo conocimiento científico, siendo una estrategia para aprendizaje activo, donde el alumno debe construir por sus propios medios la información en un clima de recíproca colaboración.

El éxito de la implementación de cualquier metodología que involucre enseñanza en línea depende de la capacidad que tenga el estudiante de gestionar su proceso de aprendizaje y su motivación con este. El aprendizaje autodirigido deriva de la interacción de tres elementos: autogestión, automonitoreo y motivación. El creciente desarrollo de contenidos digitales formativos, provocó la búsqueda de soluciones para su reutilización e intercambio entre profesionales de la enseñanza.

El desarrollo de Objetos de Aprendizaje implica el trabajo coordinado de diferentes actores, que, partiendo de un conocimiento interdisciplinario, desarrollan componentes técnicos, académicos y metodológicos, con el fin de hacer un Objeto de Aprendizaje coherente y sobre todo útil para el alcance de los objetivos de aprendizaje por parte del estudiante.

VII. MARCO TEÓRICO

MEDICINA FAMILIAR

El surgimiento de la Medicina Familiar en México ocurrió como consecuencia del proceso de desarrollo industrial del país y por influencia de otros países, particularmente Estados Unidos, Canadá y Reino Unido

La Medicina Familiar es la especialidad médica que enfrenta los problemas de salud de los individuos en el ámbito de su entorno familiar, toma en consideración sus redes sociales y culturales; así como las circunstancias en las que se desenvuelve su vida y su trabajo.¹

La formación del especialista en Medicina Familiar en México, se basa en el Plan Único de Especializaciones Médicas (PUEM), el cual fue diseñado en la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM).

El PUEM vigente establece un modelo de enseñanza-aprendizaje basado en la solución de problemas, integra cuatro áreas de desarrollo y sus estrategias educativas se basan en una gran diversidad de técnicas didácticas dirigidas a favorecer la autoformación y el aprendizaje vinculado con la práctica.²

El médico familiar debe “practicar lo que con acierto se ha denominado *ejercicio filosófico de la profesión*, el cual favorece el conocimiento propio que se constituye en una dimensión profunda del verdadero humanismo”.³

PLAN ÚNICO DE ESPECIALIDADES MÉDICAS

El Plan Único de Especializaciones Médicas (PUEM) en Medicina Familiar está conformado por tres funciones sustantivas: la prestación de atención médica, el desarrollo de investigación y la labor que realizan profesores y alumnos.

El objetivo general del plan de estudios es formar médicos especialistas en Medicina Familiar, competentes en los diversos campos disciplinarios del saber y el quehacer de la medicina, capaces de desarrollar una práctica profesional de alta calidad científica, con un profundo sentido humanista y vocación social de servicio, que integren a su trabajo de atención médica las actividades de investigación y educación.⁴

El PUEM está integrado por cuatro asignaturas: Trabajo de Atención Médica, Seminario de Atención Médica, Seminario de Investigación y Seminario de Educación.

SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN

El Seminario de Investigación es una materia del Programa único de especialidades médicas que surge ante la necesidad de que el residente de medicina familiar de primer año logre realizar en tiempo y forma adecuada un anteproyecto de calidad, haciendo referencia a la habilidad profesional del médico familiar para generar nuevo conocimiento científico, siendo una estrategia para aprendizaje activo, donde el alumno debe construir por sus propios medios la información en un clima de reciproca colaboración.

Una característica-propósito del seminario es la búsqueda de protagonismo del estudiante, que al apropiarse de los métodos y herramientas facilitadas por el profesor en la enseñanza problémica, le permita consolidar los contenidos científico-técnicos con los que han interactuado durante su autopreparación en trabajo independiente y los revierta en un ejercicio de demostración de conocimientos, de habilidades comunicativas de lectura, trabajo con los textos, investigativas y en la exposición de estos con coherencia y profundidad. Es entonces que se puede hablar de que el alumno ha llegado a construir su propio aprendizaje.⁵

EL seminario de investigación I está conformado por el planteamiento del problema, marco teórico, tipos de variables, justificación, hipótesis, objetivos, diseño de investigación, población y muestra, operacionalización de las variables, descripción operativa, consideraciones éticas y legales, consentimiento informado y propuestas de análisis estadístico, dicho contenido temático es evaluado mediante una rúbrica.

Atendiendo al enfoque competencial, se considera que una rúbrica es una escala de valoración, utilizada preferentemente por el docente, e incluso por el estudiante en tareas de autoevaluación y coevaluación, para evaluar los descriptores de las competencias, según una serie de dimensiones relevantes que pueden ser valoradas cualitativa y cuantitativamente, en relación a una escala gradual razonada y, al mismo tiempo, compartida por todos los participantes.⁶

Una de las principales virtudes de la rúbrica es su capacidad para clarificar y detallar los criterios de evaluación y dar a conocer la expectativa de los docentes, permitiendo una mayor transparencia en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Esta rúbrica tiene utilidad en los diferentes momentos de la evaluación.

Evaluación diagnóstica; explora los niveles del conocimiento o dominio del estudiante antes de iniciar el programa, evaluación formativa; evalúa los progresos, procesos, actividades y productos, pero también evidencia las dificultades que se van presentando y evaluación sumativa; indica el nivel de conocimientos, de progresos y procesos adquiridos al término de un periodo o ciclo determinado.⁷

En la actualidad, con la introducción de nuevos esquemas educativos y con el uso de tecnologías aplicadas, las formas de enseñar y aprender son distintas. El profesor ha dejado de ser la única fuente de conocimiento para convertirse en un guía que facilita el aprendizaje y se compromete con el desarrollo del estudiante.

TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN

La tecnología, se ha convertido en el motor que mueve el desarrollo del conocimiento desde los orígenes del hombre, el acelerado desarrollo de éstas, ha generado transformaciones dentro del entorno educativo, jugando un papel primordial en los procesos de enseñanza – aprendizaje.⁸

El interés por el estudio del impacto de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en los procesos educativos ha aumentado progresivamente en los últimos años, en paralelo a la creciente incorporación de estas tecnologías en todos los niveles de enseñanza.⁹

El uso de las TIC en la educación se ha convertido, cada vez más, en un elemento imprescindible en el entorno educativo. Este complemento, acompañado de herramientas tecnológicas ha de generar en la sociedad una realidad y presencia cada vez mayor, de tal forma que su extensión a estudiantes, docentes e instituciones educativas, generalizará la optimización de un mejor proceso de enseñanza-aprendizaje.¹⁰

Las redes sociales, las aplicaciones para teléfonos móviles y tabletas digitales, los sistemas de mensajería instantánea y las plataformas de trabajo colaborativo están cambiando nuestra forma de relacionarnos como sociedad.¹¹ Según la última encuesta de la Asociación para la Investigación de Medios de Comunicación, un 68.4% de la población encuestada utiliza las redes sociales diariamente, y un 100% utiliza sistemas de mensajería instantánea, lo que nos puede dar una idea de la penetración de estas herramientas de comunicación.¹²

La impresionante progresión de las tecnologías de la información y la comunicación desempeñan un papel importante en múltiples aspectos de la sociedad actual y, por supuesto, dentro de los sistemas educativos.¹³

El aula virtual en Google classroom es un tipo de herramienta TIC que, sumada a la capacidad por parte del docente, puede mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje.

PLATAFORMA CLASSROOM

La plataforma Google Classroom como soporte para el desarrollo de clases; es una plataforma gratuita educativa de blended learning (aprendizaje combinado) que fue implementada desde el año 2018 como una innovación del proceso de enseñanza aprendizaje utilizando los nuevos recursos.

Empleando las Tic's permite un cambio en la estrategia del desarrollo de las clases a fin de motivar a los alumnos en los temas abordados dentro del curso; la cual fue acompañada con la metodología de aula invertida que es un enfoque diferente de enseñanza donde el alumno incorpora la información antes de la clase y participa posteriormente en su desarrollo en la cual destaca la participación de los alumnos como centro del proceso del aprendizaje y donde el docente tiene el rol de facilitador y moderador a la hora de las resoluciones de los ejercicios propuestos.¹⁴

Classroom permite que los alumnos y los instructores se conecten fácilmente, tanto dentro como fuera de la escuela. Además, Classroom ahorra tiempo y papel, y permite crear clases, repartir tareas, comunicarse y organizarse con facilidad.¹⁵

Google classroom: Una plataforma para el proceso Enseñanza-Aprendizaje.¹⁶

OBJETOS DE APRENDIZAJE

El creciente desarrollo de contenidos digitales formativos, provocó la búsqueda de soluciones para su reutilización e intercambio entre profesionales de la enseñanza.¹⁷

El término Objeto de Aprendizaje (OA) fue nombrado por primera vez en 1992 por Wayne, quien asoció los bloques LEGO con bloques de aprendizaje normalizados, con fines de reutilización en procesos educativos.

El concepto de OA u Objeto Virtual de Aprendizaje (OVA), no es un concepto unificado debido a que no existe un consenso en la definición de objetos de aprendizaje. La idea básica permite una amplia variedad de interpretaciones. Para tener una idea clara de este concepto, se define el término en primera instancia en el ámbito nacional y posteriormente se explora internacionalmente.

En el contexto nacional, en el portal Colombia Aprende se define como un objeto virtual y mediador pedagógico, diseñado intencionalmente para un propósito de aprendizaje y que sirve a los actores de las diversas modalidades educativas.

Mientras el Ministerio de Educación Nacional de Colombia lo define como: todo material estructurado de una forma significativa, asociado a un propósito educativo y que corresponda a un recurso de carácter digital que pueda ser distribuido y consultado a través de Internet.

El objeto de aprendizaje debe contar además con una ficha de registro o metadato, consistente en un listado de atributos que además de describir el uso posible del objeto, permiten la catalogación y el intercambio del mismo.¹⁸

Wiley (1999) afirma que la reusabilidad y granularidad representan “las dos propiedades más importantes de los objetos de aprendizaje”. El concepto de granularidad hace referencia a resaltar una concepción de objetos como pequeñas unidades, que pueden ser acopladas y/o adicionadas de diversas maneras. South y Monson (2000) establecen que “la reusabilidad es en gran parte una función del grado de granularidad de los objetos”.

Autores como Longmire (2000), Latorre (2008), proponen que se debe cumplir con las siguientes características; flexibilidad: el material educativo está diseñado para usarse en múltiples contextos, debido a su facilidad de actualización, gestión de contenido y búsqueda, esto último gracias al empleo de metadatos, personalización; posibilidad de cambios en las secuencias y otras formas de contextualización de contenidos, lo que permite una combinación y recombinación de OA a la medida de las necesidades formativas de usuarios, adaptabilidad; puede adaptarse a los diferentes estilos de aprendizaje de los alumnos, reutilización; el objeto debe tener la capacidad para ser usado en contextos y propósitos educativos diferentes y adaptarse pudiendo combinarse dentro de nuevas secuencias formativas, durabilidad; los objetos deben contar con una buena vigencia de la información, sin necesidad de nuevos diseños.¹⁹

El desarrollo de Objetos de Aprendizaje implica el trabajo coordinado de diferentes actores, que, partiendo de un conocimiento interdisciplinario, desarrollan componentes técnicos, académicos y metodológicos, con el fin de hacer un Objeto de Aprendizaje coherente y sobre todo útil para el alcance de los objetivos de aprendizaje por parte del estudiante.²⁰

La contextualización de un OA incide en su nivel de reutilización. Si bien es necesario alcanzar adecuados niveles de reutilización en los recursos, es vital definir el contexto en el cual el aprendizaje con el uso del OA tendrá lugar. Alcanzar una adecuada contextualización del OA y a su vez elevados niveles de reutilización, resulta hoy un reto.

