

Educación, enseñanza, aprendizaje y docencia en el vaivén de la contingencia y el cambio



María del Refugio Magallanes Delgado

Coordinadora

Educación, enseñanza, aprendizaje y docencia en el vaivén de la incertidumbre y el cambio

María del Refugio Magallanes Delgado
Coordinadora



OEI



CONAHCYT
CONSEJO NACIONAL DE HUMANIDADES
CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS



Educación, enseñanza, aprendizaje y docencia en el vaivén de la incertidumbre y el cambio. **Autora-coordinadora:** Dra. María del Refugio Magallanes Delgado. — Zacatecas, México. 2025.

Publicación electrónica digital: descarga y *online*; detalle de formato: EPUB.

Primera edición

ISBN: **979-13-87631-75-8**

DOI: **<https://doi.org/10.61728/AE24003278>**



D. R. © copyright 2025 María del Refugio Magallanes Delgado.

La presente obra fue dictaminada bajo el sistema de doble ciego y cuenta con el aval de los dictámenes de pares académicos.

Edición y corrección: **Astra ediciones**

Fotografía de la portada: Lic. Gloria Lizbeth Ambriz Pérez.

Se prohíbe la reproducción, el registro o la transmisión parcial o total de esta obra por cualquier sistema de recuperación de información, sea mecánico, fotográfico, electrónico, por fotocopia, cualquier otro existente o por existir, sin el permiso previo, por escrito, del titular de los derechos.

Capítulo 14

Retos y desafíos de la formación inicial de maestros205

*Noelva Eliana Montoya Grisales**Dora Inés Arroyave Giraldo**Enoc Valentín González Palacio***Capítulo 15**

El proyecto didáctico como alternativa en la profesionalización docente.....219

*David Uriel Rodríguez Esquivel**Tania Hernández Bañuelos***Capítulo 16**

Diseño curricular del trayecto optativo de género y educación en la ByCENJ.....233

*Víctor Alejandro Abarca Navarro**Diego Samuel Zepeda Acero***Capítulo 17**

Docente universitario vs docente normalista: los principios pedagógicos como reguladores de la práctica docente.....245

*Juan Manuel Nuño Martínez**Josafat Rodríguez Flores***Capítulo 18**

El docente como objeto de representación social en tiempos de pandemia255

*Ana Paulina Arreguin Ramos***Capítulo 19**

Actividades lúdicas en sustentabilidad para el manejo de las emociones en tiempos de pandemia267

*Beatriz Elena Muñoz Serna***Capítulo 20**

Estrategias de enseñanza y aprendizaje significativo para estudiantes universitarios de medicina.....281

*Ana Gabriela Ramos Martínez**María del Refugio Magallanes Delgado*

Capítulo 20

Estrategias de enseñanza y aprendizaje significativo para estudiantes universitarios de medicina

*Ana Gabriela Ramos Martínez⁴⁶
María del Refugio Magallanes Delgado⁴⁷*

<https://doi.org/10.61728/AE24003483>



⁴⁶ Universidad Autónoma de Durango, Campus Zacatecas, correo: ana_gabrielabs@hotmail.com

⁴⁷ Universidad Autónoma de Zacateca, correo: mmagallanes@uaz.edu.mx

Introducción

Al igual que en las demás formaciones académicas, se ha observado que la enseñanza en la formación de médicas y médicos prestigiosos, está determinado por el uso adecuado de estrategias didácticas para la transmisión de conocimientos (Herrera y Horta, 2016). Se dice que la enseñanza es un proceso de generación de conocimiento en el cual el punto de partida es la experiencia, es decir, a partir de la observación y las experiencias previas sobre un tema en particular, las y los aprendices construyen conceptos basándose en la reflexión de lo sucedido (Kolb, 1984).

El aprendizaje se crea de manera cíclica, partiendo del planteamiento de una serie de ideas y teorías que posteriormente serán sometidas a un proceso de verificación en el cual se puede modificar el concepto inicial. Una vez que el conocimiento se generó, el ciclo comienza nuevamente.

