

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE
ESCUELA DE POSGRADO



TESIS DE DOCTORADO
ESTRATEGIA METODOLÓGICA PARA EL PERFECCIONAMIENTO DEL
PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LA CARRERA DE
ANESTESIOLOGÍA E INHALOTERAPIA EN LA UNIVERSIDAD DE EL
SALVADOR
PARA OPTAR AL GRADO DE
DOCTOR EN EDUCACIÓN CON ESPECIALIDAD EN EDUCACIÓN SUPERIOR

PRESENTADO POR
MAESTRO FUENTES CABRERA, JORGE PASTOR

DIRECTOR DE TESIS
DR.C. AMADO BATISTA MAINEGRA

AGOSTO, 2023

SANTA ANA, EL SALVADOR, CENTROAMÉRICA

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

AUTORIDADES CENTRALES



M.Sc. ROGER ARMANDO ARIAS ALVARADO

RECTOR

DR. RAÚL ERNESTO AZCÚNAGA LÓPEZ

VICERRECTOR ACADÉMICO

ING. JUAN ROSA QUINTANILLA QUINTANILLA

VICERRECTOR ADMINISTRATIVO

ING. FRANCISCO ANTONIO ALARCÓN SANDOVAL

SECRETARIO GENERAL

LICDO. LUIS ANTONIO MEJÍA LIPE

DEFENSOR DE LOS DERECHOS UNIVERSITARIO

LICDO. RAFAEL HUMBERTO PEÑA MARÍN

FISCAL GENERAL

FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE

AUTORIDADES DE LA FACULTAD



MEd. ROBERTO CARLOS SIGÜENZA CAMPOS

DECANO

MEd. RINA CLARIBEL BOLAÑOS DE ZOMETA

VICEDECANA

LICDO. JAIME ERNESTO SERMEÑO DE LA PEÑA

SECRETARIO

DR. JOSÉ GUILLERMO GARCÍA ACOSTA

DIRECTOR DE LA ESCUELA DE POSGRADO

DR. MAURICIO AGUILAR CICICIANO

COORDINADOR DEL PROGRAMA DE DOCTORADO

Agradecimientos

A mi padre, por ser un ejemplo de esfuerzo y tenacidad; a mi madre, que desde la distancia me ilumina el camino y siempre me impulsa a seguir adelante; a mi esposa, hijo, hermanos, sobrinos y demás familia, por haber estado siempre a mi lado apoyándome incondicionalmente en todos los aspectos.

A los estudiantes de la carrera de Licenciatura en Anestesiología e Inhaloterapia, que son la razón de este esfuerzo, por ser mi motivación para ejercer cada día con alegría la docencia.

A las autoridades de la Universidad de El Salvador, por crear estos espacios para el desarrollo profesional de la planta docente; de la misma forma, mi agradecimiento a los profesores del programa de doctorado por los conocimientos compartidos, los oportunos consejos, por su ejemplo, empatía y consideración que fue fundamental para el logro de este objetivo. Infinitas gracias.

Mi agradecimiento de manera especial al Dr. C. Amado Batista Mainegra, Asesor de este trabajo de investigación, por su incondicional apoyo en todo el proceso de formación doctoral, por el tiempo dedicado en la revisión de cada avance y por las orientaciones oportunas que garantizaron la constante mejora de mi tesis doctoral.

Dedicatoria

Esta tesis está dedicada a Dios por haberme dado salud y a mi familia quienes con su apoyo incondicional me han permitido alcanzar un objetivo más.

Resumen

Los avances científicos relacionados con las nuevas áreas de formación y las metodologías de enseñanza, demandan realizar cambios en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Licenciatura en Anestesiología e Inhaloterapia en la Facultad Multidisciplinaria Oriental de la Universidad de El Salvador. Este proceso ha estado impregnado por la influencia del conductismo y la falta de formación docente, lo que ha traído como consecuencia el predominio de la enseñanza tradicional. Esta situación suscitó la presente investigación doctoral que tuvo como objetivo proponer una estrategia metodológica para el perfeccionamiento del proceso de enseñanza-aprendizaje de la Anestesiología en la mencionada carrera.

Para ello, se ejecutó una investigación con enfoque mixto concurrente. Los métodos utilizados derivaron del nivel teórico y empírico del materialismo dialéctico, lo que permitió elaborar, sobre bases científicas, una estrategia metodológica que incluye un conjunto de acciones estructuradas de forma sistémica en cuatro etapas, de manera que contribuya a modificar la concepción tradicional del proceso de enseñanza-aprendizaje centrada en el docente, por un enfoque centrado en el estudiante, propiciando la participación activa, el aprendizaje autónomo y el desarrollo de las competencias en los futuros profesionales. Destaca en la propuesta el uso activo de las aplicaciones informáticas y los escenarios de simulación para crear espacios de aprendizaje.

Los resultados de la consulta a expertos y el pre-experimento realizado para evaluar los resultados de la aplicación parcial, permiten afirmar que la estrategia metodológica para el perfeccionamiento del proceso de enseñanza-aprendizaje que se propone, contribuirá a superar en gran medida las debilidades identificadas en la situación problemática inicial y constatadas en el diagnóstico realizado en la investigación.

Palabras clave: Estrategia metodológica, Anestesiología, proceso de enseñanza-aprendizaje, educación superior, aprendizaje autónomo.

Tabla de contenido

Introducción	xii
CAPÍTULO 1: El proceso de enseñanza-aprendizaje de la Anestesiología. Fundamentos teórico-metodológicos que lo sustentan.....	23
1.1 La formación profesional y la importancia de los profesionales de las ciencias de la salud	23
1.1.1 La formación profesional en Anestesiología	29
1.2 El proceso de enseñanza-aprendizaje de la educación superior.....	34
1.2.1 Componentes del proceso de enseñanza-aprendizaje.....	38
1.3 El proceso de enseñanza-aprendizaje de la Anestesiología	52
1.3.1 Tendencias contemporáneas del proceso de enseñanza-aprendizaje de la Anestesiología.....	57
Conclusiones parciales.....	61
CAPÍTULO 2: Diagnóstico del estado actual del proceso de enseñanza-aprendizaje de la Anestesiología en la carrera de Anestesiología e Inhaloterapia de la Universidad de El Salvador.....	63
2.1 Diseño metodológico de la investigación	63
2.1.1 Ruta metodológica de la investigación	67
2.2 Caracterización de la carrera de Anestesiología e Inhaloterapia, Facultad Multidisciplinaria Oriental, Universidad de El Salvador	69
2.3 Caracterización del proceso de enseñanza-aprendizaje de la Anestesiología en la carrera de Anestesiología e Inhaloterapia de la Universidad de El Salvador	71
2.3.1 Sistematización de los resultados obtenidos con la encuesta	72
2.3.2 Procesamiento de los datos obtenidos con la observación	78
2.3.3 Tratamiento de los datos obtenidos con la entrevista.....	79
2.3.4 Resultados obtenidos en la revisión de los programas	82
2.4 Principales hallazgos en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Anestesiología en la carrera de Anestesiología e Inhaloterapia	85
Conclusiones parciales.....	90

CAPÍTULO 3: Perfeccionamiento del proceso de enseñanza-aprendizaje de la Anestesiología en la Universidad de El Salvador. Estrategia metodológica para su implementación..... 91

3.1 El enfoque estratégico del proceso de enseñanza aprendizaje..... 91

3.2 Estrategia metodológica para el perfeccionamiento del proceso de enseñanza-aprendizaje de la Anestesiología 94

3.2.1 Componentes de la estrategia metodológica..... 97

3.3 Validación de la estrategia metodológica para el perfeccionamiento del proceso de enseñanza-aprendizaje de la Anestesiología 111

3.3.1 Valoración de la estrategia metodológica por expertos 112

3.3.2 Resultados del pre-experimento..... 118

Conclusiones parciales..... 122

Conclusiones..... 123

Recomendaciones 125

Referencias bibliográficas

Anexos

Anexo A. Flujograma del plan de estudio de la carrera de Tecnólogo en Anestesiología

Anexo B. Operacionalización de la variable Proceso de Enseñanza-Aprendizaje

Anexo C. Cuestionario aplicado a los estudiantes

Anexo D. Cuestionario aplicado a egresados

Anexo E. Cuestionario aplicado a los tutores de práctica

Anexo F. Guía de entrevista diseñada

Anexo G. Guía de observación

Anexo H. Guía para la revisión documental

Anexo I. Síntesis de elementos básicos de los métodos de estudio

Lista de tablas

Tabla 1. Instrumentos aplicados según los diferentes grupos poblacionales	66
Tabla 2. Estadísticos descriptivos de las formas organizativas según el criterio de los encuestados.....	72
Tabla 3. Estadísticos descriptivos de los métodos de enseñanza según el criterio de los encuestados.....	73
Tabla 4. Estadísticos descriptivos de las estrategias evaluativas según el criterio de los encuestados.....	74
Tabla 5. Estadísticos descriptivos de los objetivos según el criterio de los encuestados	75
Tabla 6. Estadísticos descriptivos de los contenidos según el criterio de los encuestados	76
Tabla 7. Estadísticos descriptivos de los medios utilizados según el criterio de los encuestados	76
Tabla 8. Prueba de <i>Kruskall-Wallis</i> por dimensión	77
Tabla 9. Comparaciones entre parejas de grupos muestrales	78
Tabla 10. Valores para el cálculo del coeficiente de competencia	113
Tabla 11. Autoevaluación de los expertos sobre las competencias para evaluar la propuesta	113
Tabla 12. Estadísticos descriptivos de la valoración del diseño de la estrategia metodológica propuesta	114
Tabla 13. Estadísticos descriptivos de la valoración de las características de la estrategia metodológica propuesta.....	116
Tabla 14. Estadísticos descriptivos de la valoración de la validez de la estrategia metodológica propuesta	117
Tabla 15. Resultado de la prueba <i>U</i> de <i>Mann Whitney</i>	119

Lista de figuras

Figura 1. El proceso de enseñanza-aprendizaje en las ciencias de la salud.....	56
Figura 2. Pirámide de Miller: la evaluación de las habilidades clínicas	59
Figura 3. Fases de la investigación	68
Figura 4. Flujograma del plan de estudio de la carrera de Anestesiología e Inhaloterapia, 1997	70
Figura 5. Diagrama causa-efecto de la situación actual del proceso de enseñanza-aprendizaje de la Anestesiología.....	89
Figura 6. Representación esquemática de la estrategia metodológica para el perfeccionamiento del proceso de enseñanza-aprendizaje de la Anestesiología	96
Figura 7. Procedencia de los expertos que participaron en la validación de la propuesta	114
Figura 8. Valoración de los expertos con relación al diseño de la estrategia metodológica propuesta	115
Figura 9. Valoración de los expertos con relación a las características de la estrategia metodológica propuesta.....	116
Figura 10. Valoración de los expertos sobre la validez de la estrategia metodológica propuesta	117

Lista de siglas y abreviaturas

Siglas

UES	: Universidad de El Salvador
FMO	: Facultad Multidisciplinaria Oriental
MINED	: Ministerio de Educación
ABP	: Aprendizaje Basado en Problemas
ODS	: Objetivos de Desarrollo Sostenible
ONU	: Organización de las Naciones Unidas
PEA	: Proceso de Enseñanza-Aprendizaje
SPSS	: Statistical Package for the Social Sciences
TIC	: Tecnologías de la Información y la Comunicación
UNAM	: Universidad Nacional Autónoma de México
UNESCO	: Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura
ZDP	: Zona de Desarrollo Próximo

Abreviaturas

p.	: página
pp.	: páginas
et ál.	: y otros
sig.	: significancia
nro.	: número

Introducción

La sociedad permanentemente exige que los estudiantes de las carreras universitarias relacionadas con la salud reciban las influencias educativas que contribuyan al desarrollo del ser humano en sus diferentes dimensiones. Esto les permitirá desarrollar la capacidad de dar respuesta a las actuales exigencias de atención médica, ante la presencia de enfermedades infecciosas emergentes que representan continuamente una amenaza latente. También, se espera que tengan las competencias para insertarse fácilmente en un mundo en el que los avances científicos y tecnológicos suceden rápidamente. Por lo tanto, se requiere que las instituciones formadoras provean las condiciones necesarias para que cuenten con una formación integral.

Partiendo de dicha demanda social, los problemas educativos, entre otros temas, fueron abordados en la 70ª Sesión de la Asamblea General de la Organización de las Naciones Unidas (ONU, 2018). En esta reunión los líderes mundiales aprobaron la Agenda 2030, la que aborda en el cuarto de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) la importancia de tener docentes comprometidos para propiciar una educación de calidad, que promueva el acceso a la educación para todos en los diferentes niveles. Se propone que la educación cumpla la función de garantizar el desarrollo sostenible.