La importancia en crear y utilizar un OA es que, en la actualidad y con mayor frecuencia en la educación superior, los docentes conocen nuevas estrategias y herramientas pedagógicas que ofrecen las TIC para facilitar el proceso de enseñanza aprendizaje, más aún, que ellos mismos las pueden diseñar.

La parte funcional y tecnológica de los objetos de aprendizaje contribuye a mejorar la dinámica de la enseñanza de los contenidos, ya que rompe con los estilos actuales de trabajo a los que los docentes están acostumbrados.

PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE

El Proceso de Enseñanza Aprendizaje (PEA) en nuestros días tiene como propósito contribuir a la formación del estudiante, a través del cumplimiento de objetivos instructivos y educativos.

La orientación del PEA debe estar encaminada a la adquisición de conocimientos, y, sobre todo, debe aspirar a que el alumno desarrolle habilidades y estrategias para desenvolverse adecuadamente en las disímiles situaciones de aprendizaje.²¹

Trabajar con objetos de aprendizaje se ha convertido en una oportunidad más para identificar el potencial de las TIC como mediadores del aprendizaje. Es preciso reconocer a los objetos de aprendizaje como un concepto vivo, es decir, que es posible, si no deseable, que este concepto cambie con el tiempo, madure, evolucione, se asiente dentro de la cultura y las prácticas tanto de los docentes como de los estudiantes. Las promesas alrededor de los objetos de aprendizaje han generado muchas expectativas. Estamos en el momento de ver con resultados concretos las respuestas a dichas promesas.²²

APRENDIZAJE AUTODIRIGIDO

El aprendizaje autodirigido (AAD) toma su base en la andragogía, sustentada originalmente por Malcolm Knowles, definiendo a la andragogía como el “arte y ciencia de ayudar a los adultos a aprender”.

Ampliando esta noción a aprendices de cualquier edad y en contextos formales o informales, Merriamy Caffarella (1999) definen el AAD como un proceso en el cual las personas toman la iniciativa para planificar, implementar y evaluar sus propias experiencias de aprendizaje.²³

El aprendizaje autodirigido ha sido referido como un proceso de aprendizaje de carácter estratégico y autorreflexivo, en el cual el alumno toma la iniciativa, con o sin la ayuda de otros, para diagnosticar sus necesidades de aprendizaje, formular sus metas, identificar materiales y recursos humanos para aprender, implementar y elegir las estrategias adecuadas y evaluar los resultados de su propio aprendizaje.²⁴

Es una meta central de todo nivel educativo, pero principalmente de la educación superior, ya que debe formar profesionales para un mundo laboral donde la información para tomar decisiones es un recurso esencial pero también de excesiva disponibilidad.²⁵

El aprendizaje autodirigido requiere establecer metas, estrategias para alcanzarlas y controlar el proceso mediante una constante autoevaluación. Sus principales fases son planear, dar seguimiento y valorar lo que abarca tres tipos de habilidades: cognitivas, metacognitivas y afectivas.²⁶

Cuando un sujeto decide iniciar un proceso de aprendizaje por sí solo, entran en juego tres dimensiones básicas del aprendizaje que debe controlar para promover el logro académico: metacognición, uso de estrategias y motivación sostenida. La metacognición, entendida como la conciencia de pensamiento efectivo y análisis de los propios hábitos de pensamiento (autoaprecio, autodirección) que guían los planes que se disponen a realizar.

Esta dimensión involucra un proceso de autorregulación, incluyendo: autoobservación, autoevaluación y autorreacción.

El uso de estrategias hace énfasis en ser estratégico y no en disponer de una estrategia, reconociendo qué es la estrategia, cómo opera la estrategia y cuándo y porqué debe ser aplicada la estrategia.

Finalmente, la motivación sostenida, se refiere a que el aprendizaje requiere esfuerzos y elecciones, involucrando la decisión sobre las metas de una actividad, percibir el valor o dificultad para realizar una tarea y potenciales beneficios de éxito o probabilidad de fracaso, teniendo claro la autogestión, autocontrol y el deseo de aprendizaje.

Por tanto, el foco del aprendizaje debe estar en los procesos y no en los contenidos, fomentando el deseo de aprender, como elemento central del aprendizaje autodirigido, a través de experiencias prácticas de aprendizaje.²⁷

VIII. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El seminario de investigación es una estrategia para aprendizaje activo donde el alumno debe construir por sus propios medios, la información en un clima de recíproca colaboración. El trabajo del estudiante es de descubrir, innovar, crear por medio de la investigación, en donde no sólo se aprende lo ya dado, si no también se es autodidacta, aprendiendo por sí mismo.

Las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) han ampliado la transmisión de la información y conocimientos, propiciando nuevas estrategias educativas, donde el papel central radica en el educando y se torna algo menos activo el del profesor, ellas sustentan los objetos de aprendizaje, entidades digitales, autocontenibles y reutilizables.

La participación de México en la producción mundial total de artículos científicos en Medicina es del 0.4%, este bajo porcentaje de participación se localiza precisamente en Medicina, el campo con mayor volumen de publicación a nivel mundial. Para esto se ha propuesto mecanismos que impulsen la investigación y se ha enfatizado en formar investigadores.²⁸

El seminario de investigación es una materia del Programa Único de Especialidades Médicas, que surge ante la necesidad de que el residente de Medicina Familiar de primer año logre realizar en tiempo y forma un anteproyecto de calidad, teniendo como herramienta principal la plataforma de Classroom, donde el alumno de manera autodidacta desarrollará aptitudes, tomando como base los objetos de aprendizaje, los cuales le permitirán, indagar, comprender y reflexionar acerca de las principales metodologías, técnicas y modelos con base a las propiedades y capacidades que ofrece el ambiente virtual de aprendizaje, donde se tenga claro el tema a tratar, y a partir de este conocimiento, establecer la organización más adecuada.

Actualmente se cuenta con un seminario de investigación I, en el cual se pretende mejorar e incluir nuevos objetos de aprendizajes que ayuden en un mejor desarrollo de un anteproyecto. Por lo tanto, la pregunta que nos hacemos es:

¿La creación de nuevos objetos de aprendizaje en classroom mejora el aprendizaje autodirigido en el seminario de investigación I?

IX. JUSTIFICACIÓN

El aprendizaje autodirigido permite a los residentes identificar necesidades de aprendizaje, plantear metas y elegir la estrategia para lograrlo. La autoevaluación permanente genera una reflexión continua sobre sus avances y opciones para alcanzar las metas.²⁹

Las prácticas de aprendizaje autodirigido conforman un patrón de desarrollo profesional que se sostiene y evoluciona en el tiempo, acorde a los nuevos recursos tecnológicos disponibles.

Habiéndose constituido internet en un ámbito para el aprendizaje, se dispone de una oportunidad para aprender de modo autodirigido y complementar la formación tradicional aprendiz profesor con una formación sensible a las necesidades de aprendizaje individual.³⁰

El aprendizaje autorregulado requiere establecer metas, estrategias para alcanzarlas y controlar el proceso mediante una constante evaluación.

Este estudio permitirá que el residente de primer año de la especialidad de medicina familiar fortalezca su aprendizaje autodirigido mediante un seminario de investigación el cual nos ayudará a realizar una evaluación diagnóstica, formativa y sumativa, con la intención de que el residente sea capaz de entregar un anteproyecto de calidad el cual cumpla con las características para ser evaluado en tiempo y forma adecuada, tomando como referencia principal los objetos de aprendizaje desarrollados en la plataforma Classroom, los cuales nos aportaran retroalimentación para el correcto desarrollo del anteproyecto, mismos que serán evaluados mediante rúbricas.

Es un estudio factible debido a que la Unidad de Medicina Familiar No 80 es un instituto escuela, donde se cuenta con el material, humano y tecnológico para su realización, donde se promueve que haya un impacto positivo en el aprendizaje complementando el proceso de enseñanza para aportar las herramientas necesarias que permitan que el residente de medicina familiar de primer año obtenga éxito en su proceso de aprendizaje.

X. SUPUESTO

Los objetos de aprendizaje y el autoaprendizaje se relacionan con el nivel de conocimientos, calidad de las tareas y satisfacción del residente en el Seminario de Investigación I.

XI. OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Analizar el aprendizaje autodirigido, nivel de conocimiento y satisfacción de los residentes de medicina familiar de primer año en el seminario de investigación I.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- 1.- Medir el aprendizaje autodirigido en sus tres dominios, autocontrol, autogestión y deseo de aprendizaje.
- 2.- Determinar cuál es el nivel de conocimiento que tienen los residentes al inicio y al término del Seminario de Investigación I.
- 3.- Evaluar la satisfacción del residente al término del Seminario de Investigación I.

XII. MATERIAL Y MÉTODOS

DISEÑO DE ESTUDIO

DESCRIPTIVO

- A) Intervención: OBSERVACIONAL
- B) Temporalidad: PROSPECTIVO
- C) Numero de mediciones: LONGITUDINAL

POBLACIÓN DE ESTUDIO

Residentes de Primer Año de la Especialidad de Medicina Familiar adscritos a la Unidad de Medicina Familiar No 80, Morelia Michoacán.

TAMAÑO DE LA MUESTRA

El total de residentes cursando el primer año de la especialidad de medicina familiar ciclo 2022-2023, adscritos a la Unidad de Medicina Familiar 80 de Morelia, Michoacán.

TIPO DE MUESTREO

- No probabilístico por conveniencia

CRITERIOS DE SELECCIÓN

INCLUSIÓN

- Médicos residentes de primer año de la especialidad de medicina familiar.
- Adscritos a la Unidad de Medicina Familiar No 80.
- Que deseen participar y firmen el consentimiento informado

NO INCLUSIÓN

- Médicos residentes de primer año de la especialidad de Medicina Familiar que no acepten participar.

EXCLUSIÓN

- Médicos residentes que renuncien a la especialidad de Medicina Familiar
- Médicos Residentes que requieran incapacidad la cual impida concluir el Seminario de Investigación I.