Para Kolb (1984), el aprendizaje es un proceso que se fundamenta en dos ejes centrales: 1) el de la aprehensión, en donde se clarifica la forma de percibir y adquirir el conocimiento a partir de una experiencia que se da desde lo concreto hasta lo abstracto, y 2) el eje de transformación, en la que se analiza la manera en la que la experiencia se procesa, cuyo punto de partida es la acción y se dirige hacia la reflexión. Estos dos ejes están constituidos a su vez por cuatro modos de aprendizaje: experiencia concreta, observación reflexiva, conceptualización abstracta y la experimentación activa.

En el proceso de aprendizaje, el profesorado tiene un papel importante, puesto que se deben utilizar técnicas didácticas útiles con la finalidad de que el alumnado logre obtener un aprendizaje significativo. De acuerdo con ideas expresadas por el profesorado, indican que el alumnado está limitado solamente a obtener el conocimiento de manera sencilla para posteriormente memorizarlo, dejando de lado el análisis profundo de los temas revisados, por lo que no hay una red que propicie el aprendizaje sustentable (Biggs, 2003).

En este contexto se inscribe la siguiente revisión sobre las estrategias de enseñanza-aprendizaje significativas orientadas a la formación médica, en la cual el objetivo fue describir los estilos de aprendizaje que utiliza el alumnado y las principales estrategias didácticas que el profesorado puede emplear, con la finalidad de que en el alumnado de medicina inicie un proceso cognitivo consciente a través de la construcción de nuevo conocimiento basándose en la memoria a largo plazo que propicie el desarrollo del razonamiento clínico.

Aproximación teórica

El proceso de enseñanza-aprendizaje es un ciclo muy complejo en el que intervienen factores que dependen del profesorado como la organización y la selección correcta de la información, el uso adecuado de las estrategias didácticas para transmitir la información de manera sencilla. Incluso los factores fisiológicos y la genética del alumnado son factores que el profesorado debe contemplar para garantizar que el alumnado adquiera del conocimiento y las habilidades necesarias para dar solución a los problemas que se presentan en su entorno.

De acuerdo con lo planteado por Alfonso (2003), la enseñanza es “un sistema estrechamente vinculado con la actividad práctica del hombre, que en definitiva, condiciona sus posibilidades de conocer, comprender y transformar la realidad que lo circunda” (p. 1), mientras que el aprendizaje lo define como “la adquisición de un nuevo conocimiento, habilidad o capacidad” con la finalidad de dar solución a un problema en específico (Alonso, 2003, p. 1).

El proceso de enseñanza-aprendizaje se realizará con éxito si las estrategias didácticas se seleccionan de acuerdo con las diferentes necesidades que el alumnado presenta. Gargallo, Pérez y Suárez (2009) visualizan las estrategias didácticas como un conjunto organizado, consciente e intencional de lo que hace el profesorado para lograr con eficacia un objetivo de aprendizaje en un contexto social dado. Se deben considerar en el diseño de las estrategias didácticas de aprendizaje acciones afectivo-motivacionales, aspectos cognitivos y metacognitivos de apoyo con la única finalidad de aprender.

En esta tesitura, el uso de estrategias didácticas correctamente diseñadas y seleccionadas, garantizará en el alumnado en formación médica, la generación del razonamiento clínico que le permita realizar un juicio cuyo objetivo sea que en el ejercicio de su profesión, se disminuya el índice de errores médicos en los que se puede llegar a incurrir (Salazar y Heredia, 2018).