En consecuencia con lo antes expuesto, en la III Conferencia Regional de Educación Superior para América Latina y el Caribe, promovida por La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2018), se plantea el apoyo a las instituciones para que en virtud de su autonomía den respuesta a las necesidades de los futuros profesionales, de manera que puedan contribuir en la búsqueda de soluciones a los problemas de la sociedad. Se plantea la necesidad de capacitar al docente para que pueda ejercer de mejor manera su labor. A la educación superior se le cuestiona que se muestre inconforme con la formación de los estudiantes que llegan a la universidad. Sin embargo, no existe el compromiso de elevar la calidad de la formación de sus docentes.

En otro orden de ideas, el desarrollo alcanzado en la ciencia y la tecnología debe ser utilizado en educación para perfeccionar el proceso de enseñanza-aprendizaje

(PEA). Las instituciones formadoras pueden incorporar los nuevos dispositivos y las aplicaciones informáticas para crear laboratorios con los medios necesarios para la simulación de casos. Según lo expresado por Vidal *et al.* (2019) esto ha pasado a ser una técnica esencial de aprendizaje en las ciencias de la salud, que brinda grandes ventajas para el desarrollo de competencias profesionales, evidenciadas en avances positivos en el desempeño de los estudiantes luego de aplicadas.

En tal sentido, en las últimas décadas muchas instituciones han incorporado el uso de los simuladores en la enseñanza. En las actividades que se realizan se pretende favorecer la participación activa del estudiante en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Al respecto, Clede-Belforti *et al.* (2013), afirman que se ha demostrado que incorporar los simuladores mejora el aprendizaje; además, se tiene la ventaja que los conocimientos adquiridos se recuerdan fácilmente y son muy aceptados por los estudiantes.

En cuanto al marco normativo vigente en la Universidad de El Salvador, en el artículo 94 del Reglamento de la Gestión Académico-Administrativa, aprobado según el acuerdo número 106/2011-2013 (V), publicado en el Diario Oficial (2013), se definen los elementos básicos que se deben considerar al elaborar un programa de estudio. Entre estos elementos están los objetivos, las estrategias, las actividades, las metodologías y la evaluación. Además, en un documento en que se propone el modelo educativo, las políticas y los lineamientos curriculares de la Universidad de El Salvador (UES, 2015), se evidencia la relevancia de incorporar en la educación superior los avances de la ciencia y la tecnología. En esta lógica, se deberán crear las condiciones para incluir los medios tecnológicos de calidad, metodologías contextualizadas, la capacitación de docentes y estudiantes para alcanzar el ideal propuesto.

Asimismo, la Universidad de El Salvador, encargada de formar profesionales en las diferentes disciplinas científicas, está comprometida con la formación de recursos con alta calidad científica, tecnológica y humana. Por tal razón, invertir en medios de enseñanza, la formación de los profesores y la infraestructura adecuada son condiciones indispensables para el aprendizaje efectivo del estudiante.

Únicamente de esta manera será posible responder a las exigencias y la confianza que la sociedad tiene en esta institución.

En tal sentido, desde las carreras de la salud se tiene la posibilidad de contribuir en la mejora de la calidad de atención en las instituciones prestadoras de los servicios en salud que se brindan a la sociedad salvadoreña. Para ello, se requiere que la universidad garantice que los profesionales posean un alto nivel de competencias; con capacidad de dar respuesta de forma eficiente a los problemas de salud que sufre la población.

Por otra parte, al revisar el plan de estudio de la carrera de Anestesiología e Inhaloterapia de la Universidad de El Salvador (UES, 1997) se pudo constatar que se hace referencia al uso de una metodología innovadora, participativa, reflexiva, analítica, informadora, de aplicación práctica, individual, grupal y participativa, así como el estudio, presentación y discusión de casos. En este documento como marco normativo y orientador del proceso de enseñanza-aprendizaje se debe declarar qué estrategias, métodos, medios, se deben emplear.

Además, es fundamental incorporar las nuevas prácticas educativas, la necesidad de personalizar el aprendizaje, trabajar la motivación y mejorar el clima afectivo en el aula. Actualmente, en la carrera de Anestesiología e Inhaloterapia, en ocasiones, se enseñan contenidos con estrategias metodológicas tradicionales. Al respecto Carrero *et al.* (2008) expresan que la metodología docente ha de estar sujeta a los criterios de la práctica profesional para que la información resultante sea de calidad.

En relación al desarrollo del componente práctico de los contenidos que se enseñan en esta disciplina, tradicionalmente se da por medio del contacto directo con el paciente. Esto implica que, existe el peligro de que ocurran imprecisiones en la aplicación de una técnica anestésica y las consecuentes complicaciones aun cuando el estudiante tenga el acompañamiento del tutor. En los últimos años la disposición de las personas a demandar por un procedimiento mal ejecutado ha aumentado. Esto se hace evidente en el aumento del número de procesos legales en que los profesionales de esta disciplina se ven implicados. Parera (2016) refiere que las exigencias se dirigen predominantemente al anestesiólogo y la tasa de

responsabilidad profesional médica es del 3,7%, la cual es elevada en comparación con las otras especialidades.

Según Clede *et al.* (2012) la ejecución de los procesos formativos en las ciencias de la salud ha cambiado. El modelo tradicional de aprender directamente con pacientes reales se acompaña de una alta posibilidad de cometer errores. Por este motivo, en la actualidad es menos aceptada por las probables complicaciones. Esta situación ha generado la necesidad de aplicar nuevos métodos de enseñanza, como los escenarios de práctica simulada; se puede decir que los simuladores ofrecen una forma segura. Desde la perspectiva del estudiante, la simulación constituye el entorno ideal para iniciar el aprendizaje sin dañar al paciente; al mismo tiempo, favorece las condiciones para valorar el desarrollo de habilidades en un ambiente similar al de la práctica real de la profesión. Para Medina *et al.* (2017) lo que se busca con los simuladores es un ambiente favorable para la enseñanza. Las actividades que se plantean al estudiante deben ser predecibles, consistentes, estandarizadas, seguras y reproducibles.

Además, en la planeación y ejecución del proceso de enseñanza-aprendizaje es necesario organizar los métodos en la asignatura y la clase en relación con los procesos cognitivos específicos que se pretenden estimular. Asimismo, es esencial integrar con propósitos bien definidos los elementos personales y no personales que lo componen. Las ideas planteadas son similares a las denominadas por Biggs (2005) como "alineamiento constructivo". Lo que se busca es definir los métodos y la evaluación en forma paralela e integrada en correspondencia a las competencias que se buscan desarrollar.

En definitiva, la tradición docente y la insuficiente preparación del profesor para crear entornos creativos de enseñanza-aprendizaje, ha permitido que la "lección magistral" constituya el método frecuentemente empleado en la enseñanza universitaria. Para Díaz (2005) el profesor deberá hacer uso de métodos que propicien la participación activa del estudiante en la construcción de su aprendizaje. En la actualidad destacan el estudio de casos, la resolución de ejercicios y problemas, el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) y el aprendizaje cooperativo, entre otros.

Cabe mencionar, que las dificultades en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Anestesiología en la carrera de Anestesiología e Inhaloterapia en la Facultad Multidisciplinaria Oriental de la Universidad de El Salvador, se evidencian en el uso de metodologías que fomentan el aprendizaje basado en la repetición memorística de los textos. Esto, unido a la poca formación pedagógica de los docentes, ha llevado a que existan insuficiencias en la aplicación de los métodos de enseñanza-aprendizaje que se utilizan en la clase.

La situación antes descrita ha sido corroborada en un estudio exploratorio inicial realizado por el autor de este trabajo en el 2019, en el que se aplicó una encuesta a estudiantes de dicha carrera. Esto permitió conocer que la mayoría de los encuestados considera que los objetivos que se formulan en el PEA no siempre son claros y precisos. Asimismo, se evidenció que en la clase casi siempre se utiliza el método expositivo, en el que siempre se usa el proyector multimedia como medio de enseñanza. En relación a la evaluación se encontró que casi siempre se aplican pruebas de respuestas largas de desarrollo y que muy pocas veces se fomenta el estudio y trabajo en grupo. Adicionalmente, expresaron que algunas veces existe relación entre objetivo-contenido-método.

Además, en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la carrera de Anestesiología e Inhaloterapia, se constató, basado en la experiencia de más de quince años del autor de la presente investigación, como profesor titular, que los estudiantes presentan problemas en su aprendizaje con evidentes dificultades en el dominio de los contenidos que debieron adquirir en años anteriores. También, en ocasiones se observa insuficiente desarrollo de las habilidades intelectuales y de su actividad reflexiva; poco protagonismo, responsabilidad, autonomía y compromiso y una pobre formación de hábitos de estudio.

Por ello, es preciso que las instituciones de educación superior proporcionen los recursos necesarios para desarrollar las actividades formativas. Además, que los profesores se preparen para organizar en forma eficiente el proceso de enseñanza-aprendizaje, donde el estudiante tenga que asumir un rol más activo en el proceso. Esto hará posible satisfacer las expectativas de la sociedad, cumplir lo establecido en el plan de estudio y lo regulado en el marco legal de la institución.

Por otra parte, el perfeccionamiento del proceso de enseñanza-aprendizaje ha sido objeto de estudio en las últimas décadas. Esto se hace evidente en los estudios realizados por Carrero *et al.* (2008), Carrero (2009), Ávila *et al.* (2016), González *et al.* (2017), Olivares *et al.* (2017), Hincapie *et al.* (2018), entre otros. Sin embargo, el punto principal de interés está dirigido esencialmente a enfatizar en la necesidad de incorporar nuevos métodos de enseñanza, pero sin establecer el vínculo de este con los otros componentes del proceso de enseñanza-aprendizaje, ni referencias al contexto en que se implementa.

Sobre la base de los resultados obtenidos en las indagaciones precedentes, se identifica una contradicción fundamental. Esta se manifiesta, por una parte, en el estado actual del proceso de enseñanza-aprendizaje de la Anestesiología en la carrera de Anestesiología e Inhaloterapia, caracterizada por la presencia de insuficiencias en el proceso de enseñanza-aprendizaje que limitan la formación de los estudiantes; y por otra, en un estado necesario y alcanzable, en el que se formen profesionales cada vez más preparados que den respuesta a las exigencias de la sociedad. Por lo antes expuesto, la presente investigación está encaminada a dar respuesta al siguiente **problema científico** identificado: ¿Cómo perfeccionar el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Anestesiología en la Universidad de El Salvador?

Es por ello que la investigación tiene como **objeto de estudio**: el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Anestesiología.

Con la finalidad de solucionar el problema científico se persigue como **objetivo**: elaborar una estrategia metodológica para el perfeccionamiento del proceso de enseñanza-aprendizaje de la Anestesiología en la carrera de Anestesiología e Inhaloterapia de la Universidad de El Salvador.

Para dar cumplimiento al objetivo general se plantearon las siguientes **preguntas científicas**:

1. ¿Qué fundamentos teórico-metodológicos sustentan el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Anestesiología en la carrera de Anestesiología e Inhaloterapia?

2. ¿Cuál es el estado actual del proceso de enseñanza-aprendizaje de la Anestesiología en la carrera de Anestesiología e Inhaloterapia de la Universidad de El Salvador?

3. ¿Qué componentes, procedimientos y recursos debería tener una estrategia metodológica para el perfeccionamiento del proceso de enseñanza-aprendizaje de la Anestesiología en la carrera de Anestesiología e Inhaloterapia y qué relaciones se deben establecer entre ellos?

4. ¿Cómo evalúan los expertos la estrategia metodológica propuesta?

5. ¿Qué resultados se obtendrán con la puesta en práctica de la estrategia metodológica propuesta?

Para lograr el cumplimiento del objetivo y en correspondencia con las preguntas científicas anteriores se plantean las **tareas de investigación** siguientes:

1. Determinación de los fundamentos teórico-metodológicos que sustentan el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Anestesiología en la carrera de Anestesiología e Inhaloterapia.

2. Caracterización del estado actual del proceso de enseñanza-aprendizaje de la Anestesiología en la carrera de Anestesiología e Inhaloterapia de la Universidad de El Salvador.

3. Determinación de los componentes, procedimientos y recursos que integran una estrategia metodológica que contribuya al perfeccionamiento del proceso de enseñanza-aprendizaje de la Anestesiología en la carrera de Anestesiología e Inhaloterapia y las relaciones que se establecen entre ellos.