VARIABLES

VARIABLES DEPENDIENTES:

- 1.- Calidad de las tareas
- 2.- Nivel de conocimiento
- 3.- Satisfacción del alumno

VARIABLE INDEPENDIENTE

- 1.- Aprendizaje Autodirigido

CUADRO DE OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Tipo de Variable	Unidad de Medición
Nivel de Conocimiento	Deriva del avance en la producción del saber y representa incremento en la complejidad con que se explica o comprende la realidad.	Se evaluará mediante calificación que obtengan en examen de conocimientos. Excelente:10 Suficiente: 8-9 Deficiente: 6-7 Insuficiente: 0-5	Cualitativo	Escala del 0-10 1.- Excelente 2.- Suficiente 3.- Deficiente 4.- Insuficiente
Calidad de las Tareas	Conjunto de propiedades inherentes a una cosa que permite apreciarla como igual, mejor o peor que las restantes, que confieren capacidad para satisfacer necesidades implícitas o explícitas.	Se mide a través de las rubricas, obteniendo un porcentaje de cada rubro que se evalúa. 1.- Satisfactorio 100-91 2.- Satisfactorio con recomendaciones 90-80 3.- Poco satisfactorio <80	Cualitativa	Escala del 0-100 1.- Satisfactorio 2.- Satisfactorio con recomendaciones 3.- Poco satisfactorio

<p>Satisfacción del Alumno</p>	<p>Estado del cerebro producido por una mayor o menor optimización de la retroalimentación cerebral, en donde las diferentes regiones compensan su potencial energético.</p>	<p>Se medirá a través de una Encuesta de Satisfacción</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.- Excelente 2.- Buena 3.- Regular 4.- Mala 	<p>Cualitativa</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1.- Excelente 2.- Buena 3.- Regular 4.- Mala
<p>Aprendizaje Autodirigido</p>	<p>Proceso de aprendizaje de carácter estratégico y autorreflexivo, en el cual el alumno toma la iniciativa, para diagnosticar sus necesidades de aprendizaje,</p>	<p>Se mide a través del cuestionario de aprendizaje autodirigido, mide tres dimensiones:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.- Autocontrol de aprendizaje 2.-Autogestión 3.- Deseo de Aprendizaje 	<p>Cualitativo</p>	<p>Alto Medio Bajo</p>

	<p>formular sus metas, identificar materiales y recursos humanos para aprender, implementar y elegir las estrategias adecuadas y evaluar los resultados de su propio aprendizaje</p>	<p>Se categoriza en ALTO: 107-135 MEDIO: 48-106 BAJO:20-47</p>		
Autocontrol	<p>Es la seguridad, fuerza y convicción para lograr determinados objetivos. Función cognitiva que permite que inhibamos ciertas respuestas automáticas que se producen en nuestro organismo.</p>	<p>Se mide a través del Cuestionario sobre Aprendizaje Autodirigido, en los ítems 2, 5, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 26, y 27 lo categoriza</p> <p>ALTO: 50-46 MEDIO: 45-20 BAJO: 5-15</p>	Cualitativo	<p>Alto Medio Bajo</p>

Autogestión	Uso de cualquier método, habilidad y estrategia a través de las cuales los partícipes de una actividad pueden guiar el logro de sus objetivos con una autonomía de manejo de los recursos	Se mide a través del Cuestionario sobre Aprendizaje Autodirigido, en los ítems 1, 3, 4, 8, 11, 21, 22, 24, 25 lo categoriza Alto: 46-50 Medio: 45-20 Bajo: 5-15	Cualitativo	Alto Medio Bajo
Deseo de Aprendizaje	Motivación, fuerza y convicción que nos ayuda a lograr determinados objetivos.	Se mide a través del Cuestionario de Aprendizaje Autodirigido, en los ítems 6, 7, 16, 17, 18, 19 y 20, lo categoriza en Alto: 35 Medio: 25-15 Bajo: 5-10	Cualitativo	Alto Medio Bajo
Sexo	Conjunto de características biológicas, físicas,	Se define como sexo 1.- HOMBRE 2.- MUJER	Cualitativo	HOMBRE MUJER

	<p>fisiológicas y anatómicas que definen a los seres humanos como hombre y mujer</p>			
Estado Civil	<p>Situación de las personas físicas determinada por sus relaciones de familia, provenientes del matrimonio o del parentesco, que establece ciertos derechos y deberes</p>	<p>Se define por estado civil: 1.- Soltero 2.- Unión libre 3.- Casado 4.- Divorciado 5.- Viudo</p>	<p>Cualitativo</p>	<p>1.- Soltero 2.- Unión libre 3.- Casado 4.- Divorciado 5.- Viudo</p>

DESCRIPCIÓN OPERATIVA

Previo autorización del Comité local de Ética e Investigación en Salud, se realizó la invitación a los residentes de la especialidad de Medicina Familiar adscritos a la Unidad de Medicina Familiar No. 80 Morelia Michoacán, una vez que aceptaron participar en el estudio firmaron el consentimiento informado, se procedió con el inicio del estudio.

FASE DE DIAGNÓSTICO

Al inicio del ciclo (marzo 2022-2023) de residencias medicas de la especialidad de Medicina Familiar, se realizó una evaluación diagnostica con 20 ítems para conocer el nivel de conocimientos de los residentes de primer año adscritos a la unidad de Medicina Familiar #80, sobre el método científico, además se aplicó el instrumento de Aprendizaje Autodirigido: versión estandarizada de Self-Directed Learning Readiness Scale for Nursing Education, que evaluó 3 subescalas, autocontrol, autogestión y deseos de aprender.

Consta de 27 ítems consistentes en la versión refinada, este instrumento tiene una fiabilidad de 0.864 (Alpha de Cronbach). Las opciones de respuesta constan de una escala Likert de 5 opciones que va desde 1 (muy en desacuerdo) hasta 5 (muy de acuerdo), con una duración de aproximadamente 20 minutos.

FASE DE IMPLEMENTACIÓN

Mediante la plataforma classroom se asignaron tareas semanales al seminario de investigación I, donde el residente a partir de un tema de interés fue desarrollando en su protocolo de investigación, tomando con base los objetos de aprendizaje que se otorgaron en cada tarea a realizar. La evaluación de dichas tareas se realizó mediante rubricas las cuales se evaluaron en una escala del 0-100.

FASE DE EVALUACIÓN INTEGRAL

Se evaluaron las tareas entregadas en la plataforma classroom por los residentes de primer año de la especialidad de medicina familiar, otorgando una calificación final en el nivel de conocimientos sobre el método científico, además una encuesta de satisfacción sobre el Seminario de Investigación que evaluó las características generales del seminario, la plataforma classroom, los objetos de aprendizaje y el apoyo del tutor, este instrumento tiene una fiabilidad de 0.431 (Alpha de Cronbach), las opciones de respuesta constan de una escala de Likert de 5 opciones que va desde (5) totalmente de acuerdo (4) de acuerdo (3) ni de acuerdo ni en desacuerdo (2) desacuerdo (1) totalmente en desacuerdo. Así como (4) muy satisfecho (3) satisfecho (2) poco satisfecho (1) insatisfecho.

Al completar los cuatro módulos que conforma el seminario de investigación I, se realizó una evaluación del protocolo de investigación mediante la rúbrica que evaluó criterios de valoración de acuerdo a los niveles de desempeño o ejecución según la escala, (2) Satisfactorio (1) Satisfactorio con recomendaciones (0) Poco satisfactorio.

Una vez terminado, se vaciaron los datos en una base del SPSS para su posterior análisis.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Se empleo estadística descriptiva en términos de frecuencia y respectivo porcentaje para las variables cualitativas o nominales, y para las variables cuantitativas con media o promedio y desviación estándar. Para la asociación de variables se utilizó el estadístico de prueba no paramétrico *Chi cuadrada*. El proceso de datos se ejecutó con el paquete estadístico para las ciencias sociales (SPSS Ver. 23.0). Las cifras estadísticamente significativas fueron aquellas que asociaron a un *P-valor* <0.05 . Se presentan tablas de contingencia y graficas de barras. Se efectuó análisis de fiabilidad para los instrumentos utilizados de recolección de datos.

XIII. CONSIDERACIONES ÉTICAS

Es misión del médico salvaguardar la salud de las personas. Su conocimiento y conciencia están dedicados al cumplimiento de esta misión. El Código internacional de Ética Médica declara que «cuando un médico proporcione una asistencia médica que pudiera tener un efecto de debilitamiento del estado físico y mental del paciente el médico deberá actuar únicamente en interés del paciente». Los procedimientos propuestos están de acuerdo con las normas éticas, el Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud y con la declaración de Helsinki de 1975 y sus enmiendas, así como los códigos y normas Internacionales vigentes para las buenas prácticas en la investigación clínica. Todos los aspectos en cuanto al cuidado y bienestar de los Residentes de primer año de la especialidad de Medicina Familiar, adscritos a la Unidad de Medicina Familiar No. 80 se respetan los principios contenidos en el Código de Nuremberg, la Declaración de Helsinki y sus enmiendas, el Informe Belmont, el Código de Reglamentos Federales de Estados Unidos (Regla Común). De acuerdo al Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la salud en su título segundo, en su Capítulo Quinto en el artículo 57 de la misma Ley General de Salud menciona que se entiende por grupos subordinados a los siguientes: a los estudiantes, trabajadores de laboratorios y hospitales, empleados, miembros de las fuerzas armadas, internos en reclusorios o centros de readaptación social y otros grupos especiales de la población, en los que el consentimiento informado pueda ser influenciado por alguna autoridad. Artículo 58 que a su lectura dice cuando se realicen investigaciones en grupos subordinados, en la Comisión de Ética deberá participar uno o más miembros de la población en estudio, capaz de representar los valores morales, culturales y sociales del grupo en cuestión y vigilar: I. Que la participación, el rechazo de los sujetos a intervenir o retiro de su consentimiento durante el estudio, no afecte su situación escolar, laboral, militar o la relacionada con el proceso judicial al que estuvieran sujetos y las condiciones de cumplimiento de sentencia, en su caso: II.- Que los resultados de la investigación no sean utilizados en perjuicio de los individuos participantes.

XIV. RECURSOS, FINANCIAMIENTO Y FACTIBILIDAD

Recursos Humanos

Investigador Principal: Laura Beatriz Hernández Mendoza. Médico actualmente cursando la Especialidad en Medicina Familiar. Se encargó de crear Seminario de Investigación y objetos de aprendizaje en plataforma Classroom, además de aplicar cuestionario de aprendizaje autodirigido, nivel de conocimientos y satisfacción de los residentes de primer año, ciclo 2022-2023, adscritos a la Unidad de Medicina Familiar No 80. Analizó e interpretó resultados.

Colaboradores: Dr. Gerardo Muñoz Cortés. Asesor. Médico Especialista en Medicina Familiar. Maestro en Ciencias de la Salud. Coordinador Auxiliar Médico de Investigación en Salud, Delegación Michoacán. Fue responsable de apoyar en el diseño, metodología y realización del estudio, así como en el análisis e interpretación de resultados.

María Elena Estrada Andrade. Dra. en Ciencias de la Educación. Universidad Michoacana de San Nicolas de Hidalgo. Fue responsable de apoyar en el diseño, metodología y análisis de resultados.

Recursos Físicos

-Recursos Materiales: computadora, impresora, insumos de papelería (hojas, lápices, lapiceros, etc.).

-Recursos Financieros: fueron proporcionados por el investigador principal, se utilizaron las instalaciones de la Unidad de Medicina Familiar No. 80 Morelia Michoacán, para realizar los procedimientos necesarios para el estudio.

*Debido a que se cuenta con los recursos humanos, materiales y financieros este protocolo es viable y factible de realizar.

XV. RESULTADOS

Las características generales de los 16 participantes del Seminario de Investigación I. se muestran en la Tabla I. Nótese el predominio de médicos residentes del sexo femenino con estado civil soltero.