El diseño y uso de diferentes estrategias didácticas promueve una mejora en el desempeño académico. Este término se ha utilizado para describir el nivel de desarrollo de las estructuras cognitivas y comportamentales del estudiantado dentro de un proceso educativo determinado y la forma en que los plasma en su cotidianidad, asimismo demuestra la capacidad de la y el alumno para expresar lo aprendido, se muestra en formas diversas, tales como: la capacidad de resolver problemas, en niveles de dominio que se alcanzan en pruebas externas e internas, y que determina las posibilidades laborales y sociales de las y los jóvenes que realizan el proceso académico (Salazar y Heredia, 2018)

Metodología

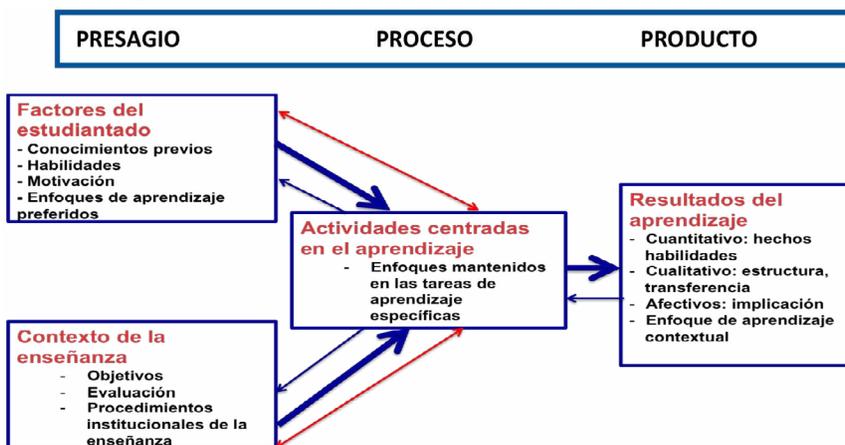
En este trabajo se aplicó una metodología documental descriptiva para conocer los componentes del aprendizaje sustentable aplicados en la formación médica universitaria, la cual se caracteriza por la aplicación de habilidades práctico-cognitivas en la que está implícito el método científico como elemento sustantivo para el desarrollo del razonamiento clínico.

Implicaciones del aprendizaje en el Modelo 3P

Para la adquisición de conocimiento, el alumnado utiliza diferentes estilos de aprendizaje así como una serie de factores como los cognitivos, experiencias previas, afectivos, fisiológicos, genéticos e incluso el ambiente educacional en la cual el aprendizaje ocurre (Biggs, 2003). Aunado a estos factores, se deben considerar las estrategias didácticas que se utilizarán para lograr que el alumnado retenga la información comprendida en los contenidos de cada una de las asignaturas.

Figura 1

Modelo 3P (Presagio, Proceso, Producto)



Fuente: elaboración propia con base en Biggs, 2003.

El Presagio muestra los factores de índole metacognitiva, afectiva y de preferencias o estilos de aprendizaje, esto es, elementos interpersonales, y el contexto de la enseñanza instruccional. En el Proceso se indica cómo se desarrolla la tarea del aprendizaje y en el nivel Producto, se trata de conocer si el sistema funciona correctamente incluyendo los cambios que pueden existir entre grupos, instituciones o incluso cambios antes/después cuando se realiza algún tipo de intervención (Corominas, Tesouro y Saballs, 2006).

Cabe destacar que, en cualquiera de los enfoques mostrados del modelo anterior, resaltan dos factores importantes: el motivo, es decir, por qué el estudiantado quiere aprender y la estrategia que utiliza para llevarlo a cabo (Corominas *et al.*, 2006). Los enfoques de aprendizaje describen primordialmente la relación existente entre la estructura, el contexto y la tarea, por lo que dependiendo de las necesidades del estudiantado, se elegirá a conveniencia la mejor opción.

Otro elemento sustantivo del Modelo 3P, es la sugerencia de personalizar el aprendizaje del estudiantado, aunque esta etapa es muy compleja. Para Coll (2016), la personalización se refiere a la instrucción que se adapta a las necesidades, las preferencias e intereses específicos de las y los diferentes alumnas y alumnos. El término aprendizaje personalizado, o personalización, se refiere

a una variedad diversa de programas educativos, experiencias de educabilidad, enfoques de instrucción y estrategias de apoyo académico que están destinadas a abordar las distintas necesidades de educación, intereses, aspiraciones o antecedentes culturales de las y los estudiantes individuales.