4. Evaluación de la estrategia metodológica a través de la consulta a expertos.

5. Valoración de los resultados de la puesta en práctica parcial de la estrategia metodológica propuesta.

Para la realización de la investigación, se decidió emplear el enfoque mixto concurrente (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018), ya que se realizó un proceso de recolección de datos cualitativos y cuantitativos en forma simultánea, consiguiendo así una mejor comprensión del objeto de estudio. Pues se quiere tener la mayor información posible para un conocimiento más completo de la realidad.

Se asumió el método dialéctico-materialista como método general de la ciencia en el examen del fenómeno y su esencia; al permitir integrar el análisis del comportamiento cuantitativo y cualitativo del objeto.

Para dar respuesta a las preguntas científicas establecidas, se emplearon los siguientes métodos científicos del nivel teórico:

Analítico-sintético: para la profundización en el objeto de la investigación, lo cual permitió determinar los aspectos que ejercen mayor influencia en las tendencias actuales relacionadas con este objeto de estudio. Además, posibilitó descubrir los elementos indispensables para entender la realidad referida y las relaciones que guardan entre sí.

Inductivo-deductivo: el cual comenzó con la participación inicial de elementos teóricos para la revisión de casos concretos; llegar a generalizaciones en relación con la teoría investigada, a conclusiones generales y parciales, interpretar los resultados y descubrir las regularidades del comportamiento del objeto; esencial en el proceso de comprobación empírica.

Histórico-lógico: se profundizó en la evolución de la problemática, para descubrir la lógica objetiva del desarrollo histórico del proceso de enseñanza-aprendizaje de la carrera en estudio, y para detectar los elementos que inciden negativamente en el fenómeno.

Sistémico estructural funcional: conformó el conjunto de acciones, pasos y actividades seguidas en la investigación para la construcción del conocimiento y el abordaje de la estrategia metodológica como una realidad integral en su carácter sistémico, formada por componentes que cumplen determinadas funciones y establecer las relaciones entre cada uno de ellos, considerando su jerarquía.

Se emplearon también métodos del nivel empírico que permitieron la recopilación de datos acerca del comportamiento del objeto y las tareas aplicadas, tales como:

Análisis documental: se empleó para estudiar y obtener información científica en relación con el proceso de enseñanza-aprendizaje de la carrera de Anestesiología e Inhaloterapia; así como para el análisis crítico de documentos y otros materiales elaborados como resultados de la investigación.

Observación estructurada: se utilizó en el diagnóstico inicial de las necesidades de reformas en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la carrera de Anestesiología e Inhaloterapia y en la evaluación de la aplicación de la nueva propuesta. Esto se realizó mediante el empleo de guías de observación que permitieron valorar la variable estudiada (Campos & Lule, 2012).

Encuesta: se constituyó en el método que permitió el acercamiento sucesivo a la situación inicial y a la propuesta más viable y factible, ya que proporciona información de un mayor número de personas en un tiempo breve. De igual forma, se empleó para conocer criterios sobre el valor de la propuesta, para ello se elaboró un cuestionario con preguntas cerradas y abiertas.

Entrevista semiestandarizada: permitió completar la información obtenida con la encuesta y se utilizó para indagar sobre la necesidad de perfeccionar el proceso de enseñanza-aprendizaje vigente. Con este objetivo se diseñó una guía de entrevista de preguntas abiertas (Artiles *et al.*, 2008).

Consulta a expertos: con su empleo se logró determinar la convergencia de las valoraciones acerca de la estrategia metodológica propuesta.

Pre-experimento: fue utilizado para comprobar los resultados de la aplicación de la estrategia metodológica en estudiantes del módulo cinco de la carrera Licenciatura en Anestesiología e Inhaloterapia. En su aplicación se tuvo en cuenta la propuesta de Hernández-Sampieri *et al.* (2014) con relación a este método, al proponer que en los pre-experimentos a un grupo se le aplica una prueba previa al estímulo y después se le administra el tratamiento. Finalmente, se le aplica una prueba posterior al estímulo.

El diagrama de Ishikawa o diagrama de pescado permitió hacer la representación gráfica de los problemas encontrados en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Anestesiología.

La estadística descriptiva se empleó en la distribución de frecuencias absolutas y relativas; el cálculo de medidas de dispersión y de tendencia central, para el procesamiento de los datos obtenidos con la aplicación de los instrumentos utilizados y de la estadística inferencial; además, se aplicaron pruebas no

paramétricas según la naturaleza de los datos y el cálculo del coeficiente Alfa de Cronbach para determinar la fiabilidad de los instrumentos de medición.

La investigación se realizó en la Licenciatura en Anestesiología e Inhaloterapia de la Facultad Multidisciplinaria Oriental, Universidad de El Salvador en el periodo comprendido entre los años 2018 y 2023. La población de la investigación estuvo conformada por los estudiantes (50) y profesores (5) de los tres últimos años de la carrera de Anestesiología e Inhaloterapia de la Facultad Multidisciplinaria Oriental de la Universidad de El Salvador, los egresados en los años 2017 y 2018¹ (44), los tutores de práctica (16) y el responsable de la práctica hospitalaria del Hospital Nacional Regional “San Juan de Dios” de San Miguel, zona oriental de El Salvador² (1); de ellos se obtuvo la información que permitió determinar la necesidad de perfeccionamiento del proceso de enseñanza-aprendizaje. Para el pre-experimento se tomó una muestra no probabilística intencional conformada por los estudiantes del módulo V de la carrera de Anestesiología e Inhaloterapia en ciclo uno del año 2022 y al docente que impartió clases en ese módulo.

Los **aportes a la teoría** de esta investigación se expresan en los presupuestos teórico-metodológicos, para sustentar, desde bases científicas, el perfeccionamiento del proceso de enseñanza-aprendizaje de la Anestesiología en la carrera de Anestesiología e Inhaloterapia.

La **novedad de la investigación** radica en el diseño e implementación de una estrategia metodológica para perfeccionar el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Anestesiología en la carrera de Anestesiología e Inhaloterapia en la Facultad Multidisciplinaria Oriental de la Universidad de El Salvador, la que ha sido elaborada tomando como base la información más reciente sobre los nuevos paradigmas de la educación en salud en el ámbito de la educación superior y la dinámica real de esta carrera, por lo que contribuirá en forma positiva a la mejora continua de la dimensión teórica y la dimensión práctica de esta disciplina.

¹ Los datos fueron proporcionados por la coordinación de la Carrera de Licenciatura en Anestesiología e Inhaloterapia en el año 2019.

² La zona oriental de El Salvador incluye los departamentos de Usulután, San Miguel, Morazán, y La Unión.

La actualidad de la investigación radica en la pertinencia del problema que se investiga; ya que, para el perfeccionamiento del proceso de enseñanza-aprendizaje en la carrera de Anestesiología e Inhaloterapia, se elabora una estrategia metodológica capaz de incidir en la formación de profesionales cada vez más integrales en respuesta a las exigencias de la sociedad.

El **aporte a la práctica** está dado en el resultado del diagnóstico realizado, que arroja desde bases científicas, una caracterización del proceso de enseñanza-aprendizaje de la carrera, lo que constituye una herramienta para la toma de decisiones por parte de las autoridades universitarias. Además, por la estrategia metodológica que se propone en la investigación, que incluye el uso activo de las aplicaciones informáticas y los escenarios de simulación para crear espacios de aprendizaje, una propuesta de talleres capacitación, instrumentos para el diagnóstico y evaluación del PEA y, una guía que sistematiza los procedimientos de aplicación de seis métodos que deben ser utilizados frecuentemente en el PEA de las ciencias de la salud, facilitando a los docentes su selección e incorporación al desarrollo de las asignaturas. También constituye un aporte práctico la implementación parcial de la propuesta.

La **contribución metodológica** se expresa en el diseño de una estrategia metodológica estructurada de forma sistémica, cuyos elementos y acciones podrán servir de guía para perfeccionar el proceso de enseñanza-aprendizaje en otras carreras con similares características.

La tesis está estructurada en Introducción y tres capítulos, a los que siguen las conclusiones, las recomendaciones, la bibliografía y los anexos necesarios para una mejor comprensión del estudio realizado. En el capítulo 1 se ofrecen los fundamentos teórico-metodológicos que sustentan el perfeccionamiento del proceso de enseñanza-aprendizaje de la carrera de Anestesiología e Inhaloterapia de la Universidad de El Salvador, en el capítulo 2 se presenta el estudio diagnóstico realizado, y en el capítulo 3 se expone la estrategia metodológica que se propone en la investigación y el resultado de la valoración realizada por los expertos, así como lo concerniente a su aplicación parcial.

CAPÍTULO 1: El proceso de enseñanza-aprendizaje de la Anestesiología. Fundamentos teórico-metodológicos que lo sustentan

En el presente capítulo se abordan a profundidad los conceptos relacionados con el problema científico identificado en esta investigación; en un esfuerzo por descubrir el complejo sistema de relaciones que se dan entre ellos. Cada epígrafe aporta a la comprensión de los fundamentos teórico-metodológicos del objeto de estudio. Se tomó como punto de referencia o categoría principal de análisis al proceso de enseñanza-aprendizaje en la Anestesiología con el objetivo de identificar los elementos teóricos esenciales que orientan la formación de los profesionales en esta disciplina.

1.1 La formación profesional y la importancia de los profesionales de las ciencias de la salud

Una de las principales categorías de la pedagogía es la formación. Este concepto está relacionado con los conocimientos, las habilidades y los valores que los individuos deben adquirir para cumplir con las demandas sociales. En este sentido Villegas (2008) menciona que “es tener conciencia, haber comprendido en el pensamiento y en la imaginación la educación del hombre antes que ella se realice” (p. 4).

En relación a este concepto Cañedo (2008) expresa que tiene dos significados, uno general relacionado a la formación que tiene como protagonistas a la familia, la comunidad y la escuela; y el otro, más específico, que hace referencia a la formación que se realiza en la escuela con las acciones de los actores que intervienen en el ambiente escolar. Esta última está relacionada con las influencias educativas institucionales como las que se ejercen desde la universidad.

Con referencia a la formación en Educación Superior, Barrabía (2016) hace mención a que debe ser comprendida tomando en cuenta cuatro dimensiones. La primera, la formación de la personalidad, lo que implica el desarrollo de las cualidades que se esperan de una persona equilibrada y sensata. Es decir, que muestre entre otras cosas resiliencia, autoconocimiento e inteligencia emocional. La segunda, relacionada con la formación ciudadana, está vinculada con el conocimiento de deberes y derechos sociales, comprensión de la realidad social,

tendencia a transformar esa realidad. La tercera, la formación de una cultura general integral, incluye los conocimientos, las habilidades y los valores que los sujetos reciben. La formación profesional, es la cuarta dimensión, según la autora citada esta incluye las cualidades del perfil del profesional que en educación superior se quieren desarrollar.

Los procesos formativos están determinados por el contexto en que ocurren, por tal razón, cada país define el concepto de ser humano que se pretende formar, sin embargo, esta decisión se ve influenciada por las tendencias educativas fomentadas por los organismos internacionales. Con este propósito, la Comisión Internacional sobre Educación para el siglo XXI, presidida por Jacques Delors (1996), presentó un informe a la UNESCO. Allí se establecen los pilares en los que debía descansar la educación actual: aprender a conocer, aprender a hacer, aprender a convivir y aprender a ser. Lo que se persigue es el desarrollo de la autonomía en el individuo, la capacidad para integrarse de forma eficaz en la sociedad.

Sin embargo, Jiménez (2017) en relación al informe antes citado plantea que hay un conjunto de decisiones para la vida de los individuos a nivel general y particular, que están siendo tomadas, asumidas y ejecutadas, que no son lo suficientemente razonadas, ni consideran los intereses de la población. Esto hace que los planes de estudio en ocasiones se muestren descontextualizados. Otro factor que afecta su aceptación es la desconfianza en los organismos internacionales, lo que hace que sus propuestas sean vistas como una imposición de los países desarrollados hacia los más pobres.

Por otra parte, la evolución de los enfoques pedagógicos relacionados con la formación profesional, está determinado por una posición teórica dominante, presentando a lo largo del tiempo diferencias sustantivas. Ortiz y Sanz (2016) y Olivares y Valdez (2017) coinciden en señalar que en las últimas décadas las alternativas pedagógicas han sido el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP), la Formación Basada en Competencias y la enseñanza y el aprendizaje mediado por las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). Esta última en combinación con las primeras ha permitido incorporar innovaciones en la educación.

Pese a existir propuestas alternativas al modelo tradicional de enseñanza, el autor de esta investigación doctoral considera que este siempre está presente en los procesos educativos. Martínez *et al.* (2008) enfatizan en los elementos que caracterizan a la educación tradicional. Estos autores hacen referencia a la transmisión de contenido como objetivo principal, al profesor como centro del proceso, poseedor y transmisor exclusivo de los conocimientos. También, en el rol de receptor pasivo del alumno. Estas características se encuentran frecuentemente visibles aún en la educación actual.