Tabla I. Características de los participantes del Seminario de Investigación I

Variable	Alumnos F (%)
Número de casos	16/100
Edad, años, promedio (DE)	29.75 (4.5)
≤25	2(12.5)
26- 30	8(50)
31- 35	3(18.75)
36- 40	3(18.75)
Sexo	
Femenino	11(68.75)
Masculino	5(31.25)
Estado civil	
Soltero	10(62.5)
Casado	5(31.25)
Divorciado	1(6.25)

DE: desviación estándar F: frecuencia %: porcentaje

En la imagen 1. se observa la portada del Seminario de Investigación diseñado en la plataforma Classroom.



Imagen 1. Seminario de Investigación

En la imagen 2. Se muestra las Unidades didácticas del Seminario en la Plataforma Classroom.

The screenshot displays the Classroom interface for a seminar, organized into three main sections:

- Antes de Iniciar el Seminario:**
 - Expectativas del Seminario (1) - Fecha límite: 27 feb, 23:59
 - Cuestionario Aprendizaje Autodirigido (1) - Fecha límite: 27 feb, 23:59
- Módulo 1:**
 - CUESTIONARIO SEMINARIO DE INVESTIGACI... (Avance 1) - Fecha límite: 6 mar, 23:59
 - Ciencia y Método Científico (Avance 1) - Fecha límite: 6 mar, 23:59
 - Tipos de Investigación (Avance 2) - Fecha límite: 13 mar, 23:59
 - Título y Asesor de Tesis (Avance 2) - Fecha límite: 13 mar, 23:59
- Módulo 2:**
 - Referencias Bibliográficas (Avance 1) - Fecha límite: 20 mar, 23:59
 - Planteamiento del Problema (Avance 2) - Fecha límite: 20 mar, 23:59
 - Tipos de Variables (Avance 1) - Fecha límite: 27 mar, 23:59
 - Marco Teórico I (Avance 1) - Fecha límite: 3 abr, 23:59
 - Marco Teórico II (Avance 2) - Fecha límite: 10 abr, 23:59
 - Justificación (Avance 1) - Fecha límite: 17 abr, 23:59

Imagen 2. Organización del Seminario por unidades y temas

En la imagen 3. Se observa los criterios a evaluar en una tarea.

The rubric is structured as follows:

Identificación de variables

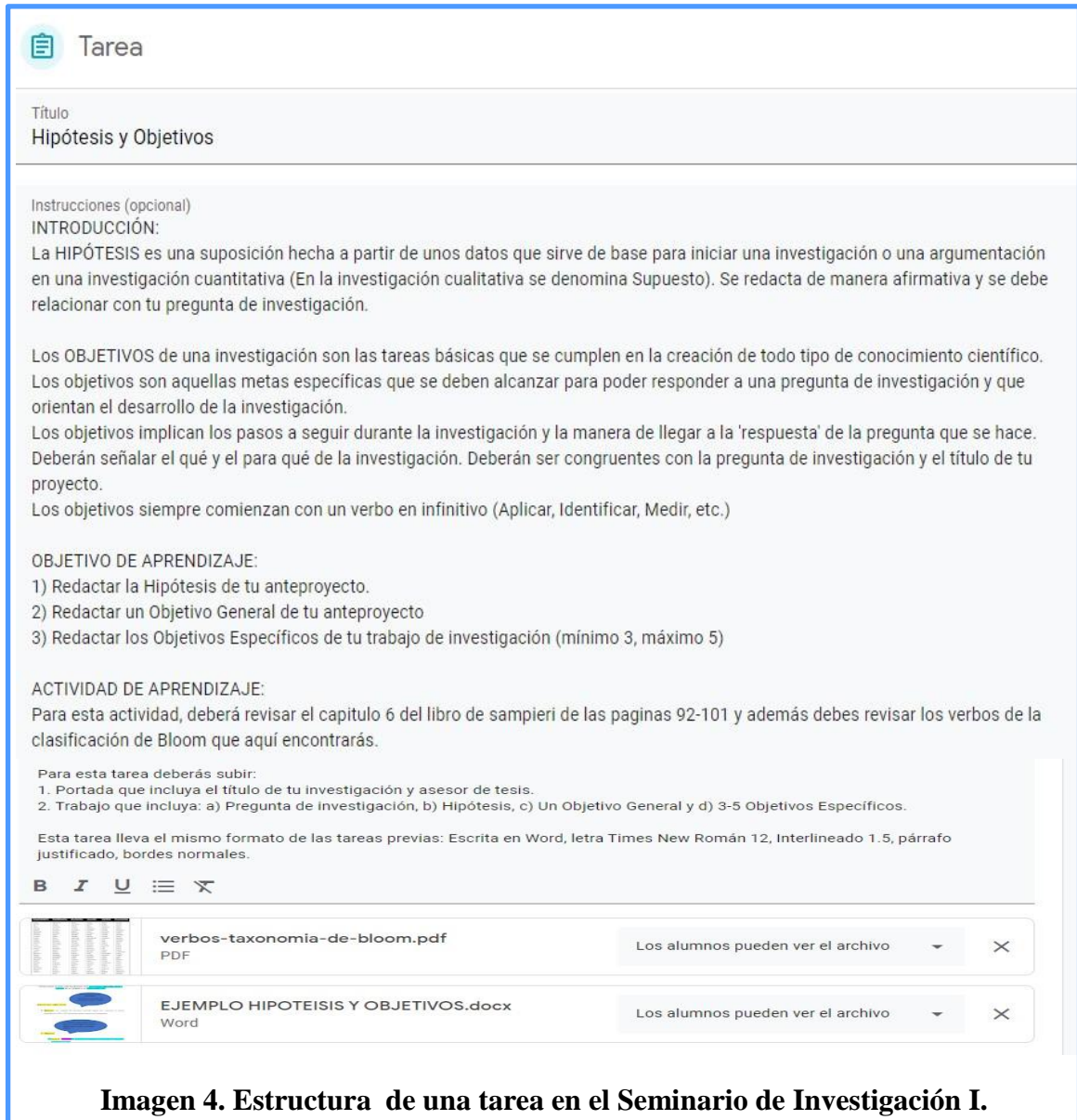
Satisfactorio 3 ptos. En el planteamiento del problema, se identifican las variables en estudio (Dependiente e Independiente) y la relación entre ellas	Satisfactorio co... 2 ptos. Se identifican las variables en estudio pero no las relaciona, es decir, se leen como variables separadas.	Poco Satisfactorio 1 pto. No se identifican la o las variables dependiente e independiente
---	--	--

Definición conceptual de Variables

Satisfactorio 3 ptos. Hace una Descripción clara de los conceptos que utilizó para describir sus variables dep	Satisfactorio co... 2 ptos. Se identifican las variables en estudio pero no las relaciona, es decir, se leen como variables separadas.	Poco Satisfactorio 1 pto. No se identifican la o las variables dependiente e independiente
--	--	--

Imagen 3. Rúbrica de Evaluación

En la imagen 4 se muestran las instrucciones que se brindaron a los residentes para realizar una tarea asignada, así como los objetos de aprendizaje.



Tarea

Título
Hipótesis y Objetivos

Instrucciones (opcional)
INTRODUCCIÓN:
La **HIPÓTESIS** es una suposición hecha a partir de unos datos que sirve de base para iniciar una investigación o una argumentación en una investigación cuantitativa (En la investigación cualitativa se denomina Supuesto). Se redacta de manera afirmativa y se debe relacionar con tu pregunta de investigación.

Los **OBJETIVOS** de una investigación son las tareas básicas que se cumplen en la creación de todo tipo de conocimiento científico. Los objetivos son aquellas metas específicas que se deben alcanzar para poder responder a una pregunta de investigación y que orientan el desarrollo de la investigación.

Los objetivos implican los pasos a seguir durante la investigación y la manera de llegar a la 'respuesta' de la pregunta que se hace. Deberán señalar el qué y el para qué de la investigación. Deberán ser congruentes con la pregunta de investigación y el título de tu proyecto.

Los objetivos siempre comienzan con un verbo en infinitivo (Aplicar, Identificar, Medir, etc.)

OBJETIVO DE APRENDIZAJE:

- 1) Redactar la Hipótesis de tu anteproyecto.
- 2) Redactar un Objetivo General de tu anteproyecto
- 3) Redactar los Objetivos Específicos de tu trabajo de investigación (mínimo 3, máximo 5)

ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE:
Para esta actividad, deberá revisar el capítulo 6 del libro de sampieri de las paginas 92-101 y además debes revisar los verbos de la clasificación de Bloom que aquí encontrarás.

Para esta tarea deberás subir:

1. Portada que incluya el título de tu investigación y asesor de tesis.
2. Trabajo que incluya: a) Pregunta de Investigación, b) Hipótesis, c) Un Objetivo General y d) 3-5 Objetivos Específicos.

Esta tarea lleva el mismo formato de las tareas previas: Escrita en Word, letra Times New Román 12, Interlineado 1.5, párrafo justificado, bordes normales.

B I U ☰ ✕



	verbos-taxonomia-de-bloom.pdf PDF	Los alumnos pueden ver el archivo	✕
	EJEMPLO HIPOTEISIS Y OBJETIVOS.docx Word	Los alumnos pueden ver el archivo	✕

Imagen 4. Estructura de una tarea en el Seminario de Investigación I.

En la imagen 5 se observa un ejemplo de las características que debe cumplir una tarea.

TÍTULO DE INVESTIGACION:
"EVOLUCION CLINICA DE PACIENTES CON LEUCEMIA MIELOBLASTICA AGUDA DE ACUERDO A SU TRATAMIENTO"

Será la base para iniciar la investigación.
Enunciado no verificado, que se intenta confirmar o refutar.

HIPOTESIS Y OBJETIVOS

❖ **Hipótesis:** Los subtipos de leucemia mieloide aguda que contienen la estirpe monoblástica (M4 ó M5) presentan menor respuesta al tratamiento.

Los objetivos son la razón de ser y hacer en la investigación. Ayudan a definir qué es lo que se pretende obtener

❖ **Objetivos:**

➤ **General:** Determinar la respuesta al tratamiento en pacientes con leucemia mieloblástica aguda

Siempre comienzan con un verbo en infinitivo

Imagen 5. Objeto de aprendizaje

El nivel de conocimientos de los 16 participantes sobre el Seminario de Investigación I al inicio y al final se muestra en la figura 1. Donde se observa que existió un incremento significativo. P valor de 0.001.