El aprendizaje personalizado se adapta a las fortalezas, necesidades e intereses de cada estudiante, incluida la habilitación de la voz y la elección de las y los estudiantes. Incluye una amplia variedad de enfoques para apoyar el aprendizaje autodirigido y grupal que se puede diseñar en torno a los objetivos de cada alumna y alumno. Busca acelerar el aprendizaje de las y los estudiantes al adaptar el entorno de instrucción para abordar las necesidades, habilidades e intereses individuales de cada estudiante (Coll, 2016).

Con el Modelo establecido por Biggs (2003), también se pueden advertir dos enfoques del aprendizaje: superficial y profundo. En el primero, el estudiantado se encarga solamente de reproducir el material que el profesorado le otorga, y en el nivel profundo el alumnado desarrolla un proceso de comprensión real de la enseñanza emitida por las profesoras y profesores.

Dicho de otra manera, la tarea de estudiar, el alumnado la aborda desde dos enfoques: el profundo y el superficial. Enfoque profundo es comprender el significado de lo que estudia, relacionar su contenido con conocimientos previos, con la experiencia personal o con otros temas; evaluar lo que se va realizando y a perseverar en ello hasta lograr un grado de comprensión aceptable. En el enfoque superficial, la intención se limita a cumplir los requisitos de la tarea. Hay que tener en cuenta que en la promoción del aprendizaje, se produce un desplazamiento del interés desde el “núcleo” intrínseco de contenido hasta la “periferia” de las exigencias extrínsecamente planteada (Solé, 1993).

Hay que resaltar que el problema no es la memorización, sino la carencia de análisis profundo. En este sentido, los estudios del modelo de aprendizaje cognitivo consciente sustentable sugieren que, para que una persona lleve el aprendizaje más allá de la memorización, se necesita que el individuo posea un conjunto de conectores sostén que formen una red que propicie el aprendizaje sustentable. Este tipo de aprendizaje demanda un proceso cognitivo consciente, es decir, un enfoque de la atención y movilización de la información y el nuevo conocimiento en la memoria a largo plazo y la memoria temporal (Galagovsky, 2004).

En siguiente tabla se muestran las principales características de cada uno de los niveles de aprendizaje mencionados anteriormente.

Tabla 1

Principales características de los niveles en los enfoques de aprendizaje

ENFOQUE PROFUNDO	ENFOQUE SUPERFICIAL
Motivos, intenciones	
<ul style="list-style-type: none"> ● Motivación intrínseca ● Comprender el material. Transformación del conocimiento ● Interés en las ideas ● Afán de crecimiento personal ● Relevancia profesional de los aprendizajes 	<ul style="list-style-type: none"> ● Motivación extrínseca ● Reproducir la información adquirida ● Miedo al fracaso ● Interés en completar el curso ● Satisfacer los requisitos de una evaluación por reproducción
Estrategias	
<ul style="list-style-type: none"> ● Relacionar ideas: Alcanzar una comprensión global. Buscar patrones y establecer principios ● Examinar argumentos y usar la evidencia para llegar a extraer conclusiones ● Pensar por su cuenta, ser crítico ● Conectar las ideas nuevas con los conocimientos y experiencias previas ● Vincular teoría y práctica. Relacionar ideas, teóricas con las experiencias diarias 	<ul style="list-style-type: none"> ● Memorizar hechos y procedimientos rutinariamente ● Centrarse en partes de información aisladamente. Se asocian hechos y conceptos irreflexivamente ● Utilización de rutinas ● Tratar los componentes de la tarea como partes discretas
Resultados	
<ul style="list-style-type: none"> ● Conocimientos integrados, organizados y estructurados en un conjunto coherente ● Satisfacción emocional. Entender el aprender como algo atractivo, apasionante y no un reto gratificante 	<ul style="list-style-type: none"> ● Conocimiento de hechos no relacionados o detalles sin importancia. Dificultad de dar sentido a las nuevas ideas. Aprendizaje de nivel descriptivo ● Sentimiento de excesiva presión o imposición externa ante las tareas de aprendizaje
Elementos favorecedores	
<ul style="list-style-type: none"> ● Conocimiento de base bien estructurado ● Alternativas de enseñanza no expositivas ● Detectar y erradicar falsos conceptos. Aprender de los errores ● Sistemas de evaluación auténtica ● Los profesores practican aquello que predicán ● Que la materia sea interesante. Posibilidades de opción de las materias a aprender y de los métodos a utilizar ● La interacción grupal y el trabajo cooperativo ● Hacer un seguimiento constante de lo que se va aprendiendo 	<ul style="list-style-type: none"> ● Prioridades no académicas exceden las académicas ● Excesiva carga de trabajo y urgencia en el tiempo de aprendizaje ● Miedo y estrés provocado por el sistema de evaluación ● Sistema de evaluación atomizado (ej. pruebas de opción múltiple) ● Querer explorar lo que el profesor quiere y querer complacer al profesor ● Ausencia de planificación, objetivos difusos ● Explicaciones del profesor poco claras y no ilustradas con