En el caso del Aprendizaje Basado en Problemas ha sido un enfoque muy utilizado en las ciencias de la salud. Según lo expresan Olivares y Valdez (2017) el énfasis de este modelo se mantuvo en la adquisición de conocimiento científico, pero ahora se incorpora el aprendizaje de situaciones problemáticas que le proporcionan al estudiante un contexto desde etapas muy tempranas de la formación. Tiene sus primeras aplicaciones en la Universidad de Case Western Reserve en los Estados Unidos y en la Universidad de McMaster en Canadá, durante la década de los 60 del siglo XX.

En cambio, Blas Aritio (2007) considera que, en la Formación Basada en Competencias, a diferencia del modelo tradicional, el objetivo de los programas formativos no es, fundamentalmente, adquirir conocimientos sobre hechos y conceptos, sino adquirir competencias profesionales. Los contenidos deben ajustarse directamente con las competencias que se pretende adquieran los estudiantes. Al profesor le corresponde proponer la información pertinente y los métodos adecuados para que el alumno de forma autónoma se acostumbre a la búsqueda de soluciones a los problemas que se le presentan. En este sentido, las experiencias educativas se diseñan de forma que involucren al alumno para que participe activamente en el proceso.

Los avances tecnológicos han permitido que en el presente la enseñanza y el aprendizaje estén mediados por las TIC. Díaz *et al.* (2017) consideran que la práctica docente en el aula mejora al integrar las TIC a las didácticas y dinámicas educativas y provoca un gran cambio en sus actividades pedagógicas. Estos facilitan al estudiante el acceso a la información al posibilitar el intercambio y la

comunicación permanente. El docente debe transformar la información para que el estudiante la conozca y la comprenda. En definitiva, la elección del medio tecnológico apropiado ofrece un ambiente propicio para el aprendizaje.

Por otra parte, es una pretensión desde la educación superior buscar la formación profesional integral. El autor de esta tesis coincide con Arana (2006) en que esto se logra al superar la aparente separación existente entre la cultura socio-humanista y la científico-tecnológica. Para lograrlo se deben proponer estrategias pedagógicas que aborden en forma integrada los conocimientos, las habilidades y los valores. La universidad, debe formar un profesional humano con capacidades para asumir los desafíos de la época, que adquiera los conocimientos científicos y tecnológicos necesarios y los valores que le permitan desempeñarse de la mejor forma en la sociedad.

En relación a lo antes descrito, Alarcón *et al.* (2019) consideran que en la universidad, al referirse a la educación integral, implica hacer énfasis en todos los aspectos de la vida del estudiante y no únicamente en lo cognoscitivo o en el aspecto técnico o profesional. En esta misma línea de ideas, Casanova (2003) considera que se debe trabajar en la formación profesional en todas sus formas y modalidades, así como también para la vida en comunidad. Esto le permitirá a la persona comprender las relaciones sociales y de trabajo y actuar en forma transformadora. En conclusión, la formación profesional es simultáneamente una formación para el trabajo y una formación para la vida en sociedad con plena conciencia de sus derechos y deberes.

Para lograrlo, Arana (2006) plantea que los profesores deben preferir estrategias didácticas que propicien la participación consciente, protagónica y comprometida de los sujetos durante el proceso. En este sentido, es importante el uso del diálogo, de métodos participativos o del ejemplo del profesor, acciones importantes, pero no suficientes. Una adecuada labor de formación requiere de diseños curriculares con propósitos precisos. El problema real está, considerando que no es una práctica común, en explicitar, sistematizar y desarrollar en forma intencional los valores en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Por otra parte, Herrero y Valdés (2017) proponen que para asumir la misión de la universidad ante las exigencias del nuevo siglo se deben dar respuestas a las dificultades que enfrenta la educación actual. Entre los problemas a resolver se pueden mencionar las deficiencias en las prácticas educativas relacionadas con la investigación y el papel de los estudiantes y el profesor en el proceso. A pesar de la falta de recursos materiales, es esencial que el profesor proponga renovadas formas de hacer las cosas. El objetivo debe ser perfeccionar lo que ha venido realizando. Lo que hará posible mejorar la atención que reciben los estudiantes para que ellos adquieran el dominio de los contenidos necesarios y contribuir en la solución de los problemas actuales de la sociedad.

En síntesis, Álvarez (1996) plantea que una escuela de excelencia es aquella que brinda calidad de atención a todos aquellos a que se les brinda el servicio, es decir, a los estudiantes y a la sociedad en general. Es aquella que les permite a las nuevas generaciones satisfacer las pretensiones educativas. Esto hace referencia a la función social de las instituciones educativas de conservar, desarrollar y promover la cultura. Las funciones por medio de las cuales la universidad cumple con esta responsabilidad son la docencia, la investigación y la proyección social.

En El Salvador, en la Constitución Política de la República (1983) quedó establecido en el Art. 55. que la educación tiene como fines lograr el desarrollo de la personalidad en su dimensión espiritual, moral y social. Esto quiere decir que, además de instrucción, debe dar a las personas formación en todas las esferas de la vida. Para alcanzarlo es necesario implementar actividades que promuevan las experiencias educativas apropiadas para impulsar el proceso de desarrollo.

En el Modelo Educativo de la Universidad de El Salvador (2015) se considera que las experiencias de enseñanza y aprendizaje deben ser concebidas como fenómenos que se relacionan con las distintas esferas de la vida en las que la enseñanza y el aprendizaje no ocurre en una sola dirección. Dichas experiencias deben entenderse como procesos intersubjetivos, contextualizados, sistemáticos, complejos y dialécticos. Se construyen experiencias que promuevan el desarrollo de la persona en el orden cognitivo, procedimental y afectivo, pero también se

posibilitan procesos que fomenten el compromiso con el progreso social y la transformación histórica.

El autor de esta investigación doctoral considera que se tienen que impulsar experiencias metodológicas participativas que permitan estimular los distintos procesos cognitivos. Es necesario privilegiar una educación en la que el aprendizaje del estudiante sea consecuencia de la acción, la vivencia y la experimentación. De manera que permita cumplir con la función social de la Universidad de El Salvador favoreciendo la formación humanista, centrada en el desarrollo integral de la persona y de la sociedad en general.

Los esfuerzos por introducir mejoras a la educación superior han ocurrido desde la mitad del siglo pasado, la construcción intelectual del programa de la reforma universitaria salvadoreña demandó del esfuerzo de universitarios comprometidos con la educación, entre ellos, el doctor Fabio Castillo, ex Rector de la Universidad de El Salvador, y Manuel Luis Escamilla.

Sobre la misión de la universidad, Escamilla (1988) citado por C. Rodríguez (2011), considera que se encuentra en las necesidades reales e inmediatas del pueblo y las funciones se resumen en tres responsabilidades: una formación profesional eficaz; una sólida cultura que se apoya en la ciencia; y una adecuada preparación para el mando del más alto nivel. La universidad es, en consecuencia, la fuente del más alto poder de un pueblo, en donde la calidad profesional proviene de la ciencia y la técnica y la calidad humana de la cultura. Por tal razón, es necesario dotar al estudiante de una formación integral, científica y humanística. Se le debe capacitar para el juicio crítico, informar del pensamiento de su época, de tal manera que le permita enfrentarse y adaptarse a las transformaciones de su tiempo.

En cuanto al método de enseñanza, Escamilla (1975) propone el método de la investigación científica; el aprendiz a profesional, aunque no se dedicará a la investigación especializada, deberá revisar por sí mismo, si ha adquirido las virtudes de investigador, la aprobación de conocimientos profesionales y la práctica de estos, con mayor facilidad y con mejor economía de tiempo y superior rendimiento.

Por otra parte, un tema de interés para Castillo (1995), según lo describe Parada (2016), fue el desarrollo y perfeccionamiento del profesorado de ese periodo de

tiempo. El uso de métodos orientados a la formación científica de la población, a través de la escuela y la creación de bibliotecas y laboratorios, también fueron considerados indispensables para la formación del estudiante y del profesor.

El doctor Castillo enfatizó en la necesidad de mantener la formación integral de los docentes. Impulsó atinadas líneas de investigación en todas las ramas del conocimiento, programas de becas locales y en el exterior, desarrollo técnico de nuevos métodos y sistemas de estudio y trabajo. Era de su interés la formación científica del estudiante, de la actitud académica y de la conciencia social. Asimismo, hizo referencia a la integración en el currículo de todos los aspectos formativos extrauniversitarios que influyen en la formación del estudiante. Comprendía que, la formación que el estudiante adquiere no es solamente por la influencia universitaria en las aulas, sino que en su formación influye todo el medio ambiente en que se mueve.

Es importante decir que la formación es una de las categorías principales a considerar en la educación superior. Entre los elementos que incluye este concepto están el objetivo central del proceso, el tipo de relación que se fomenta entre profesores y estudiantes; los contenidos curriculares que se deben incluir, qué métodos, técnicas de enseñanza y de evaluación se deben utilizar. El propósito que se persigue es propiciar las condiciones para el desarrollo de conocimientos, habilidades y valores en los estudiantes.

El autor de esta investigación asume que la formación profesional permite la apropiación de una cultura general y profesional que se expresa en el contenido como categoría didáctica primaria, al ser la que atesora el acervo cultural que se ha acumulado en la experiencia histórico-social. Esta se desarrolla como resultado del complejo sistema de relaciones que se establecen entre profesor-estudiante y estudiante-estudiante en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Además, los estudiantes complementan su formación en la interacción con su entorno social y profesional.

1.1.1 La formación profesional en Anestesiología

La Anestesiología es una ciencia médica dinámica, que se actualiza conforme se producen los avances científicos y tecnológicos. Jacob *et al.* (2017) la definen

como una amalgama de técnicas, equipos, fármacos y conocimientos especializados que se han acumulado con el tiempo; de ahí la necesidad de contar con personal de anestesia dedicado, conocedor y especialmente entrenado.

En la definición anterior se evidencia que el campo de la práctica de la anestesia continúa en crecimiento, dentro y fuera del quirófano. Los profesionales en anestesiología son cada vez más importantes en los cuidados perioperatorios que se le brindan al paciente en estos contextos de atención. Por lo tanto, se hace indispensable que las instituciones formadoras busquen generar las condiciones para garantizar el desarrollo del estudiante. Ramírez Chávez y Secchi (2014) consideran que la forma más adecuada para resolver gran parte del problema en los países en desarrollo es elevando la calidad de la educación a partir de la mejora de los programas formativos.

En la actualidad se ha visto ampliado el rol que desempeñan estos profesionales. Bustamante (2017) señala que entre los objetivos del anesthesiologo está el asegurar la sobrevivencia del paciente durante todo el periodo perioperatorio. La anestesiología se ha transformado en la principal especialidad responsable de que la cirugía sea segura.

El autor de esta tesis doctoral cree que las nuevas exigencias que se le plantean a la especialidad se expresan en los planes de estudio. Las instituciones formadoras asumen el compromiso de adecuar el proceso de enseñanza a la nueva realidad, con la finalidad de responder a las demandas planteadas. Esto se evidencia en la evolución que han tenido los procesos formativos en las últimas décadas, en ellos se observan elementos importantes que deben ser motivo de atención, como se evidencia en programas de Uruguay, México, Cuba y España.

En el caso del programa de formación de especialistas en Anestesiología de la Universidad de la República (2002), en Montevideo, Uruguay; es notorio un enfoque de formación basada en competencias, buscando que los estudiantes tengan un nivel de conocimientos y dominio de las habilidades y destrezas manuales e intelectuales adecuados a su campo profesional. Los métodos de enseñanza promueven el aprendizaje activo, integrando al alumno a las actividades asistenciales, docentes y de investigación, con responsabilidades progresivas de

acuerdo a sus capacidades. Se destaca la evaluación continua con pruebas semestrales que permiten guiar al docente y al alumno en el proceso efectivo de adquisición de conocimientos.

En el plan único de especializaciones médicas en Anestesiología de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM, 2008), se pretende formar un profesional con un profundo sentido humanista y vocación social de servicio. Se utiliza una metodología activa de enseñanza-aprendizaje centrada en la solución de problemas, que favorece en el alumno la adquisición de hábitos y la habilidad necesaria para razonar crítica y reflexivamente ante los problemas en salud en el campo profesional. Entre los medios utilizados destacan el uso de los simuladores y la robótica en la educación médica. Se pretende transmitir intencionadamente habilidades y valores, lo mismo que formas de cultura y normas de comportamiento requeridas por el sistema social. La evaluación del aprendizaje del alumno deberá realizarse de modo continuo y constante.