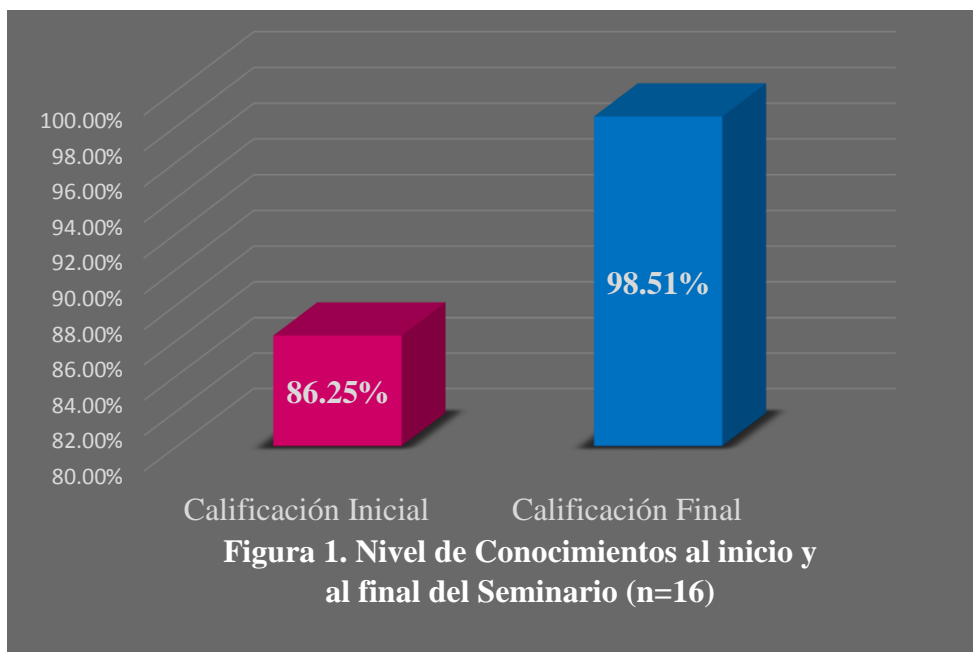


TABLA II. Fiabilidad por dominio, del Instrumento Cuestionario de Aprendizaje Autodirigido

DIMENSIÓN	REACTIVOS	Alpha de Cronbach
Autocontrol	10	.658
Autosugestión	10	.689
Deseo de Aprendizaje	7	.849
Total, Global	27	.864

El nivel de aprendizaje autodirigido de los 16 participantes obtenido del cuestionario de Aprendizaje Autodirigido, versión estandarizada de Self-Directed Learning Readiness Scale for Nursing Educación, se muestra en la figura 2. Donde se observa que en su mayoría cumplen con un nivel alto.

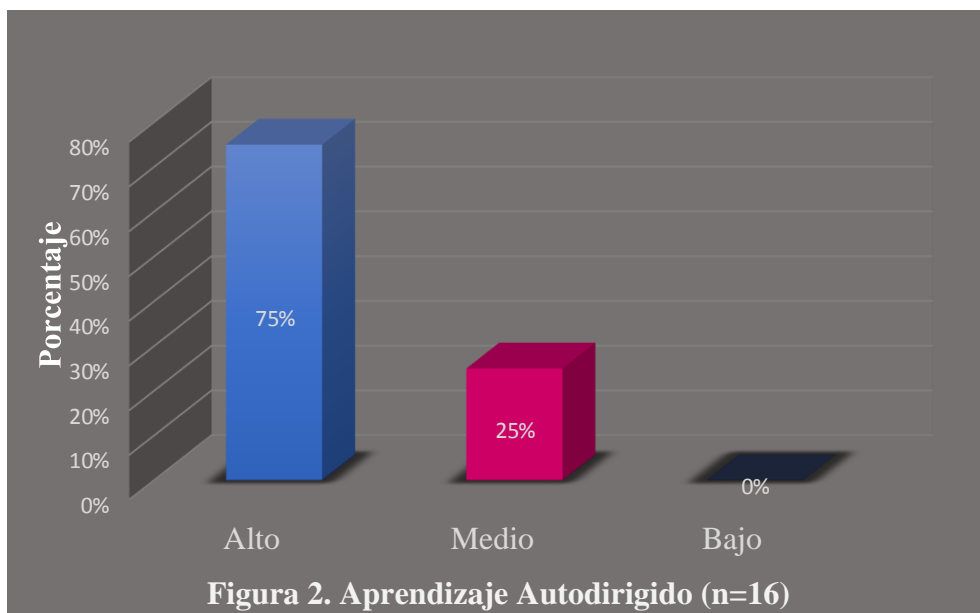
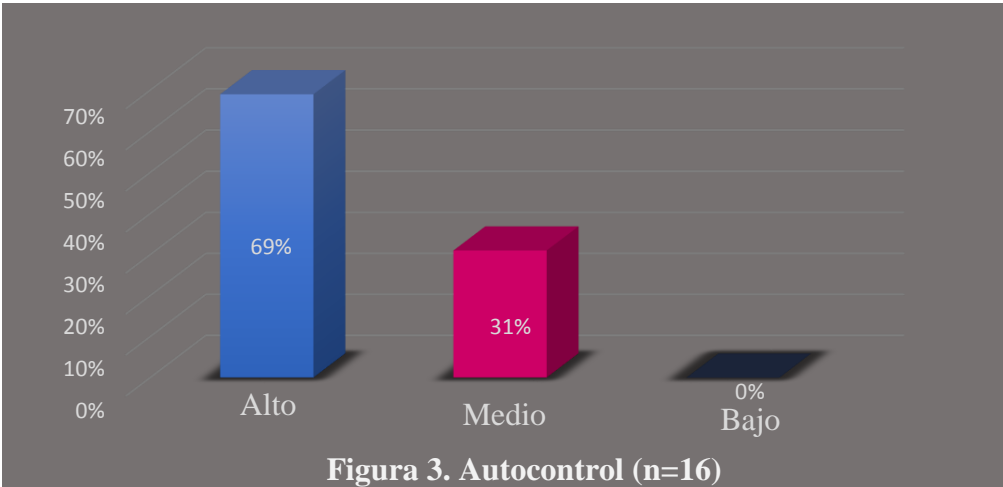
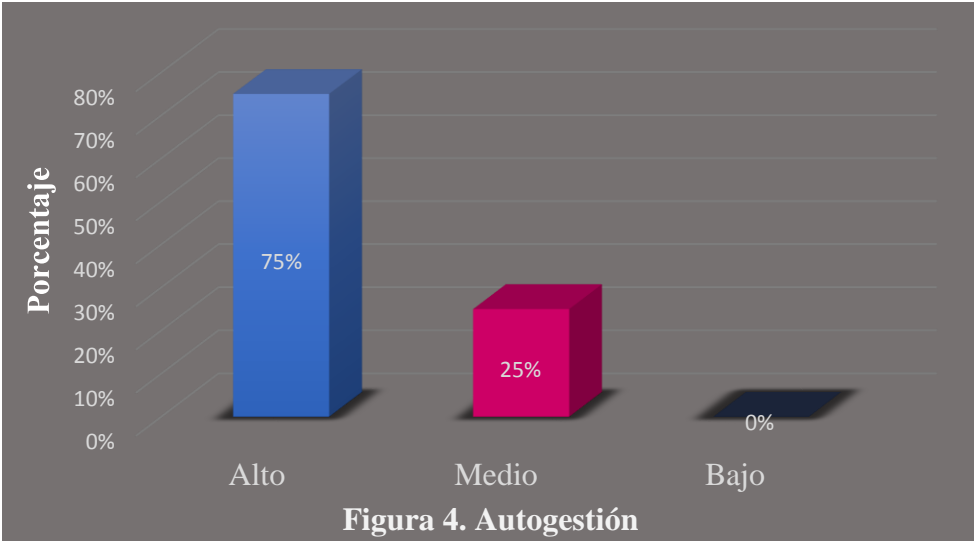


Figura 2. Aprendizaje Autodirigido (n=16)

El nivel de autocontrol de los 16 participantes obtenido del cuestionario de Aprendizaje Autodirigido, versión estandarizada de Self-Directed Learning Readiness Scale for Nursing Educación, se muestra en la figura 3. Donde se observa que en su mayoría cumplen con un nivel alto.



El nivel de autogestión de los 16 participantes obtenido del cuestionario de Aprendizaje Autodirigido, versión estandarizada de Self-Directed Learning Readiness Scale for Nursing Educación, se muestra en la figura 4. Donde se observa que en su mayoría cumplen con un nivel alto.



El nivel de deseo de aprendizaje de los 16 participantes obtenido del cuestionario de Aprendizaje Autodirigido, versión estandarizada de Self-Directed Learning Readiness Scale for Nursing Educación, se muestra en la figura 5. Donde se observa que en su mayoría cumplen con un nivel alto.

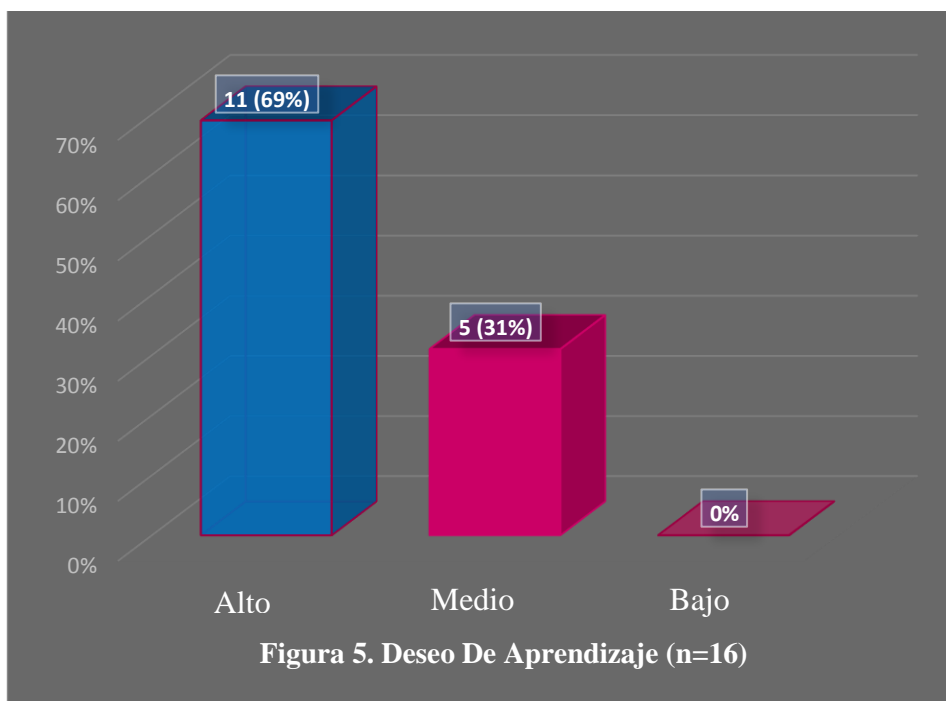


TABLA III. Fiabilidad del Instrumento Cuestionario de Satisfacción del Alumno

DIMENSIÓN	REACTIVOS	Alpha de Cronbach
Satisfacción del Alumno	5	.431

La satisfacción de los 16 participantes sobre el Seminario de Investigación I se muestra en la figura 6. Donde se observa que en su mayoría quedaron muy satisfechos.