Fuente: Corominas *et al.*, 2006, p. 449.

Como se advierte en la tabla, en cualquiera de los enfoques utilizados para el aprendizaje se presenta el uso de algunas habilidades investigativas, como la detección y la eliminación del uso de falsos conceptos, el aprendizaje de los errores al aceptar o rechazar una hipótesis, la integración de los conocimientos a partir de la observación y el análisis, así como la discusión de los resultados.

Además de la memorización continua de los conceptos, la falta de análisis crítico de la información adquirida durante las clases y la carencia de aplicación de estrategias de enseñanza-aprendizaje efectivas, la falta de autogestión del conocimiento desde la enseñanza, siguen siendo los retos a los cuales la educación superior continúa enfrentándose y de los cuales la medicina no queda exenta (Aguado, 2016).

Estilos de aprendizaje y estrategias universitarias

Si bien el aprendizaje sustentable como proceso favorece el desarrollo de destrezas cognitivas, los estilos de aprendizaje contribuyen de manera positiva a la apropiación de la información y la formación de conocimiento. Los estilos de aprendizaje son un conjunto de factores cognitivos, afectivos y fisiológicos involucrados activamente en la adquisición de conocimientos por parte del alumnado. Mientras que los enfoques de aprendizaje involucran factores como la genética de la persona, el estilo cognitivo, la experiencia previa, así como la situación en la cual el aprendizaje ocurre (Regalado, 2019).

Estilos y estrategias de aprendizaje

En la actualidad se conocen 4 modos de aprendizaje: 1) la experiencia concreta, en el cual el estudiantado debe tener la habilidad de adquirir nuevas experiencias con la finalidad de crear nuevo conocimiento; 2) observación reflexiva. Este modo de aprendizaje se basa en que las y los alumnos sean capaces de observar, pensar y contrastar su conocimiento desde diferentes perspectivas; 3) la conceptualización abstracta, en el cual la y el alumno deben tener la destreza de integrar los conocimientos recién adquiridos a través de la reflexión y las experiencias previas en teorías comprobables;

por último, 4) la experimentación activa, es decir, que las teorías postuladas sean aplicadas en las decisiones que se tomen con la finalidad de dar solución a los problemas que se plantean (Regalado, 2019).

Además de contemplar los modos de aprendizaje del alumnado universitario, es necesario diseñar y considerar estrategias de aprendizaje basadas en las tres dimensiones características de la mente humana, relacionadas con el aprendizaje: la voluntad, la capacidad y la autonomía, en otras palabras querer, poder y decidir. En las estrategias didácticas se debe prever que sean estrategias afectivas, de apoyo y control, así como estrategias sobre el procesamiento de la información (Gargallo, Pérez y Suárez, 2009). Estas características de las estrategias se presentan a continuación:

Tabla 2

Componentes de estrategias didácticas para aprendizaje significativo universitario