En una concepción humanista, según Ortiz (2013), el sujeto es el centro de atención dentro del proceso educativo y el pedagógico. La motivación intrínseca de la persona que aprende es un factor de la personalidad que se reconoce como un elemento activo en la educación, así como, la pluralidad de ideas. El estudiante aprende por sí mismo recreando la realidad, participando en ella y transformándola.

En el caso del Plan de Estudio de la Especialidad de Anestesiología y Reanimación de la Universidad de Ciencias Médicas de La Habana (2012), se constata esa concepción humanista, en tanto se fundamenta en los postulados pedagógicos del enfoque histórico-cultural. En este sentido, los objetivos constituyen el elemento que dirige la enseñanza y el enlace para estructurar y desarrollar las otras categorías didácticas. Se busca realizar los distintos tipos de actividades docentes haciendo uso de los métodos de enseñanza que propicien un aprendizaje activo y el desarrollo de la independencia y la creatividad en los estudiantes. Se pretende desarrollar los conocimientos y habilidades, en complejidad creciente teniendo en cuenta el cumplimiento de los objetivos propuestos y los principios didácticos propios de la especialidad. Se incluyen las evaluaciones formativas y sistemáticas de las actividades académicas.

En la Guía o Itinerario Formativo de Residentes de Anestesiología y Reanimación del Hospital Universitario Virgen de la Victoria (2014) en Málaga, España, se describen las competencias que se buscan desarrollar, las que están relacionadas con la adquisición de conocimientos, aptitudes y habilidades. Además, se describe la evaluación del proceso, la cual se realiza a través de la evaluación formativa y la evaluación sumativa.

El Itinerario Formativo del Servicio de Anestesia y Reanimación del Hospital Universitario Miguel Servet (2019), en España, busca la formación y adquisición de competencias, mediante el sistema de residencia de manera paulatina y progresiva. Se establece que el estudiante participará activamente en las sesiones del servicio. En el proceso se incluyen casos representativos de la práctica clínica real interpretados por pacientes simulados; se asemeja a un circuito en el que se suceden encuentros clínicos que pueden acompañarse de simulación asociadas al caso clínico. La evaluación del proceso se hace a través de la evaluación formativa y la evaluación sumativa.

En los cinco documentos anteriormente mencionados se enfatiza en la participación activa del estudiante en su aprendizaje, característica del modelo pedagógico constructivista. Se privilegia el desarrollo de competencias expresado en la adquisición de conocimientos, habilidades y destrezas. En los de más reciente creación, se destaca como elemento positivo la incorporación de los espacios simulados de práctica y la evaluación permanente y continua en sus diferentes formas.

El constructivismo aparece a finales del siglo pasado y según Araya *et al.* (2007) ofrece explicaciones en torno a la formación del conocimiento, por este motivo, resulta obligado adentrarse en las ideas filosóficas que marcaron el camino de su desarrollo. La teoría del conocimiento es la rama de la filosofía que se encarga de explicar los principios materiales del conocimiento. Entre las cuestiones que tiene que resolver está el descubrir el origen del conocimiento humano.

Las posibles explicaciones son proporcionadas por las diferentes posiciones epistemológicas. Una de ellas es el racionalismo, desde esta perspectiva se considera que la fuente principal del conocimiento humano es la razón; la posición

contraria se encuentra en el empirismo, desde esta posición filosófica se supone que la experiencia es la fuente del conocimiento humano. Siempre que existen puntos de vista antagónicos hay intentos de mediación. Estas perspectivas teóricas consideran que frente a la experiencia el pensamiento se conduce espontánea y activamente. Esto demuestra que en la producción del conocimiento tiene parte tanto la experiencia como la razón.

Estas ideas son trasladadas al plano educativo, por ello la pedagogía constructivista destaca la importancia del proceder activo del sujeto en el proceso de aprendizaje. El conocimiento se logra actuando, experimentando y transformando la realidad. Los enfoques constructivistas, según refieren Serrano González-Tejero y Pons Parra (2011), son un continuo en el que se puede ubicar en un extremo la construcción del conocimiento por medio de procesos individuales internos, sin tomar en cuenta el contexto social. En cambio, en el otro extremo estarían las posiciones que consideran el contexto social como la única fuente válida de conocimiento.

Tomando en cuenta la lógica planteada anteriormente es posible identificar representantes de los diversos enfoques del constructivismo. Jean Piaget le da especial importancia al desarrollo cognitivo para la comprensión de nuevos hechos. David Ausubel crea el concepto de aprendizaje significativo que hace referencia a la necesidad de vincular el nuevo conocimiento con la información contenida en las estructuras cognitivas. Mientras que Vygotsky introduce el concepto de la mediación y Bruner propone la teoría del aprendizaje por descubrimiento. Los dos primeros ponen el énfasis en procesos cognitivos y los dos últimos en el componente social.

Desde la perspectiva del autor de esta tesis doctoral, la formación profesional, al integrar procesos intencionados, requiere que los profesores conozcan las implicaciones del modelo constructivista en el plano didáctico. Por tal razón, se hace necesaria la formación continua de los profesores de educación superior para que dominen los métodos aplicables a la profesión en que se están formando los estudiantes. Lo importante es generar las condiciones más adecuadas para el aprendizaje de los estudiantes por medio de un proceso de enseñanza aprendizaje

bien planificado, organizado y ejecutado. Se debe promover el papel activo del docente y la comunicación educativa en la clase (Moscoso & Iglesias, 2019).

1.2 El proceso de enseñanza-aprendizaje de la educación superior

Los cambios en los planes de estudio, el tipo de contenidos que se desarrollan en cada disciplina, los avances de la ciencia y la tecnología, los nuevos paradigmas, entre otros factores, crean la necesidad de profundizar en el estudio de los procesos que se relacionan con la enseñanza y el aprendizaje. En este sentido, la didáctica es la ciencia encargada de dirigir el aprendizaje de los estudiantes. Camilloni (2007) considera que la enseñanza en los actuales contextos de escolarización plantea nuevos retos y problemas específicos al conocimiento didáctico.

Cabe señalar, que las actividades que se le presentan a los estudiantes son acciones intencionadas. Por ello, se requiere que los profesores dirijan eficientemente el proceso de enseñanza-aprendizaje tendientes a lograr los objetivos formativos. Sobre esto, Basabe *et al.* (2007) refieren que la enseñanza implica siempre un intento deliberado y relativamente sistemático de transmitir un conocimiento.

Los conceptos de enseñanza y aprendizaje para Londoño y Calvache (2010) son categorías estrechamente relacionadas y delimitadas a procesos dinámicos que se dan en el ámbito de la educación formal. Estos conceptos se vinculan con todas las actividades del ser humano, con su compromiso personal y con las prácticas sociales. De ello dependerá el tipo de experiencias educativas que se propongan, el tipo de interacción entre docentes y estudiantes y el tipo de métodos y técnicas de enseñanza y evaluación utilizada durante el proceso de formación del estudiante.

Si se tiene la idea que el estudiante aprende por estímulo haciendo tareas a repetición, el profesor propondrá las actividades y se establecerán los refuerzos positivos y negativos. En cambio, si se parte desde la concepción de que el alumno es activo, las acciones del profesor se centrarán en organizar el proceso de enseñanza-aprendizaje para lograr esos fines; y no centrarse exclusivamente en transmitir información, ni en fomentar la memorización. Los enfoques actuales ubican al profesor como un mediador entre lo que los estudiantes ya saben y la nueva información, y su función es ayudar para hacer la conexión entre ambos

conceptos y promover la interacción entre el grupo, para desde allí, buscar el desarrollo de conocimientos, habilidades y valores en el estudiante. Todo esto se ha visto expresado en la evolución del concepto.

Inicialmente se consideraba la enseñanza y el aprendizaje como elementos separados. Ortiz (2009) describe que la idea que actualmente prevalece es la que considera que existe una relación dialéctica en el proceso de enseñanza-aprendizaje y parte de la idea de que ambos procesos son contrarios. En esencia, enseñar (proceso de exteriorización) es lo contrario de aprender (proceso de interiorización) y viceversa. Evidentemente, las contradicciones entre ellos promueven el desarrollo cualitativo de este proceso.

La enseñanza y el aprendizaje son procesos complementarios que están íntimamente ligados. No obstante, son de naturaleza y características diferentes. En ambos, la interacción profesor-estudiante es esencial y con roles bien definidos. En este sentido, es importante señalar que la concepción de aprendizaje que se asuma por el profesor condiciona la concepción de enseñanza que se implemente. Esta realidad no siempre se asume de manera consciente.

En relación al concepto de enseñanza existen diferentes autores que lo han definido. Sacristán y Pérez (2008) la consideran como el proceso que permite la transformación del pensamiento, las actitudes y los comportamientos de los estudiantes. Esto como resultado de contrastar el conocimiento que el individuo adquiere en su vida cotidiana con los propuestos por las disciplinas científicas, artísticas y especulativas, y los obtenidos por medio de la experimentación en la realidad. La definición expresa la importancia que tiene la interacción de la persona que aprende con su entorno.

Además, las acciones que el docente ejecuta durante la clase en esencia expresan lo que se entiende por enseñanza. Así la define Álvarez (1996), quien la considera como la actividad que realiza el docente en el proceso de enseñanza-aprendizaje. De manera similar D. González (2004), propone que se vincula con las tareas realizadas por los maestros y la institución con la intención de influir en el cómo los alumnos deben actuar en la ejecución de una determinada acción.

Pretenden alcanzar la formación y el desarrollo de las capacidades cognitivas que el estudiante necesita para desempeñarse en forma apropiada en la vida social.

En conclusión, considerando los aportes que nos proporcionan los autores de las definiciones antes descritas. El autor de esta investigación asume como enseñanza al proceso intencionado, realizado por el profesor en forma sistemática, dirigido a provocar cambios cognitivos en el estudiante. Estos cambios se producen como resultado de la interacción entre los contenidos desarrollados en la clase con aquellos que el alumno posee, los que serán transformados en su interacción con el medio.

Por otra parte, existen diferentes definiciones del concepto aprendizaje, D. González (2004) afirma que es la asimilación de los contenidos dados por la cultura y la experiencia socio histórica que aporta el profesor y la sociedad (aprendizaje reproductor), el estudiante debe crear y recrear, construir y reconstruir subjetivamente (aprendizaje creador). De forma similar, Ortiz (2015) plantea que para que exista fácilmente la asimilación productiva y la creadora es necesaria la asimilación reproductiva. De la misma forma ocurre en el sentido contrario, por lo tanto, para que se produzca la asimilación reproductiva se necesitan elementos productivos. En el proceso se pueden mostrar diferentes grados de dominio del contenido, por tal razón, se debe presentar tomando en cuenta las particularidades del individuo que aprende.

Con relación a este mismo concepto, R. González (1997) lo relaciona con la oportunidad de aprender distintas estrategias de aprendizaje mediante una experiencia pedagógica participativa. Esto es el resultado de verse expuesto a distintos enfoques de enseñanza, puede ser por el uso de metodologías que permiten la participación activa del estudiante en las actividades de enseñanza-aprendizaje propuestas o estar determinado por las estrategias de evaluación.

En el proceso tradicional de enseñanza-aprendizaje el estudiante desempeña un rol pasivo, únicamente recibe la información que le proporciona el profesor durante las actividades de enseñanza. Por lo tanto, la acción del profesor recae en el alumno para que aprenda. Álvarez (1996) considera que, aunque limitado este enfoque, permite cumplir con algunos objetivos educativos. Por lo tanto, se supera

por una didáctica más activa y participativa, en la cual el sujeto asume un rol activo en el proceso de aprendizaje.

El autor de esta tesis concluye que estas definiciones recogen un elemento esencial en esta investigación puesto que consideran el aprendizaje como un proceso activo de construcción de la persona que aprende. Es el producto del contacto inicial entre el sujeto con los estímulos que recibe del medio. Esta información recibida por el individuo es transformada en función de su desarrollo cognitivo y de los conocimientos previos que posee.

Conviene subrayar que la Didáctica es la rama fundamental de la Pedagogía que tiene como objeto de estudio el Proceso de Enseñanza-Aprendizaje y se ocupa de formular los principios y normas para dirigirlo. Según A. González (2002) se caracteriza por ser sistemático, planificado, dirigido y específico. El accionar didáctico está dirigido a orientar el desarrollo de las actividades durante el proceso para lograr el desarrollo integral de la persona.