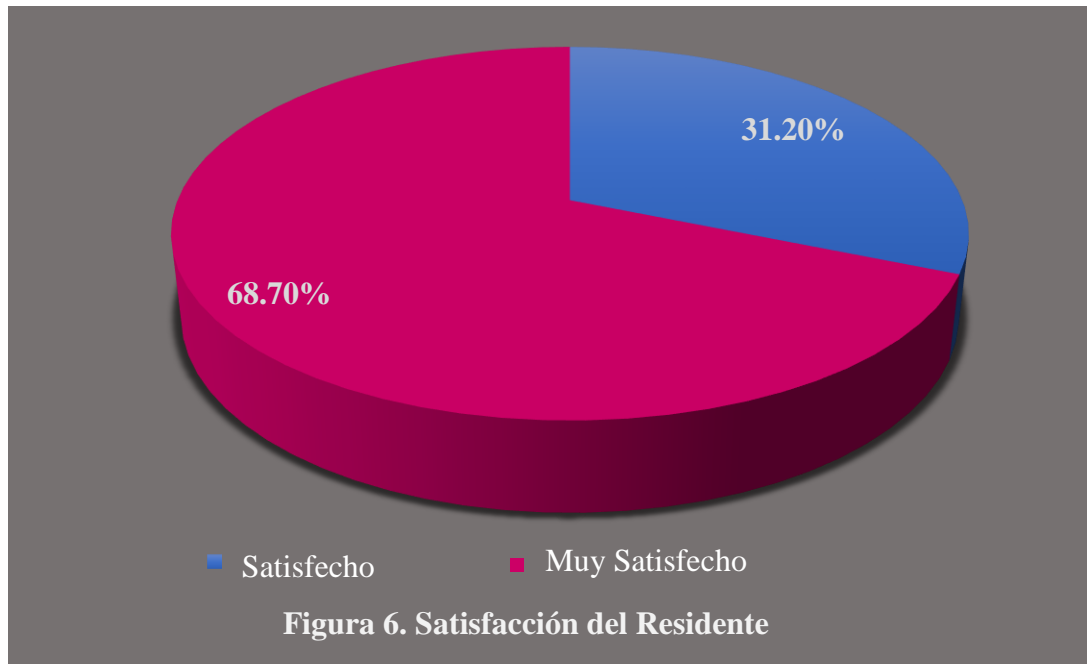


Tabla IV. Relación entre Nivel de Conocimientos con el Aprendizaje Autodirigido

		Conocimientos de los participantes		
		Suficiente	Deficiente	
Autoaprendizaje del participante	ALTO	Frecuencia	10	2
		% del total	62,5%	12,5%
	MEDIO	Frecuencia	3	1
		% del total	18,8%	6,3%

Chi^2 0.137, gl 1, p 0.712

Tabla V. Relación entre el género y la satisfacción del residente

		Genero de los residentes		
		Femenino	Masculino	
Como percibió el seminario de investigación	Satisfecho	Frecuencia	3	2
		% del total	18,8%	12,5%
	Muy satisfecho	Frecuencia	8	3
		% del total	50,0%	18,8%

Chi² 0.259, gl 1, p 0.611

Tabla VI. Relación entre la Satisfacción y el nivel de conocimiento

		Conocimientos de los participantes		
		Suficiente	Deficiente	
Como percibió el seminario de investigación	Satisfecho	Frecuencia	4	1
		% del total	25,0%	6,3%
	Muy satisfecho	Frecuencia	9	2
		% del total	56,3%	12,5%

Chi² 0.007, gl 1, p 0.931

XVI. DISCUSIÓN

Las tecnologías de la información y la comunicación han venido a dar un giro en el proceso de enseñanza-aprendizaje apoyados con la creación de objetos de aprendizaje los cuales sirven como base para la construcción de nuevo conocimiento, el cual se ve fortalecido por el nivel de aprendizaje autodirigido del estudiante.

El objetivo de nuestro estudio fue conocer el nivel de aprendizaje autodirigido, nivel de conocimiento y satisfacción en el seminario de investigación.

En los resultados del presente trabajo podemos observar que en su mayoría los participantes cumplieron con un nivel alto de aprendizaje autodirigido, representando un 75 %, mientras que el 25% restante se encontraron en un nivel medio, la autogestión fue el dominio que mayor porcentaje presentó, en comparación con Muñoz et al., (31) donde se observó que los participantes poseían mayores niveles de deseos de aprender y autoevaluación, La declaración de niveles más altos en la dimensión deseos de aprender se puede explicar debido a que la motivación en los estudiantes de postítulo es distinta de la de los estudiantes de pregrado, ya que los primeros han seleccionado de manera autónoma un camino en particular para continuar su formación. Estos niveles de autodirección pueden deberse a que, al ser un curso de especialización, todos los participantes son ya profesionales que han sido parte de todo un proceso formativo. Por su parte García et al., (32) observó que la resolución de problemas es uno de los factores que están relacionados con el aprendizaje autodirigido, y que otro de los factores que lo determinan es la planificación al igual que Ligeti et al., (33) donde los niveles de autoaprendizaje, en los participantes, se atribuyeron a un mayor deseo de aprender y autogestión y una menor planificación del aprendizaje.

En el estudio autónomo los médicos residentes cumplieron con un nivel suficiente de conocimientos al iniciar el seminario de investigación I, en comparación con la evaluación al final, se observa que se obtuvo una mejoría significativa, teniendo resultados entre excelente y suficiente, lo cual se vio reflejado en la calidad de las tareas que entregaron en la plataforma classroom, coincidiendo con Méndez (34) el cual realizó un estudio, donde evaluó 12 médicos internos de pregrado, 58.33 % hombres y 41.67% mujeres, lo cuales se encontraron en un Nivel de Conocimiento inicial vs final: 7.44 ± 0.64 , 8.92 ± 0.73 (suficiente). Al igual que Grez P. (35) donde evaluó 5 estudiantes regulares de la Carrera

Tecnológica Médica, sus notas estuvieron distribuidas de acuerdo a los siguientes tramos: 6.1 y 7 un 42.9%; entre 5.6 y 6 un 28.6% y entre 5 y 5.5 un 35.7% del curso, con lo que se puede concluir que el rendimiento académico de los estudiantes fue bueno, especialmente porque el tipo de metodología que se usó favorecía los resultados de aprendizajes actitudinales y procedimentales, que son en su mayoría las competencias requeridas. Almeida (36) utilizó el coeficiente de correlación de Spearman utilizado entre las variables aprendizaje autodirigido y compromiso académico arrojó un valor igual a 0,453; es decir, se estableció una relación positiva entre ambas variables, relacionando así de manera significativa el nivel de conocimientos con el aprendizaje autodirigido.

El rendimiento académico, en base al tipo de evaluación y a las evidencias de aprendizaje fue bueno, y se podría llegar a pensar que fue el resultado de la experiencia en sí, donde con el apoyo de los objetos de aprendizaje se fueron modificando los aspectos deficientes, para al final obtener un producto de calidad.

Sobre la satisfacción del residente en el seminario de investigación pudimos observar que en un 80% estuvieron muy satisfechos con el desarrollo de cada actividad, el uso de la plataforma y los objetos de aprendizaje, mientras que el 20% restante estuvieron satisfechos, aquí podemos observar que los residentes que obtuvieron un puntaje mayor en los niveles de aprendizaje autodirigido, su percepción sobre el seminario fue mejor, al igual que Muñoz et al., (31) en su estudio, donde relacionó los niveles de predisposición al aprendizaje autodirigido de los alumnos de un programa de especialización al iniciar un taller en comunicación científica con el grado de satisfacción con la metodología implementada y con su efectividad sobre el desarrollo de competencias en comunicación científica, encontrando relación entre la satisfacción de los estudiantes con la metodología y sus niveles de aprendizaje autodirigido, Vigo (37), aplicó el cuestionario PANAS para la satisfacción, con una muestra de 45 usuarios, se identificó que la satisfacción fue: Buena 6.7%, Regular 68.9% y Mala 24.4 %, por su parte Mayorga (38) en su estudio realizado en la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Málaga se aplicó un cuestionario fundamentado en dimensiones el cual permitió conocer en profundidad las opiniones del alumnado, el cual expresó estar muy satisfecho con todas las cuestiones relacionadas con la actividad programadas.

La importancia en crear y utilizar Objetos de Aprendizaje es que, en la actualidad y con mayor frecuencia en la educación superior, los docentes conocen nuevas estrategias y herramientas pedagógicas que ofrecen las Tecnologías de la Información y la Comunicación para facilitar el proceso de enseñanza aprendizaje, por tal motivo es muy importante desarrollar en el alumno herramientas necesarias que ayuden a mejorar su aprendizaje autodirigido, tomando en cuenta las necesidades de cada estudiante, con la finalidad de favorecer el desarrollo de nuevas competencias que les permita ampliar y fortalecer sus conocimientos. Uno de los desafíos más importantes en la enseñanza médica es el aprendizaje autodirigido. La enseñanza centrada en el estudiante reconoce a los estudiantes como protagonistas del proceso de aprendizaje; el profesor da las herramientas clave a los alumnos y ellos las utilizan para poder adaptarse a las circunstancias y poder optimizar la manera en la que aprenden, teniendo una mayor responsabilidad en este proceso. (39)

El aprendizaje autodirigido es un constructo que depende del objetivo y del interés del estudiante. De manera que se debe fomentar en ellos la capacidad de evaluar sus necesidades de aprendizaje para poder definir, de manera independiente, los objetivos que persiguen. (40)

XVII. CONCLUSIONES

Los médicos residentes de la especialidad de Medicina Familiar adscritos a la Unidad de Medicina #80 cumplieron con un nivel suficiente de conocimientos al iniciar el seminario de investigación I en comparación con la evaluación al final, se observa que se obtuvo una mejoría significativa, teniendo resultados entre excelente y suficiente.

Dentro del aprendizaje autodirigido y sus tres dominios, autocontrol, autogestión y deseos de aprendizaje, más del 70% de los residentes cumplen con un nivel alto, mientras que el 30% restante se encontraron en un nivel medio, el dominio que predominó fue la autogestión.

El nivel de aprendizaje autodirigido se vio reflejado en la calidad de las tareas.

Dentro de la satisfacción del residente en el seminario de investigación pudimos observar que en un 80% estuvieron muy satisfechos con el desarrollo de cada actividad, el uso de la plataforma y los objetos de aprendizaje, mientras que el 20% restante estuvieron satisfechos.

XVIII. RECOMENDACIONES

Se debe tomar en consideración que cada alumno aprende de distinta forma, por lo tanto, mis recomendaciones serían al inicio del seminario incluir una evaluación donde se pueda conocer el estilo de aprendizaje de cada alumno, además de incluir en las tareas un objeto de aprendizaje de acuerdo con cada estilo. El tiempo para desarrollar las tareas se deben ajustar tomando en consideración el nivel de complejidad que posea, además se debe de enriquecer el instrumento de Satisfacción, debido a que su confiabilidad es baja.

XIX. BIBLIOGRAFÍA

- 1.- Pascual F, Godínez E, Hernández MB. La Medicina Familiar como especialidad médica: percepción de otros especialistas. *Atención Familiar* 2016; 23 (3): 109-112.
- 2.- Gómez F, Hernández I, Grijalva MG. Identificación y clasificación de competencias profesionales en Medicina Familiar. *Atención Familiar* 2015; 22 (1): 19-25.
- 3.- Múnera FA, Salamanca D, Mora S. Reflexiones sobre el rol de la medicina familiar y la atención primaria de salud. *Atención Familiar* 2013; 20 (1): 28-30.
- 4.- Hamui A, Ortiz A, Cejudo L, Lavallo C, Vilar P. La evaluación de los docentes desde la perspectiva de los médicos residentes del Plan Único de Especializaciones Médicas. *Educación Médica* 2017; 18 (2): 89-97.
- 5.- Piña CN, Seife A, Rodríguez CM. El seminario como forma de organización de la enseñanza. *MediSur* 2012; 10 (2): 109-116
- 6.- Velasco LC, Tójar JC. Uso de rúbricas en educación superior y evaluación de competencias. *Profesorado*. 2018; 22 (3): 183-208.
- 7.- Dorantes JA, Tobón S. Instrumentos de Evaluación: Rúbricas socioformativas. *Praxis Investigativa ReDIE*. 2017; 9 (17): 79-86.
- 8.- Mayorga M. Conocimiento, aplicación e integración de las TIC – TAC y TEP por los docentes universitarios de la ciudad de Ambato. *RTED*. 2020; 9(1):5-11.
- 9.- Coll C, Mauri MT, Onrubia J. Análisis de los usos reales de las TIC en contextos educativos formales: una aproximación socio-cultural. *SciELO* 2008; 10 (1): 1-18.
- 10.- Hernández, RM. Impacto de las TIC en la educación: Retos y Perspectivas. *Propósitos y Representaciones* 2017; 5(1): 325 -347.
- 11.- De la Torre LM, Domínguez J. Las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje a través de los objetos de aprendizaje. *Revista Cubana de Informática Médica*. 2012; 4(1): 91-100
- 12.- Ávila JF. Tecnologías de la información y comunicación en atención primaria. *FMC* 2012; 19 (6): 365-368.