Estrategias afectivas, de apoyo y control	Motivacionales	Motivación intrínseca,
	Componentes afectivos	Motivación extrínseca, Valor de la tarea Persistencia en la tarea
	Estrategias metacognitivas	
	Estrategias de control del contexto, interacción social y manejo de recursos	Autoeficacia Expectativas Concepción de la inteligencia como modificable
Estrategias sobre el procesamiento de la información	Búsqueda y selección de información	Conocimiento de fuentes Búsqueda de información confiable Selección correcta de información
	Estrategias relacionadas con el procesamiento y el uso de la información	Adquisición de la información Elaboración Organización Personalización Creatividad Pensamiento crítico, Almacenamiento Recuperación Uso de la información

Fuente: modificado a partir de Gargallo *et al*, 2009.

En las estrategias afectivas se debe contemplar la motivación y la parte afectiva con componentes basados en los valores cívicos y afectivos con la finalidad de promover la capacidad de desarrollo autónomo. Son estas estrategias las que desarrollan el proceso y permiten mantener constante el esfuerzo del alumnado. En las estrategias metacognitivas se deben considerar actividades que promuevan la toma de decisiones, la planificación,

la evaluación sobre el propio desempeño y la capacidad de autorregularse.

En las estrategias de procesamiento de la información se incluyen las actividades que promueven la adquisición, elaboración, organización y almacenamiento de la información en las cuales se debe tener claro que aprender tiene un significado más profundo que va más allá de retener información, puesto que al alumnado con el uso de estas estrategias se le facilite la capacidad de recreación de información, ser crítico y hasta de elaborar hipótesis con la finalidad de crear y confirmar conocimiento. Además de las estrategias anteriormente mencionadas, se deben incluir actividades que se especialicen en la correcta selección de información (Gargallo *et al.*, 2009)

Si bien, hasta el momento se han descrito los componentes que se deben considerar para el diseño de las estrategias didácticas que garanticen en el alumnado universitario un aprendizaje sustentable, se debe analizar también con detenimiento, los estilos de aprendizaje que el estudiantado de medicina utiliza para obtener el conocimiento, los cuales le permitirán adquirir y desarrollar las habilidades y destrezas necesarias para dar solución a los problemas que se le presentan en la práctica médica.

Estilos de aprendizaje y desarrollo metacognitivo

De acuerdo con un análisis realizado por Regalado (2019), los estilos de aprendizaje que el estudiantado de medicina utiliza, incluye los estilos acomodador, divergente, convergente y asimilador (figura 1). En el estilo acomodador, el aprendizaje de la y el estudiante se basa en comprobar que la teoría que adquieren es válida solamente si se ajusta a la realidad; el alumnado que utilizan este estilo de aprendizaje, destacan por su capacidad asumir riesgos y ejecutar acciones; utiliza la intuición y el método de ensayo-error para dar solución a los problemas que se presentan y el trabajo en equipo es una de sus fortalezas.

El alumnado con un estilo de aprendizaje de tipo divergente tiene desarrolladas sus capacidades creativas imaginativas y la conciencia de los significados, y los valores toman una gran relevancia. La característica que distinga a este tipo de estudiantes de medicina con este estilo de aprendizaje son la generación de ideas y el análisis de sus implicaciones (Regalado, 2019).

Para Regalado (2019), la y el estudiante asimilador tiene la habilidad de

aprender utilizando métodos inductivos y se centra en las ideas abstractas y conceptos, para este alumnado, es más fácil desarrollar la capacidad de desarrollar conceptos basados en la precisión y la lógica de la teoría con aplicabilidad práctica. Por último, el alumnado que basa su aprendizaje en el estilo convergente, tiene la característica de aplicar todo el conocimiento en solucionar problemas de situaciones de su cotidianidad de carácter real. Utilizan la lógica para construir un razonamiento hipotético-deductivo y se basan en realizar tareas técnicas sobre la teoría recibida. En la siguiente figura se sintetiza la correlación entre el estilo de aprendizaje con la fase de desarrollo metacognitivo.