Según Candau (2012), el proceso de enseñanza-aprendizaje tiene tres dimensiones. La primera dimensión a considerar es la humana, relacionada con el componente afectivo. La segunda es la dimensión técnica, vinculada con el aspecto racional y objetivo, al entender el proceso de enseñanza-aprendizaje como acción intencional y sistemática, que intenta organizar las condiciones que mejor favorecen el aprendizaje. Y la tercera dimensión es la político-social, se trata de individuos con intereses definidos y que se relacionan con un contexto cultural específico. En el PEA las distintas dimensiones son elementos que se articulan orgánicamente.

Diferentes autores han definido el PEA, Miranda Lena (2020) plantea que es la relación y comunicación entre el profesor, el estudiante y el grupo en distintas actividades intelectuales y prácticas en las interactúa lo afectivo y lo cognitivo. Se utilizan distintas diferentes formas de trabajo conjunto para que el estudiante logre niveles superiores de desarrollo y autorregulación. En cambio, Abreu Alvarado *et al.* (2018) lo vinculan con la situación en la que el protagonista es el estudiante y el docente cumple la función de facilitador. El alumno aprende como resultado de su lectura, experiencias, reflexiones e intercambio de ideas con el profesor y el grupo. Se espera que el estudiante esté motivado y comprometido con su aprendizaje.

La idea de proceso de enseñanza-aprendizaje que se plantea en esta investigación está en relación a la propuesta por Rojas (2002), la que supone una visión que integre dialécticamente los componentes no personales (objetivos, contenidos, métodos, medios, evaluación, formas organizativas) como mediadores de las relaciones entre los profesores, los estudiantes y el grupo escolar. Se reconocen las relaciones que se establecen entre ellos y en el proceso como un todo. Lo que se pretende es promover aprendizajes desarrolladores.

Por ello en la presente investigación doctoral se toma como referencia la definición de proceso de enseñanza-aprendizaje propuesta por Álvarez (1996) por considerarla más abarcadora, sin embargo, no incluye lo referente a la evaluación. Por lo tanto, para los efectos de este estudio el autor de esta tesis la reelabora y entiende que el proceso de enseñanza-aprendizaje es el modo sistémico y eficiente de dirigir la formación de los estudiantes tanto en el plano educativo como instructivo, con la finalidad de solucionar los problemas vinculados con su área de estudio, mediante la asimilación del contenido; a través de acciones que permitan participar al estudiante en forma activa y consciente; planificado en el tiempo y observando cierta estructura organizativa; ayudado de ciertos recursos y con resultados verificables. El movimiento está determinado por las relaciones entre los componentes y de los involucrados con la sociedad.

En la definición propuesta se ha considerado la función que tiene cada uno de los componentes no personales (el objetivo, los contenidos, el método, los medios, las formas organizativas y la evaluación) en el proceso, la importancia de la planeación y su vinculación con la formación de la persona. Para Álvarez (1996) el componente, es una propiedad o atributo de un sistema que lo caracteriza; no es parte del sistema sino una propiedad del mismo, una propiedad del proceso como un todo, idea que asume el autor de esta investigación.

1.2.1 Componentes del proceso de enseñanza-aprendizaje

Perfeccionar el proceso de enseñanza-aprendizaje desde cada asignatura y/o del Plan de Estudios en general, exige una valoración constante de sus diferentes componentes con el propósito de descubrir las áreas deficitarias que requieren acciones de mejora. Por esta razón, seguidamente se presenta, de cada

componente del PEA, su definición, las particularidades que lo caracterizan, las relaciones que se establecen entre ellos y otros fundamentos básicos a tener en cuenta al momento de aplicarlos en una situación de enseñanza-aprendizaje concreta.

El componente en que se expresan las acciones a realizar con miras a alcanzar el nivel de formación deseado son los objetivos. En la literatura didáctica se les presta mucha atención, a continuación, se presentan sus elementos esenciales.

En los documentos consultados es frecuente encontrar que los objetivos se consideran el elemento rector del PEA. López y Cáceres (2006) lo relacionan con los fines o resultados, caracterizados por ser una representación abierta y flexible que orientan las actividades que deben realizar profesores y estudiantes para alcanzar los cambios previamente establecidos en los alumnos. De modo similar, Hernández (2017) considera que los objetivos didácticos son la representación previa de las transformaciones que se esperan lograr en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Asimismo, sirven para orientar el conjunto de acciones que debe realizar, tanto el profesor como los estudiantes para conseguirlo. En esencia es la imagen de lo que se quiere formar de acuerdo con lo que la sociedad espera de las instituciones educativas.

De las anteriores definiciones se puede deducir que, si bien es cierto, cada una de ellas responde a un contexto determinado y aportan elementos complementarios. A. González (2002) presenta en forma sintética los elementos principales de las definiciones anteriormente descritas. Esta autora plantea que una de las funciones del objetivo es la de guiar el proceso, para llevar a los estudiantes desde un estado inicial de poco desarrollo, hasta alcanzar el modelo de hombre que se espera. Asimismo, por ser el propósito al que se aspira es el componente más subjetivo a alcanzar.

Los objetivos se manifiestan en forma concreta y sirven de guía del proceso de enseñanza-aprendizaje. En ellos se expresa el nivel de asimilación de los contenidos que se espera desarrollen los estudiantes con la intención de lograr determinados resultados formativos. Al respecto, Forteza Fernández *et al.* (2008) consideran que hacen referencia a las transformaciones esperadas en el dominio

de las destrezas, los conocimientos, los valores, las convicciones y la conducta del estudiante.

Los objetivos se formulan dependiendo del propósito que se persigue. Según Herrero y Valdés (2017) se pueden describir diferentes niveles de determinación de los objetivos. El primer nivel, el más general, expresa en el plan de estudio el modelo de profesional que se espera formar. El segundo nivel se evidencia en las disciplinas, asignaturas y módulos. Y un tercer nivel se concreta a nivel año de la carrera, que permita guiar las acciones en cada etapa del proceso en forma secuencial. También, cabe señalar que dependiendo del vínculo con el campo profesional las asignaturas se clasifican en básicas, básicas específicas y específicas. En tal sentido, los objetivos deben responder a las particularidades de cada asignatura.

Los autores referidos consideran que los objetivos se deben caracterizar por ser comprensibles, viables, alcanzables y medibles. La primera significa que deben ser claros en su redacción, que expresen el contenido y qué se espera del estudiante. La segunda hace referencia a que se puedan alcanzar en el tiempo determinado para impartir la asignatura, en la profundidad del contenido requerida y en cuanto al material que se necesita para vencer el proceso. La tercera refiere que los objetivos sean susceptibles de ser valorados por medio de instrumentos.

Así mismo, existen distintos criterios para clasificar los objetivos. Álvarez (1996) de acuerdo con el grado de trascendencia en la transformación que se espera alcanzar en los alumnos, los clasifica en instructivos (transformaciones en el pensamiento) y educativos (transformaciones en los sentimientos, convicciones y otros rasgos de la personalidad). Esta categorización está en correspondencia con el espacio formativo que se desea transformar.

Por otra parte, al momento de redactar los objetivos el autor antes citado manifiesta que se debe hacer tomando en cuenta el aprendizaje que se espera, de modo tal que en el resultado previsible estén explícitamente las habilidades y conocimientos mediante los cuales el estudiante puede transformar las situaciones que presentan los objetos de estudio. Deben expresar, además, relación entre la actividad que realiza el estudiante y lo que se espera lograr. Además de la habilidad

como elemento fundamental, Forteza Fernández *et al.* (2008) consideran necesario un segundo elemento: el conocimiento del nivel de asimilación, profundidad y de sistematización que le corresponde.

Sobre el mismo aspecto, L. González (1990) refiere que los objetivos deben formularse en términos de una acción de la persona que aprende, no en términos de una acción de que enseña, dado que expresan resultados de los aprendizajes que deben lograr los estudiantes. En esta lógica, para facilitar la comunicación entre profesor y estudiante, los objetivos se expresan en función del aprendizaje esperado, y no en términos del proceso seguido.

En la estructura de los objetivos según A. González (2002) se hacen evidentes tres elementos fundamentales: la acción, el conocimiento y la valoración. El primero se refiere a la habilidad que los estudiantes deben desarrollar. El segundo estará relacionado con los conceptos, categorías, leyes o paradigmas relacionados con la disciplina que se espera que los estudiantes asimilen. Y el tercero expresa el carácter formativo del objetivo, que prepara al hombre para la vida en el trabajo y la sociedad. En su redacción el objetivo deberá hacer evidente que está en función del aprendizaje.

Según lo describe Hernández (2017), los objetivos se formulan tomando en cuenta los resultados que se esperan y no indicando procesos. Además, sirven de fundamento para establecer el quehacer de los restantes componentes del proceso. Permiten al estudiante identificar el resultado que se desea alcanzar y la toma de decisiones. El objetivo cumple el propósito esperado en la medida en que es más específico, es decir, que provoca la menor cantidad de acciones.

En la Guía Metodológica (2012), como se cita en Pérez Hernández *et al.* (2016) se menciona una estructura para formular objetivos, la cual consiste en dar respuesta a cuatro interrogantes: ¿qué?, ¿cuál?, ¿cómo? y ¿para qué? La primera está relacionada con la acción a realizar y se expresa mediante el uso de un verbo. La segunda hace referencia al contenido que se quiere interiorizar. La tercera se corresponde con las circunstancias o situaciones en que debe efectuarse la capacidad. Se asocia con los recursos, las facilidades de que dispondrá el alumno

y el grado de exactitud y precisión. La cuarta, indica la razón por la que se realiza la acción.

Finalmente, según Hernández (2017), es recomendable que el objetivo permita derivar los indicadores cualitativos que debe tener la habilidad que se espera que adquieran los estudiantes. Esto se vincula con situaciones como el grado de generalización, la forma en que se realiza la acción, entre otros.

Los objetivos formulados se relacionan en forma directa con los contenidos. Según A. González (2002) el objetivo es el componente que orienta el proceso y el contenido es el componente que contiene lo esencial del PEA. Por esta razón, los objetivos no pueden definirse sin tener la referencia de un contenido, ni entenderse como que el contenido determina al objetivo. En su formulación se evidencia el contenido que se espera sea adquirido por el estudiante.

En relación al contenido los autores presentan diferentes definiciones. L. González (1990) propone que el contenido es el conjunto de temas, materias o tópicos que se incluyen en una actividad docente. Mientras que para Álvarez (1996) es aquel componente del proceso de enseñanza-aprendizaje que determina lo que debe apropiarse el estudiante para lograr el objetivo.

Por su parte, Borroto (2017) expresa que las teorías, hipótesis, leyes, principios, modelos de pensamiento y acciones constituyen los contenidos educativos. Igualmente, aquellos patrones culturales relacionados con el avance científico y cultural de la sociedad. También, señala que diversos autores coinciden en identificar en la estructura del contenido: conocimientos, habilidades y valores. El último elemento, con frecuencia no se trabaja en forma metódica, pues se cree que se puede formar de manera no intencionada. Álvarez (1996) expresa que en relación al grado de complejidad (sistematicidad), el contenido es el conjunto de conocimientos que incluye conceptos, leyes y teorías.

En síntesis, teniendo en cuenta los aportes brindados por los diferentes autores se puede decir que los contenidos están constituidos por los conocimientos, habilidades y valores que el estudiante debe asimilar. Estos se expresan en forma concreta en los conceptos, categorías, teorías, hipótesis, leyes, principios, modelos

de pensamiento y acciones. Asimismo, en los patrones culturales relacionados con el avance científico y cultural de la sociedad.

En consecuencia, si el profesor tiene claridad de los objetivos que quiere lograr y los contenidos que pretende sean asimilados por el estudiante, hace falta concretar las acciones de trabajo que deben realizarse para lograr lo que se pretende y definir los medios que facilitarán el proceso. Por ello, Bernal Agudo (2006) sugiere que se deberían hacer esencialmente tres preguntas: ¿qué actividades/metodología pretende plantear?, ¿qué recursos y tutorización se tendrán que utilizar? y ¿cómo hacer los cálculos de la carga de trabajo?

Hasta este momento se ha argumentado que el elemento rector de la actividad docente, en cualquiera de sus formas, es el objetivo, que debe lograrse a través de la asimilación de los contenidos. Además, se ha explicado que el contenido puede ser de diferente naturaleza. En este punto es importante reconocer el método apropiado como la vía por la cual trataremos de lograr los aprendizajes propuestos al inicio del proceso.

Es importante destacar que los métodos han sido objeto de mucha discusión y se han presentado diferentes definiciones. Cañas (2017) enfatiza en la relación estrecha que existe entre el método y otros componentes (los objetivos, el contenido, los medios, la forma organizativa y la evaluación). Relaciona el método con las distintas acciones que debe realizar el profesor y el estudiante para la organización de la actividad cognoscitiva y regular las relaciones que se establecen entre el profesor y los estudiantes con el propósito de alcanzar los objetivos de aprendizaje propuestos. Por su parte, De Miguel Díaz (2005) propone que los métodos se relacionan con la selección del conjunto de procedimientos y los recursos a utilizar en los diferentes momentos del proceso. Estos posteriormente son organizados y secuenciados en congruencia con los objetivos planteados, buscando cumplir con la tarea educativa prevista.