- 13.- Martínez JM, Peña P, Gálvez A, Delgado M. Metodología basada en tecnología de la información para resolver los nuevos retos en la formación de los profesionales de la salud. *Educación Médica*. 2016; 17 (1): 20-24.
- 14.- Villagra MG. Aplicando nuevas tecnologías como herramientas pedagógicas para el desarrollo de clases con Google classroom. *Revista Científica Estudios E Investigaciones*. 2019; 8 (1):63-64.
- 15.- Cedeño M, Ponce E, Lucas Y, Perero V. Classroom y Google Meet, como herramientas para fortalecer el proceso de enseñanza- aprendizaje. *Polo del Conocimiento*. 2020; 5(7): 388-405.
- 16.- Saba MP. Google Classroom: Qué es, cómo funciona y cuáles son sus características principales. *Didáctica y TIC*. 2018; 3(1): 1-7.
- 17.- Colomé, D. Objetos de Aprendizaje y Recursos Educativos Abiertos en Educación Superior. *EduTec. Revista Electrónica De Tecnología Educativa*. 2019; (69): 89-101.
- 18.- Callejas M, Hernández EJ, Pinzón JN. Objetos de aprendizaje, un estado del arte. *Entramado*. 2011; 7(1): 176-189.
- 19.- . Guillen AC, Hernández S, Pacheco AM. Diseño de objetos de aprendizaje como herramienta de estudio en un curso de “programación orientada a objetos”. *Entramado*. 2005; 7(1): 9-11
- 20.- Garzón MF, Rosado MM, Bello YD. Objetos de aprendizajes. Un caso de estudio en los docentes de la Universidad Católica de Guayaquil. *Revista Espacios*. 2019; 40 (12): 15 21.-
- De la Torre, L, Domínguez, J. Las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje a través de los objetos de aprendizaje. *Revista Cubana de Informática Médica*. 2012; 4(1): 1-15.
- 22.- Chiappe A. Acerca de lo pedagógico en los objetos de aprendizaje-reflexiones conceptuales hacia la construcción de su estructura teórica. *Estud. pedagóg.* 2009; 35 (1): 261-272.
- 23.-. Cerda C, Saiz JL. Aprendizaje autodirigido en estudiantes de pedagogía chilenos: un análisis psicométrico. *Suma Psicológica* 2015; 22: 129-136.)

- 24.- Márquez C, Fasce E, Pérez C, Ortega Javiera, Parra P, Ortiz Liliana. Aprendizaje autodirigido y su relación con estilos y estrategias de aprendizaje en estudiantes de medicina. *Rev. méd. Chile* 2014; 142(11): 1422-1430.
- 25.- Parra P, Pérez C, Ortiz L, Fasce E. El aprendizaje autodirigido en el contexto de la educación médica. *Rev Educ Cienc Salud* 2010; 7 (2): 146-151.
- 26.- Duran C, Varela M, Fortoul Teresa. Autorregulación en estudiantes de medicina: reducción, adaptación y aplicación de un instrumento para medirla. *Inv. Ed Med.* 2015; 4 (13): 3-9.
- 27.- Fasce E, Ligeti Paula A. Aprendizaje autodirigido y motivación académica en estudiantes de enfermería de una universidad de alta complejidad del norte de Chile. *Educación Médica.* 2018. 26-29.
- 28.- 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.
- 29.- Durán C, Varela M, Fortoul T. Autorregulación en estudiantes de medicina: traducción, adaptación y aplicación de un instrumento para medirla. *Inv. Ed Med* 2015;4(13):3-9.
- 30.- Cerda C, Saiz JL. Aprendizaje autodirigido en estudiantes de pedagogía chilenos: un análisis psicométrico. *Suma psicológica* 2015; 22:129-136.
- 31.- Muñoz et al. Blended learning y predisposición al aprendizaje autodirigido en un programa de especialización dental, *Educación Médica.* 2020: 21 (4): 230-236.
- 32.- García P, González V, Motiel F. Aprendizaje autodirigido y emprendimiento: una aproximación desde la realidad universitaria. *Educar* 2022;58: 405-425.
- 33.- Ligeti P. Aprendizaje Autodirigido y Motivación Académica en Estudiantes de Enfermería de una Universidad de Alta Complejidad del Norte de Chile. *Magister en Educación Médica para las Ciencias de la Salud Universidad de Concepción.* 2018; 50-65
- 34.- Méndez J. Nivel De Conocimientos, Aprendizaje Autodirigido y Estilos De Aprendizaje en Médicos Internos de Pregrado. *Repositorio UMSNH.* 2021. 36-49.

- 35.- Grez P. Efecto de una Experiencia de Aprendizaje por Proyecto Sobre el Aprendizaje Autodirigido, Gestión del Tiempo y Rendimiento Académico en Estudiantes de Tecnología Médica de una Universidad Tradicional. *Educación Médica*. 2018. 61-70.
- 36.- Almeida N. Relación entre el Aprendizaje Autodirigido, Compromiso Académico y Características Sociodemográficas en Estudiantes de Fonoaudiología. *Educación Médica*. 2018. Pág. 60-70.
- 37.- Vigo M. Calidad de atención y satisfacción del usuario de Medicina Física y Rehabilitación de la Clínica Salud Primavera, Trujillo. Repositorio Institucional Digital. Universidad César Vallejo. 2020. Pág. 14-20
- 38.- Mayorga Fernández, M^a José, Sepúlveda Ruiz, M^a Pilar, Madrid Vivar, Dolores, & Gallardo Gil, Monsalud. (2017). Grado de satisfacción y utilidad profesional de las prácticas externas del alumnado de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Málaga (España). *Perfiles educativos*, 39(157).
- 39.- Moratilla E. Aprendizaje autodirigido en la educación superior; una perspectiva para la modalidad en línea. *Revisita Digital Universitaria*. 2021. Vol. 22(3). Pág. 99-103.
- 40.- García J, et al. Los desafíos de la Educación Médica en México. *Revista de Ciencias Médicas*. 2021. Vol.46 (4). Pág. 78-80.

XX. ANEXOS

ANEXO 1. DICTAMEN DE AUTORIZACIÓN DEL PROYECTO



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS



"Dictamen de Enmienda Aprobada"

COMITÉ LOCAL DE INVESTIGACIÓN EN SALUD No. 1602
H GRAL REGIONAL NUM 1

FECHA: Lunes, 17 de mayo de 2021

Dr. Gerardo Muñoz Cortés
PRESENTE

Tengo el agrado de notificarle, que la enmienda al protocolo de investigación en salud con título **Asociación entre aprendizaje autodirigido de médicos residentes y el uso de los objetos de aprendizaje del seminario de investigación I** y número de registro institucional: **R-2020-1602-016** que consiste en:

Modificar Título

que sometió a consideración para evaluación de este Comité, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética y de investigación, por lo que el dictamen es **ENMIENDA APROBADA**

ATENTAMENTE


Dr. Jose Guadalupe Rodriguez Vargas
Presidente del COMITÉ LOCAL DE INVESTIGACIÓN EN SALUD No. 1602

IMSS
SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

ANEXO 2. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Actividades	Marzo-junio 2021	Julio-agosto 2021	Agosto-Dic 2021	Enero-febrero 2022	Marzo-junio 2022	Julio 2022	Marzo 2023	Abril 2023
Diseño del protocolo de Investigación	X							
Evaluación por el CLEIS		X						
Diseño de rúbricas			X					
Aplicación y evaluación de instrumentos				X				
Inicio del Seminario de Investigación					X			
Análisis de resultados					X			
Redacción de resultados					X			
Redacción de discusión y conclusiones						X		
Redacción Tesis terminada							X	
Manuscrito Publicación								X
Difusión Foro								X
Examen de Grado								X

ANEXO 3. CONSENTIMIENTO INFORMADO

Morelia Michoacán. A _____ de _____ del 20____

Usted ha sido invitado a participar en el estudio de investigación Titulado:

CREACIÓN DE OBJETOS DE APRENDIZAJE EN CLASSROOM PARA MEJORAR EL APRENDIZAJE AUTODIRIGIDO EN EL SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN I

Registrado ante el comité local de investigación y ética en investigación en salud del Instituto Mexicano del Seguro Social con el número: _____

El siguiente documento le proporciona la información detallada, sobre el mismo, por favor léalo atentamente.

JUSTIFICACIÓN Y OBJETIVO:

El aprendizaje autodirigido permite a los residentes identificar necesidades de aprendizaje, plantear metas y elegir la estrategia para lograrlo. La autoevaluación permanente genera una reflexión continua sobre sus avances y opciones para alcanzar las metas.

Este estudio permitirá que el residente de primer año de la especialidad de medicina familiar fortalezca su aprendizaje autodirigido mediante un seminario de investigación el cual nos ayudará a realizar una evaluación diagnóstica, formativa y sumativa, con la intención de que el residente sea capaz de entregar un anteproyecto de calidad el cual cumpla con las características para ser evaluado en tiempo y forma adecuada, tomando como referencia principal los objetos de aprendizaje desarrollados en la plataforma Classroom, los cuales nos aportaran retroalimentación para el correcto desarrollo del anteproyecto, mismos que serán evaluados mediante rúbricas.

El objetivo de este estudio es analizar el aprendizaje autodirigido, nivel de conocimiento y satisfacción de los residentes de medicina familiar de primer año en el seminario de investigación I.

PROCEDIMIENTOS:

Si usted acepta participar, en una primera etapa, deberá contestar una evaluación diagnóstica con la finalidad de conocer su nivel de conocimientos sobre el método científico, posteriormente se aplicará un instrumento de Aprendizaje Autodirigido.

En una segunda etapa se asignarán tareas semanales al seminario de investigación I, las cuales podrá ir desarrollando mediante la plataforma de Classroom partiendo de un tema de su interés estas formarán parte de su anteproyecto, tendrá como base de referencia, material de apoyo que se otorgará en cada tarea a realizar y retroalimentación de cada tarea entregada. La evaluación de dichas tareas se realizará mediante rúbricas las cuales se evaluarán en una escala del 0-100, en caso de no entregarse en tiempo adecuado, se restará puntaje a su calificación.

En una tercera etapa responderá una evaluación final del nivel de conocimientos sobre el método científico, además una encuesta de satisfacción sobre el Seminario de Investigación que evalúa las características generales del seminario, la plataforma classroom, los objetos de aprendizaje y el apoyo del tutor.