Figura 2

Estilos de aprendizaje utilizado para universitarios de medicina



Fuente: Regalado, 2019, p. 2.

Si bien, los estilos de aprendizaje son un componente clave durante el proceso de enseñanza-aprendizaje del alumnado de medicina, las estrategias didácticas utilizadas por el profesorado representan el otro elemento clave. La metodología aplicada por el colectivo docente en el aula, laboratorios y ambientes clínicos según Benaglio, Bloomfield, Conget, Maturana, Repetto Ronco, Santa Cruz y Valenzuela (2009), se pueden categorizar en grupos de diferente tamaño: grandes, medianos y pequeños, es decir, Grupos grandes, 50 o más alumnas y alumnos; grupos medianos de 15-30

estudiantes y en grupos pequeños de 8-15 estudiantes de medicina. En la tabla 2 se visualizan las estrategias didácticas propuestas para cada una de las categorías de grupo.

Tabla 3

Grupos y estrategias para promover aprendizaje en universitarios de medicina

Grupos de acuerdo al número de estudiantes	Estrategias a implementar para promover el aprendizaje significativo
Grupos grandes, más de 50 alumnas y alumnos	Clase expositiva tipo conferencia Clase expositiva con participación del estudiantado Diálogo con panel de expertos Mesa redonda y debates Foros de discusión Demostraciones <i>Team Learning</i>
Grupos medianos, compuesto de 15-30 estudiantes	Discusión de casos Trabajos de tipo prácticos/talleres Seminarios
Grupos pequeños, 8-15 estudiantes de medicina	<i>Journal Club</i> Aprendizaje basado en problemas Juego de roles Tutorías

Fuente: modificado a partir de Benaglio *et al.*, 2009.

A continuación se explicarán más a detalle las características de las técnicas didácticas que el profesorado puede utilizar en grupos medianos como la discusión de casos, los trabajos práctico/talleres y los seminarios, ya que los grupos medianos corresponden a la cantidad de alumnas y alumnos a los que se le imparten clases con mayor frecuencia.

La técnica didáctica de la discusión de casos clínicos se puede utilizar con la finalidad de promover el desarrollo del razonamiento clínico haciendo uso de un caso clínico. Con esta actividad se ejercitan habilidades práctico-cognitivas en donde se integran cada uno de los conocimientos previos adquiridos para lograr realizar un diagnóstico certero e incluso proponer planes terapéuticos y revisar y complementar los exámenes de gabinete para validar el diagnóstico realizado. Una de las ventajas que tiene la aplicación de esta técnica en el alumnado de medicina es la de fomentar el trabajo

en equipo, la detección inmediata de errores y su posible solución.

La planeación y ejecución de trabajos prácticos/talleres se recomienda utilizarlos cuando la teoría está relacionada directamente con la práctica clínica. El desarrollo de estos talleres implica cumplir con objetivos operativos y empíricos. Con este tipo de técnicas el alumnado aprende a partir de la experimentación, con ensayos de tipo prueba y error. Incluso el aprendizaje se refuerza con métodos visuales y manuales. Otra de las ventajas que tiene la aplicación de este tipo de técnicas es la de comprender conceptos que tal vez con la teoría no es posible hacer.

La última estrategia didáctica que se puede emplear para grupos medianos es el diseño e implementación de seminarios de investigación. El uso de esta técnica promueve la búsqueda y recolección de información confiable con la finalidad de profundizar en un tema en específico. Si en la actividad diaria se han detectado problemas, la investigación permitirá proponer soluciones de manera crítica y reflexiva. Con esta actividad se promueven actividades de tipo cognitivos y prácticos así como el trabajo en equipo promoviendo el aprendizaje colectivo (Benaglio et al., 2009).

Las y los médicos en formación deben adquirir las habilidades y destrezas investigativas adecuadas, ya que la medicina al ser considerada una ciencia en constante desarrollo, los conocimientos médicos que se adquieran no deberían obtenerse a través de otra fuente que no sea la investigación científica (Manucha, 2019), por lo tanto, la aplicación del método científico en la investigación clínica debería convertirse en una herramienta indispensable en la formación médica con la finalidad de promover el desarrollo del razonamiento clínico.