Una definición vinculada con la búsqueda de la eficiencia en el proceso es la presentada por Álvarez (1996), quien considera que el método se refiere a la ruta a seguir en el proceso para alcanzar el objetivo. Hace referencia a la vía que se debe escoger para lograr el objetivo del modo más eficiente. Esto implica que se debe

alcanzar el objetivo empleando el mínimo de recursos humanos y materiales posibles.

El método de enseñanza-aprendizaje orienta el proceso desde diferentes perspectivas. Representa la forma secuencial y coherente de cómo se establecen las acciones que deben realizar profesores y estudiantes. Es útil para organizar y guiar la actividad cognoscitiva del que aprende. Además, se considera como regulador de la interacción entre profesor y estudiantes, con la finalidad de cumplir los propósitos educativos.

Para decidir el método a utilizar es importante tomar en cuenta las variables del contexto. En este sentido, L. González (1990) considera que la determinación del método está vinculada a las políticas docentes y al entorno o clima educacional que se ha establecido a nivel institucional, a las concepciones educativas y curriculares que sustenta el profesor o el equipo docente, y a las actitudes de los estudiantes.

Es necesario prestar especial atención a algunos aspectos esenciales mencionados por Cañas (2017). Este autor considera que en el método de enseñanza se manifiestan aspectos esenciales relacionados con el contenido respecto a su lógica y las características psicológicas del estudiante. También, se asocia con el carácter instructivo o educativo del proceso, que posibilita la adquisición de conocimientos y la formación de valores. Además, en forma externa está vinculado con respecto a la relación profesor-estudiante-asignatura (módulo), y de manera interna, respecto a los procesos lógicos que se producen en el estudiante. La selección del método es de gran importancia para garantizar buenos resultados. A. González (2002) considera que es importante, tanto precisar y formular el objetivo, seleccionar contenido, como elegir el método apropiado.

Entre los rasgos generales de los métodos de enseñanza se reconocen en la presente investigación los descritos por Cañas (2017) que hace referencia a la búsqueda de determinados objetivos; la existencia de un sistema de acciones que determina la actuación del profesor y los estudiantes; el uso de diversos medios, buscando siempre aquellos que favorezcan la creatividad y el aprendizaje activo en los alumnos. El resultado de la aplicación del método debe ser un aprendizaje de los contenidos propuestos.

Por otra parte, hay que hacer mención a que, cuando se habla del método se tiene que hacer referencia a los procedimientos. En relación a este aspecto Labarrere y Valdivia (1988) expresan que el procedimiento es un detalle del método. Herramientas que orientan la acción práctica o intelectual de la actividad del profesor o de los alumnos, que estimula el aprendizaje de los contenidos que se esperan adquirir con determinado método.

Los procedimientos a utilizar están en dependencia de la tipología de clase. Siguiendo ese criterio, Álvarez (1996, pp. 21-22) propone la siguiente clasificación:

- ✓ Los procedimientos que se corresponden con la lógica del pensamiento (inducción-deducción, el análisis, la síntesis, la abstracción y la concreción).
- ✓ Los que se vinculan con la introducción de un contenido (narraciones, diálogos, explicaciones, descripciones y demostraciones).
- ✓ Los relacionados con el dominio del contenido (procedimientos de ejercitación).
- ✓ Aquellos que buscan el dominio de la habilidad práctica (la observación y la experimentación).

Por otra parte, para Montes de Oca y Machado (2011) el aprendizaje basado en problemas, el aprendizaje basado en proyectos, el método de casos, las simulaciones dramatizadas o a través de las tecnologías, el método de situación, las discusiones, las dinámicas de grupo y el aprendizaje colaborativo, entre otros, constituyen en la actualidad los métodos reconocidos. La decisión de utilizar uno de ellos debe estar determinada, como ya se ha argumentado, por los objetivos que se buscan y los contenidos que se pretenden desarrollar. De forma similar, De Miguel Díaz (2006) centra su atención en métodos reconocidos como buenas prácticas, allí se encuentran el método expositivo, el estudio de casos, el aprendizaje basado en problemas, la resolución de problemas, el aprendizaje orientado a proyectos, el aprendizaje cooperativo y los contratos de aprendizaje.

De los métodos antes citados algunos se relacionan con el aprendizaje mediante la acción práctica. En los procesos formativos universitarios, se busca ejercitar el discernimiento profesional para la toma de decisiones en contextos reales o simulados. El uso de metodologías activas facilita el cumplimiento de los objetivos

propuestos por medio del Aprendizaje Basado en Problemas (ABP), entre sus variantes de ejecución están el estudio de casos, la solución de problemas y el método de proyectos.

Existen diferentes formas de clasificar los métodos, citando a Álvarez (1996), las que tienen relativa importancia son: por el grado de participación de los sujetos que intervienen en el desarrollo del proceso, el grado de dominio del contenido o por la lógica del desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Por otra parte, Cañas (2017, pp. 65-66) presenta diferentes clasificaciones de los métodos, aquí se presenta una de ellas, considerando la clase de actividad cognoscitiva. En esta lógica, se tiene:

- ✓ El método expositivo-ilustrativo: consiste en la exposición verbal del profesor, permite obtener conocimientos, actitudes y valores, se desarrolla la capacidad de memorizar. Entre las desventajas que se le señalan están la imposibilidad de aplicar los conocimientos a contextos similares y el difícil desarrollo de habilidades para resolver problemas.
- ✓ El método reproductivo: este método dota al alumno de una secuencia de operaciones o algoritmos que le permite resolver problemas en situaciones idénticas.
- ✓ El método de exposición problema: consiste en presentar la actividad que se va a desarrollar siguiendo la dinámica contradictoria de la realidad.
- ✓ El método de búsqueda parcial o heurístico: se presupone el nivel más alto de apropiación, se logra a través de la investigación.
- ✓ El método investigativo: este método permite que el estudiante se apropie de manera profunda y eficaz de la ciencia. Se pretende que los estudiantes de manera autónoma encuentren la solución a determinados problemas.

Los métodos de enseñanza en el momento de aplicación deben ir de lo simple a lo complejo en orden ascendente para asegurar una mejor apropiación de los conocimientos, desarrollo de habilidades y valores, así como, de la aplicación de los conocimientos para transformar la realidad. Es indiscutible que, sin el método y los procedimientos adecuados, difícilmente la docencia tendrá éxito.

Se ha evidenciado que los métodos orientan la forma como se desarrolla el proceso de enseñanza-aprendizaje, esta acción la hacen en forma articulada con los medios de enseñanza. Estos tienen la función de favorecer la asimilación de los contenidos; su selección está en dependencia de los objetivos educativos que se persiguen y se insertan en un contexto metodológico determinado.

Con respecto a los medios didácticos, L. González (1990) expresa que son aquellos equipamientos que el docente emplea para transferir una información contenida en un material didáctico y lograr el aprendizaje deseado. Desde el punto de vista de Bravo (2004) los medios son recursos materiales que facilitan la comunicación entre profesores y alumnos e inciden en el proceso educativo. Se debe aprovechar su capacidad de facilitar el aprendizaje de contenidos específicos. Desde la perspectiva del profesor responde a la pregunta ¿con qué enseñar?, mientras que desde el estudiante responde a ¿con qué aprender? Facilitan el proceso de enseñanza-aprendizaje a través de los objetos reales o sus representaciones, sirven de apoyo y complemento del método para la obtención de los objetivos (A. González, 2002). Es evidente que el uso de material didáctico como elemento auxiliar, funciona como mediador en la educación, facilitando la enseñanza y el aprendizaje.

Algunos autores explican desde el punto de vista filosófico el papel de los medios cuando son utilizados en la dinámica de la enseñanza y el aprendizaje. Collazo (2017) para describirlo se auxilia de la forma como el método dialéctico explica el proceso de conocimiento humano. Haciendo uso de los sentidos, la imagen concreta sensible pasa mediante la acción mental al pensamiento abstracto. Obteniéndose así una versión más exacta del objeto; surgen conceptos y categorías que son las formas de representar la realidad.

En la actualidad se ha pasado del uso tradicional de la pizarra, a utilizar otros como el proyector de cañón, los simuladores, el software interactivo, la internet 2.0 (redes sociales, blogs, wikis), los celulares, las maquetas y/o prototipos, entre otros. En tal sentido, Hechavarria *et al.* (2020) consideran que en el nivel superior los profesores deben constantemente buscar nuevos medios de enseñanza que permitan adquirir conocimientos, habilidades y valores en forma eficiente. Con la

aplicación de las nuevas tecnologías se busca la formación de nuevos profesionales cada vez más capaces; que estén a nivel de su tiempo y que participen en la generación de las transformaciones que la sociedad requiere.

En este sentido, los medios tienen funciones específicas que están determinadas por los objetivos que se persiguen en el proceso. Entre las funciones que Rosell Puig y González Hourruitiner (2012) mencionan están la de transmitir información y la de entrenamiento, como los simuladores. Según Collazo (2017) para lograr su máxima utilidad se deben utilizar en sistema y en relación con las otras categorías didácticas. Evidentemente, el desarrollo tecnológico alcanzado a lo largo de la historia permite disponer de nuevas opciones y la posibilidad de potenciar la capacidad innovadora de los profesores.

El autor antes citado, expresa que, para decidir qué medios utilizar para cada forma de organizar el proceso de enseñanza-aprendizaje, se deben tener en cuenta varios elementos, entre estos, los objetivos, contenidos y métodos a qué responde su uso; los conocimientos, habilidades y valores, las características psicológicas, intereses, motivos e inclinaciones de los estudiantes y el momento de la clase en que se utilizarán. Para asegurar resultados positivos se debe cuidar el diseño, la calidad y la eficiencia en la producción del medio.

Por otra parte, todo proceso requiere de mecanismos de control, para verificar el nivel de cumplimiento de los objetivos propuestos. En este contexto, la evaluación desempeña un papel central en el desarrollo de las actividades educativas. Este elemento se relaciona en forma sistémica con los otros componentes didácticos y refleja la medida en que cada uno de ellos está cumpliendo su función.

En relación a la evaluación, Álvarez (1996) considera que nos da la medida de que lo aprendido por el estudiante se acerca a los objetivos propuestos. Con su aplicación se persiguen diversos objetivos: nos permite disponer de información acerca de cuánto aprenden los alumnos para asignarles una calificación, es decir, con el propósito de control y de acreditación. Asimismo, aporta información para modificar, mantener o cambiar modos de actuación docente. Desde la perspectiva de L. González (1990) es un juicio fundamentado sobre el trabajo realizado por el docente. Permite conocer sobre los requerimientos educativos, los procesos, los

resultados, y la relevancia de la docencia para tomar decisiones con el fin de mejorarla.

En un documento del Ministerio de Educación de El Salvador (2015) se describe que la evaluación es la continua y sistemática búsqueda de información a lo largo de todas las acciones del proceso de enseñanza-aprendizaje, que permite identificar el nivel de desarrollo y de competencia alcanzado en todas las áreas de la formación integral del estudiante. Esta definición parece ser bastante completa, sin embargo, se debe agregar la importancia que tienen los resultados obtenidos con la evaluación en la toma de decisiones.

Las estrategias evaluativas utilizadas deben ser seleccionadas con propósitos bien definidos. Deben mostrarse de acuerdo a su relación con los contenidos y objetivos. Es necesario mencionar, además, que estas determinan las estrategias que utilizan los estudiantes en el proceso de aprendizaje.

Por otra parte, es importante evidenciar que existen problemas en torno a los significados que tienen las pruebas evaluativas para el alumno. Según Bernal (2006) el objetivo del estudiante no es aprender, se puede decir que el principal interés gira en torno a la nota. Se debería romper esta cultura de la evaluación y buscar sobre todo que nos sirva como una estrategia para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Este autor propone que forme parte del propio proceso y que sirva tanto para acreditar, así como para mejorar lo que hacemos.

En el mismo sentido, M. González (2017) sostiene que la evaluación tiene diversas funciones, entre ellas la de dirección del proceso de enseñanza-aprendizaje, es decir, orientar y conducir el proceso. Esta permite comprobar resultados, retroalimentar en el desarrollo y hacer ajustes si es necesario. Asimismo, hace posible establecer el punto de partida y de final. Los tipos que de ella se tienen son la predictiva, la reguladora y la formativa.