RIESGOS Y MOLESTIAS:

No existen riesgos ni molestias con su participación en el estudio, sin embargo, puede haber ciertas inquietudes derivadas de su participación en el estudio, como el estrés al realizar tareas.

BENEFICIOS:

Los beneficios que obtendrá al participar en el estudio son: Conocer su Nivel de Aprendizaje Autodirigido, nivel de conocimientos sobre el método científico, así como entregar en tiempo y forma un anteproyecto de calidad.

INFORMACIÓN DE RESULTADOS:

El investigador responsable se ha comprometido a darle información oportuna sobre cualquier resultado de su nivel de conocimientos, así como a responder a cualquier pregunta y aclarar cualquier duda que pudiera tener acerca del Aprendizaje Autodirigido.

PARTICIPACIÓN O RETIRO:

Su participación en este estudio es completamente voluntaria. Es decir, que, si usted no desea participar en este estudio, su decisión no afectara su relación con el IMSS, ni su formación académica que ya recibe. Si usted en un principio desea participar y posteriormente cambia de opinión, usted puede abandonar el estudio en cualquier momento. El abandonar el estudio en el momento que usted así lo decida, no modificara de ninguna manera los beneficios que usted tiene como becario del IMSS. Para los fines de esta investigación, solo utilizaremos la información que usted nos ha brindado desde el momento en que aceptó participar hasta en el momento en el cual nos haga saber que ya no desea participar.

PRIVACIDAD Y CONFIDENCIALIDAD:

La información que proporcione y que pudiera ser utilizada para identificarlo (como su nombre) será guardada de manera confidencial y por separado al igual que sus respuestas a las evaluaciones teóricas, para garantizar su privacidad. Nadie más tendrá acceso a la información que usted nos proporcione durante el estudio, al menos que usted así lo desee. NO se dará información que pudiera revelar su identidad, siempre su identidad será protegida y ocultada, le asignaremos un numero para identificar sus datos y usaremos ese número en lugar de su nombre en nuestra base de datos.

PERSONAL DE CONTACTO:

En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse con los investigadores: Laura Beatriz Hernández Mendoza al teléfono 351 115 62 13; o con el Dr. Gerardo Muñoz Cortés, Medico Familiar al teléfono 44 33 47 79 07; Maestra en Pedagogía María Elena Estrada Andrade al teléfono 44 31 86 92 53.

En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse con la Doctora Anel Gómez García, teléfono 443 3 28 23 65 presidenta del Comité Local de Ética e Investigación en Salud CLEIS 16028.

DECLARACIÓN DE CONSENTIMIENTO INFORMADO:

Se me ha explicado con claridad en qué consiste este estudio, además eh leído el contenido de este formato de consentimiento. Se me ha dado la oportunidad de hacer preguntas y todas mis preguntas han sido contestadas a mi satisfacción y se me ha dado una copia de este formato.

Al firmar este formato estoy de acuerdo en participar en la investigación que aquí se describe.

Nombre y firma del participante

Testigo 1

Nombre y firma del investigador

Testigo 2

ANEXO 4. INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL DELEGACIÓN REGIONAL EN MICHOACÁN UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 80

Dirección de correo electrónico

Nombres (s):

Apellidos:

Edad:

Género:

- Mujer
- Hombre
- Otro

Estado civil

- Soltero
- Casado
- Unión Libre
- Divorciado

Para evaluar el Nivel de Conocimientos:

Calificación Inicial: _____ Calificación Final: _____

Aprendizaje Autodirigido:

Alto: 135-90

Medio: 89-45

Bajo: <45

1.- Autocontrol del Aprendizaje.

2.- Autogestión

3.-Deseo de Aprendizaje

ANEXO 5. CUESTIONARIO DE APRENDIZAJE AUTODIRIGIDO



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL DELEGACIÓN REGIONAL EN MICHOACÁN UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 80

1. Priorizo mi trabajo

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo

2. Tengo buenas habilidades de gestión

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo

3. Me fijo horarios rigurosos.

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo

4. Soy sistemático en mi aprendizaje.

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo

5. Soy capaz de enfocarme a un problema.

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo

6. Necesito saber el porqué de las cosas

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo

7. Evalúo críticamente las ideas nuevas

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo

8. Aprendo de mis errores

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo

9. Soy responsable

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo

10. Tengo altos estándares personales

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo

11. Tengo alta confianza en mis habilidades o

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
 - Ni de acuerdo ni en desacuerdo
 - De acuerdo
 - Totalmente de acuerdo

12. Estoy consciente de mis propias limitaciones.

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo

13. Confío en mi habilidad para buscar información.

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo

14. No disfruto estudiando

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo

15. Tengo necesidad de aprender

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo

16. Disfruto un desafío

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo

17. Deseo aprender nueva información

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo

18. Disfruto aprendiendo nueva información

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo

19. Me doy tiempos específicos para mi estudio.

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo

20. Soy autodisciplinado.

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo

21. Soy desorganizado.

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo

22. Soy metódico.

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo

23. Evalúo mi propio desempeño.

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo

24. Soy responsable de mis propias decisiones y acciones.

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo

25. Se puede confiar en que puedo aprender por mi cuenta.

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo

26. Puedo encontrar información por mi cuenta

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo

27. Me falta control en mi vida.

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo

ANEXO 6. ENCUESTA DE SATISFACCIÓN

Instrucciones: Por Favor, ayúdenos a mejorar nuestra aplicación contestando algunas preguntas acerca de la utilización de esta. Estamos interesados en tus opiniones sinceras. Por favor, señale con una "X" la respuesta elegida.

1.- ¿Cómo calificaría la calidad del servicio al usar la plataforma Classroom?

Excelente
Buena.
Regular
Mala.

2.- ¿Este curso mostró en contenido temático de acuerdo a sus expectativas?

Excelente
Buena.
Regular
Mala.

3.- ¿En qué Medida está Satisfecho con el apoyo recibido por el Tutor?

Excelente
Buena.
Regular
Mala.

4- ¿Le ha ayudado este curso sobre Aprendizaje para poder analizar mejor su estudio?

Excelente
Buena.
Regular
Mala.

5.- En general, ¿Que tan satisfecho queda usted con el curso?

Excelente
Buena.
Regular
Mala.

6. Describa brevemente algunos comentarios para mejorar el curso. Incluya 3 de las actividades que usted considera deban reestructurarse.

ANEXO 7. CUESTIONARIO SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN I

1.-Es una característica importante que debe incluirse al final del planteamiento del problema

- a) Hipótesis
- b) Pregunta de Investigación*
- c) Objetivos
- d) Variables

2.- Constituyen los 3 elementos principales que nos ayudan a plantear el problema de investigación

- a) Objetivos, justificación, y viabilidad *
- b) Hipótesis, preguntas, y viabilidad
- c) Objetivos, hipótesis, justificación
- d) Preguntas, hipótesis y justificación

3.- En base a su unidad de medición constituyen los dos tipos de investigación:

- a) Experimentales y cuasiexperimentales
- b) Cuantitativo y experimental
- c) Observacional y cualitativo
- d) Cuantitativo y cualitativo*

4.- En un estudio de investigación constituyen todo aquello que medimos, información que colectamos y datos que se recaban con la finalidad de responder las preguntas de investigación.

- a) Variables*
- b) Hipótesis
- c) Objetivos
- d) Constantes

5.- Tipo de estudio que cuya información se obtuvo anteriormente a su planeación con fines ajenos al trabajo de investigación que se pretende realizar, estos pueden ser realizados mediante revisión de expedientes.

- a) Prospectivo
- b) Experimental
- c) Retrospectivo*
- d) Observacional

6.- Estudio en el cual se mide en varias ocasiones la o las variables involucradas. Implica el seguimiento, para estudiar la evolución de las unidades en el tiempo.

- a) Experimental
- b) Longitudinal*
- c) Retrospectivo
- d) Transversal

7.- Estudio en el cual el investigador sólo puede describir o medir el fenómeno estudiado; por tanto, no puede modificar a voluntad propia ninguno de los factores que intervienen en el proceso.

- a) Longitudinal
- b) Transversal
- c) Observacional*
- d) Experimental

8.- Apartado de un anteproyecto que mediante la revisión de las investigaciones previas directa o indirectamente abordan nuestro tema de investigación y tiene como propósito darle un sistema coordinado y coherente de conceptos y proposiciones que permitan abordar el problema.

- a) Planteamiento del problema
- b) Marco Teórico*
- c) Justificación
- d) Hipótesis

9.- Se define como explicaciones tentativas del fenómeno investigado, deben formularse a manera de proposiciones.

- a) Hipótesis*
- b) Justificación
- c) Variables Dependientes
- d) Planteamiento del problema

10.- Son aquellas metas específicas que se desean alcanzar para poder responder a una pregunta de investigación.

- a) Justificación
- b) Objetivos*
- c) Variables
- d) Hipótesis

11. Es un conjunto de casos, definido, limitado y accesible, que formará el referente para la elección de la muestra, y que cumple con una serie de criterios predeterminados.

- a) Población de estudio*
- b) Variables Dependiente
- c) Variables Independientes
- d) Planteamiento del problema

12.- Son todas las características particulares que debe tener un sujeto u objeto de estudio para que sea parte de la investigación.

- a) Criterios de Exclusión
- b) Criterios de inclusión*
- c) Variables Independientes
- d) Variables Dependientes

13.- Es el número específico de participantes que será necesario incluir a fin de lograr los objetivos planteados desde un principio.

- a) Objetivos Generales
- b) Población de estudio
- c) Tamaño de muestra*
- d) Criterios de selección

14.- Esta constituida por una serie de procedimientos o indicaciones para realizar la medición de una variable definida conceptualmente.

- a) Definición conceptual
- b) Población de estudio
- c) Definición operacional*
- d) Tamaño de la muestra

15.- Es la expresión tangible del respeto a la autonomía de las personas en el ámbito de la atención médica y de la investigación en salud.

- a) Bioética
- b) Declaración de Helsinki
- c) Consideraciones éticas
- d) Consentimiento Informado*

16.- Corresponden a medidas de tendencia central

- a) Media, mediana y modo
- b) Varianza, desviación estándar y coeficiente de variación
- c) Mediana, varianza y desviación estándar
- d) Desviación estándar, media y varianza

17.- De acuerdo al número de mediciones los estudios de investigación se clasifican en:

- a) Transversal y Longitudinal*
- b) Experimental y observacional
- c) Retrospectivo y Prospectivo
- d) Transversal y observacional

18.-Parte del método científico que nos ayuda a delimitar la investigación

- a) Hipótesis
- b) Planteamiento del problema*
- c) Observación
- d) Justificación

19.- Son secciones relativamente independientes del anteproyecto que ayudan a una mejor comprensión del mismo y que permiten conocer más a fondo aspectos específicos que por su longitud o su naturaleza no conviene tratar dentro del cuerpo principal.

- a) Anexos*
- b) Hipótesis
- c) Objetivos
- d) Criterios de inclusión

20.- Apartado del artículo científico que comunica en forma rápida y precisa su contenido básico, se trata de una reducción a términos breves y precisos de lo esencial del contenido

- a) Planteamiento del problema
- b) Objetivos específicos
- c) Resumen*
- d) Marco teórico