Conclusiones

Actuar estratégicamente sobre la identificación de los tipos y estilos de aprendizaje que el alumnado de medicina utiliza para adquirir el conocimiento supone, garantizar el aprendizaje más efectivo y un mejor desempeño académico. Asimismo, el uso correcto de las estrategias académicas que deben utilizarse en sincronía con los diferentes estilos de aprendizaje del alumnado, proporcionará a las y los alumnos las habilidades y técnicas para brindar una atención médica clínica que garantice el cuidado de la

salud de las personas.

La educación y la enseñanza médica tienen su sustento el uso de métodos que promuevan el razonamiento, en este tenor, utilizar de manera transversal el método científico como una estrategia didáctica alternativa, podría ayudar al profesorado a promover en el alumnado el desarrollo del razonamiento, además de adquirir las competencias necesarias para actuar manera integral, fomentando el autoaprendizaje que conllevará a la formación de profesionales competitivos innovadores y eficientes capaces de solventar las necesidades que la sociedad demanda.

Referencias

- Alfonso I. (2003). Elementos conceptuales básicos del proceso de enseñanza-aprendizaje. *ACIMED*, 11(6), 1-49. <https://www.doccity.com/es/metodologias-de-ensenanza-aprendizaje-aplicables-a-la-educacion-medica/5431269/>
- Benaglio, Bloomfield, Conget, Maturana, Repetto, Ronco, Santa Cruz & Valenzuela (2009). *Metodologías de enseñanza-aprendizaje aplicables a la educación médica*. <https://www.doccity.com/es/metodologias-de-ensenanza-aprendizaje-aplicables-a-la-educacion-medica/5431269/>
- Biggs, J. (2003). *Teaching for Quality Learning at University*. The Society for Research into Higher Education & Open University Press.
- Coll, C. (2016). La personalización del aprendizaje escolar. El qué, el por qué y el cómo de un reto insoslayable. En Vilalta, J. (Dir.). *Reptes de l'educació a Catalunya*. Anuari d'Educació (pp. 1-37). Fundació Jaume Bofill. Traducción de Iris Merino. https://www.researchgate.net/publication/305999815_La_personalizacion_del_aprendizaje_escolar_El_que_el_por_que_y_el_como_de_un_reto_insoslayable
- Fernández R. (2019). Estilos de aprendizaje en estudiantes de Medicina de la Universidad Walter Sisulu de Sudáfrica. *Educación Médica Superior*, 33(2). http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S086421412019000200003&lng=es&tlng=es
- Gargallo B., Pérez C. & Suárez J. (2009). El cuestionario ceveapeu. Un instrumento para la evaluación de las estrategias de aprendizaje de los estudiantes universitarios. *RELIEVE Revista Electrónica de Investigación*

y *Evaluación Educativa*, 5(2), 1-31. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=91612906006>

- Kolb, D. (1984). *Experiential learning: experience as the source of learning and development*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Lage M., Ramos, V., Conde, B. & Pérez, L. (2018). Propuesta de procedimientos para elaborar tareas integradoras en asignaturas de la carrera Medicina. *Gaceta Médica Espirituana*, 20(6), 101-111. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_isoref&pid=S160889212018000300101&lng=es&tlng=es
- Manucha, W. (2019). La importancia de la investigación científica en medicina. *Revista Médicas*, 32(1), 39-40. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6982979>
- Salazar M. & Heredia E, (2018). Estrategias de aprendizaje y desempeño académico en estudiantes de Medicina. *Educación Médica*, 20(4), 256-262. https://www.researchgate.net/publication/330314560_Estrategias_de_aprendizaje_y_desempeno_academico_en_estudiantes_de_Medicina
- Solé, I. (1993). Disponibilidad para el aprendizaje y sentido del aprendizaje. En C. Coll et al., *El constructivismo en el aula* (pp. 25-46). Graó.