La función predictiva permite anticipar el futuro desempeño académico y profesional del estudiante. Esto permite la toma de decisiones sobre el futuro mediano o inmediato de los estudiantes. Por su parte, la función reguladora se corresponde con orientar las actividades de estudiantes, profesores y de todos los implicados a lo largo del proceso. En tanto que, la función formativa es la evaluación

vista como un medio o recurso para enseñar o aprender en el proceso de formación de los estudiantes. Tiene dos dimensiones, la primera, designa aquello que en forma directa contribuye a formar en los estudiantes y la segunda, hace referencia al efecto formativo sobre el estudiante y su aprendizaje.

El proceso de evaluación puede revelar información importante para la institución y para los involucrados sobre los procesos formativos. Medina Revilla y Secchi (2010) consideran que permite valorar las acciones realizadas y obtener datos relevantes para luego incorporar mejoras al proceso. Además, evalúa los aprendizajes adquiridos con la intención de estimar la congruencia entre el avance evidenciado con el proceso formativo diseñado. Evidentemente, evaluar nos permite comprender en su complejidad los logros de los participantes en los procesos formativos y anticipar su impacto posterior en la transformación de la sociedad.

Por otra parte, el autor de esta tesis destaca que entre los componentes del PEA existe dependencia recíproca y como se ha mostrado en los párrafos precedentes, cada uno desempeña una función específica. La forma organizativa o modalidad de enseñanza constituye el elemento integrador y está directamente relacionada con los objetivos que se pretenden alcanzar. Tiene carácter dinámico y puede asumir diferente configuración durante el proceso formativo.

La modalidad de enseñanza es entendida como los distintos escenarios donde tienen lugar las actividades a realizar por el profesorado y el alumnado a lo largo de un curso. Como señala Álvarez (1996) la forma es la manera en que se configurará el proceso para lograr el objetivo, en la que es relevante la relación profesor-estudiante o profesor-estudiantes. Esto tiene especial importancia considerando que cada disciplina tiene sus particularidades y, por lo tanto, distintas maneras de organización.

Cuando el profesor plantea sus actividades, debe reconocer la diversidad de las formas organizativas y la unidad sistémica con los diferentes niveles de formación. Valdés (2017) describe que los profesores deben orientar y controlar la autopreparación en todas las formas organizativas del proceso de enseñanza-aprendizaje, tanto en sus métodos como en su organización y control. Esto permite fomentar el desarrollo gradual de la autonomía en el estudiante. Esta autora también

detalla las siguientes formas organizativas: la clase, la práctica laboral, la consulta, la tutoría, entre otras.

La clase, de acuerdo a lo expresado por Hernández e Infante (2017), constituye la forma fundamental para la organización del proceso de enseñanza-aprendizaje universitario, donde este se manifiesta con toda su riqueza. En ella convergen los diferentes procesos que se desarrollan a nivel superior, contribuyendo a la formación integral de los estudiantes. Valdés (2017) plantea que, en la clase, el profesor crea las condiciones necesarias para un proceso de enseñanza-aprendizaje que eduque y desarrolle, sobre la base de un proceso instructivo. El objetivo es que a través de actividades académicas planificadas se pueda contribuir en la formación de la personalidad de los estudiantes. Entre los principales tipos de clase según este autor están la conferencia y el seminario.

La conferencia, según Rizo Rodríguez *et al.* (2018), está asociada con el abordaje de los aspectos esenciales y más complejos de determinado contenido por el profesor con alto rigor científico. Se auxilia de los métodos o técnicas para asegurar el dominio posterior por los estudiantes. En el proceso de ejecución se relacionan los conocimientos teóricos con su aplicación práctica. En el caso del seminario es una estrategia expositiva por parte del alumno sobre un tema determinado con anticipación. Puede adquirir diversos matices según el método seleccionado. Se requiere hacer una búsqueda de información de fuentes primarias o secundarias a fin de las ideas expuestas (Pimienta Prieto, 2012).

Además, Valdés (2017) considera que al planear la clase cada maestro lo hará según su estilo, pero hay un conjunto de elementos que no se deben olvidar si se espera dirigir un buen proceso de aprendizaje, como la selección de los métodos y procedimientos en correspondencia con los demás elementos. De igual forma, menciona que la estructura de la clase tiene los siguientes elementos: organización del comienzo de la clase (comprobación de la asimilación del material de estudio anterior y trabajo preparatorio para el estudio nuevo), orientación del objetivo y tareas de la clase (tareas y evaluación en el proceso), conclusiones (realizadas por el profesor, o por este y los alumnos) y la orientación del trabajo independiente.

En cambio, Álvarez (1996), haciendo referencia a la clase, describe que tiene habitualmente una estructura organizativa que podemos ubicar dentro del concepto de forma, y por lo general, esta estructura tiene tres partes: introducción (se ubica al estudiante en el nuevo contenido), desarrollo (se trabaja con el contenido) y la conclusión (se hace la generalización o integración necesaria).

El autor de esta tesis considera que los fundamentos teóricos antes descritos representan una visión del proceso de enseñanza-aprendizaje, que entiende la relación entre sus componentes como sistema; esta posición teórica tiene vigencia en el contexto en que se realiza esta investigación. Tradicionalmente los elementos del proceso se han presentado en forma fragmentada, lo que ha traído consecuencias negativas en el aprendizaje de los estudiantes.

1.3 El proceso de enseñanza-aprendizaje de la Anestesiología

Históricamente el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Anestesiología ha seguido la lógica del resto de las ciencias médicas. En esta disciplina siempre han predominado los métodos y formas de organización tradicionales, basado en clases magistrales por parte del profesor. En relación a la evaluación, prevalecen las pruebas objetivas que exploran sobre todo la memorización de los contenidos de los programas académicos; sin embargo, en el ejercicio de la profesión predomina el componente práctico. Por lo tanto, es necesario implementar, no solo estrategias que permitan adquirir conocimientos, sino también, aquellos que posibiliten el desarrollo de habilidades y valores por medio de la participación activa de los estudiantes en la solución de problemas, ya sean simulados o casos reales.

Evidentemente la historia de la educación en el área de la salud es tan larga como la historia de la humanidad misma, los intentos por explicar de forma racional el origen de las enfermedades tiene sus inicios en Grecia Clásica alrededor del siglo VI antes de Cristo. Por tal razón, es fácil comprender por qué la tradición médica occidental surge en las famosas escuelas de Cirene, Rodas, Cuido y Cos donde enseñaba Hipócrates. Entre los elementos que caracterizaron al modelo educativo están que no era estructurado, en este sentido docente y estudiantes podían definir sus propias metas. Como es de esperar, los estudios no tenían la forma de cursos ni una duración determinada. La forma de enseñanza seguía la tradición pedagógica

griega, la relación entre el maestro y los discípulos era estrecha y se daba mediante diálogos, exposiciones y debates (Salaverry, 1998).

En su artículo, Valdez (2004) describió que esta tendencia en la forma de enseñanza-aprendizaje operó hasta los inicios de la Edad Media (siglo V), teniendo la experiencia clínica como base. Aristóteles y Galeno reflejan los modelos de formación que predominaban en la época. El primero decía que los médicos no se hacen por el estudio de los libros. El segundo, en cambio, insistía en que el médico tenía que ser capaz no solo de tratar la enfermedad, sino que, debería también poder explicarla. En esta época existía estrecha colaboración entre alumnos y maestros, lo cual se hace notar en el juramento hipocrático.

El primer cambio en la enseñanza se produce en el siglo VI, con la aparición de los primeros hospitales en el imperio bizantino usados con fines docentes. De Micheli (2005) describe que los hospitales árabes mostraban una mejor organización pues contaban con bibliotecas, salas de discusión y estudiantes. Lo que evidenciaba un avance significativo.

Posteriormente, según Valdez (2004) en el siglo X aparece la Escuela Médica de Salerno, el primer centro laico de enseñanza médica en Europa occidental. Este se caracterizó por contar con traducciones de textos griegos, un cuerpo docente, enseñanza estructurada, programa docente, método docente y material docente. Su influencia duró hasta la aparición de las universidades en París, Bolonia y Oxford, en el siglo XII; generalmente contaban con las facultades de Artes, Teología, Derecho y Medicina.

Es de hacer notar que entre los siglos XV y XVI, aparece el humanismo médico y el origen de nuevos textos con la invención de la imprenta. La docencia en esa época se caracterizó por la enseñanza de la anatomía humana, el desarrollo de la botánica médica y la enseñanza clínica junto al lecho del enfermo.

En los siglos XVIII y XIX, Jori (2016) refiere que las universidades enfrentaron dificultades para seguir avanzando. En este periodo las academias científicas asumen la responsabilidad de seguir impulsando la producción de nuevos conocimientos. En esta época surge la educación médica por medio de encuentros y congresos. Esta es una práctica común para la educación médica continua.

Por otro lado, Pérez (2011) describe que no fue hasta las primeras décadas del siglo XIX en que el hospital se incorporó a las universidades, se pretendía una formación con énfasis tanto en la enseñanza teórica como en la práctica. También, aparecen nuevas formas de entender la enfermedad, dando lugar al surgimiento del modelo anatomoclínico. Este en esencia se sustenta en la correlación de los hallazgos patológicos con los síntomas, dicho de otra manera, en las alteraciones funcionales que corresponden a cada cuadro anatomopatológico que lo han precedido.

A finales del siglo XX e inicios del siglo XXI los cambios en el modelo educativo fueron frecuentes. Olivares y Valdez (2017) consideran que la primera generación de reformas en la educación médica está constituida por el aprendizaje basado en ciencias. El informe elaborado por Abraham Flexner fue el que marcó el rumbo de la educación en las ciencias médicas a principios del siglo XX, que se caracterizó por tener una etapa inicial de formación en ciencias básicas y luego otra de entrenamiento clínico (Patiño, 2007).

Según Weatherall (2011), Flexner puso un énfasis particular en tres áreas: la primera, que los estudiantes recibieran una mayor cantidad de contenidos de las ciencias básicas; la segunda, se refiere al desarrollo de una estructura institucional más adaptada a lo que las sociedades necesitaban, que pudiera incorporar elementos de enseñanza comunitaria; y la tercera, reconocer las características de los estudiantes.

En relación a lo anterior Brailovsky y Centeno (2012) refieren que de las tres propuestas el incremento de las ciencias básicas es la única que fue incorporada y se observaron buenos resultados. Las escuelas de medicina que aplicaron la propuesta, tenían un esquema de enseñanza con una fase inicial de transmisión de conocimientos y una fase posterior de generación; base para las ciencias clínicas. Las otras modificaciones propuestas como el cambio en la estructura organizacional y la necesidad de reconocer las características del estudiante no fueron incorporadas en ese momento.

Una segunda generación de reformas se identifica con el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP). Morales y Landa (2004) expresan que en la Universidad de

McMaster (Canadá) un grupo de educadores médicos en las décadas de los 60's y 70's del siglo pasado, replantean los contenidos y la forma de enseñanza de la medicina. Para satisfacer las demandas del ejercicio práctico de la profesión la reforma pretendía una mejor preparación de los estudiantes.

La tercera generación está referida a la educación por competencias. Según Trujillo-Segovia (2014) surge en Estados Unidos y Canadá durante la década de los setentas (Siglo XX), motivada por las dinámicas sociales y económicas de ese momento. Las condiciones del entorno afectaron sensiblemente la educación de todos los países, lo que favoreció la aplicación de nuevas alternativas.

Según Olivares y Valdez (2017), con el inicio del siglo XXI surgen diversas reformas que centraron su atención en otras variables, en esta lógica, aparecen iniciativas que dirigen su interés al paciente y la comunidad; la educación interprofesional y el uso de tecnologías de información en el aprendizaje. Además, se demandan habilidades de gestión y liderazgo. Las perspectivas se distinguen de las competencias en que evitan desglosar los conocimientos.

Por otra parte, a nivel de país, en la Universidad de El Salvador, fundada en 1841, durante la gestión del Presidente de la República Pbro. Eugenio Aguilar, se publica un decreto el 15 de noviembre de 1847 en el que se crea la cátedra de medicina. En 1849 se inician las primeras clases, se organiza la Facultad de Medicina y el Protomedicato. Este último era el encargado de extender los títulos de Médico y Cirujano (UES, 2015).

Sin embargo, no fue hasta el año de 1973 que se crea la Escuela de Tecnología Médica de la Facultad de Medicina de la Universidad de El Salvador y con ella la carrera de Tecnólogo en Anestesiología, que iniciaba con las materias básicas y en la etapa final de la formación académica existía un período de prácticas supervisadas en instituciones públicas o privadas, claramente influenciado por el *Reporte Flexner* (Anexo A).

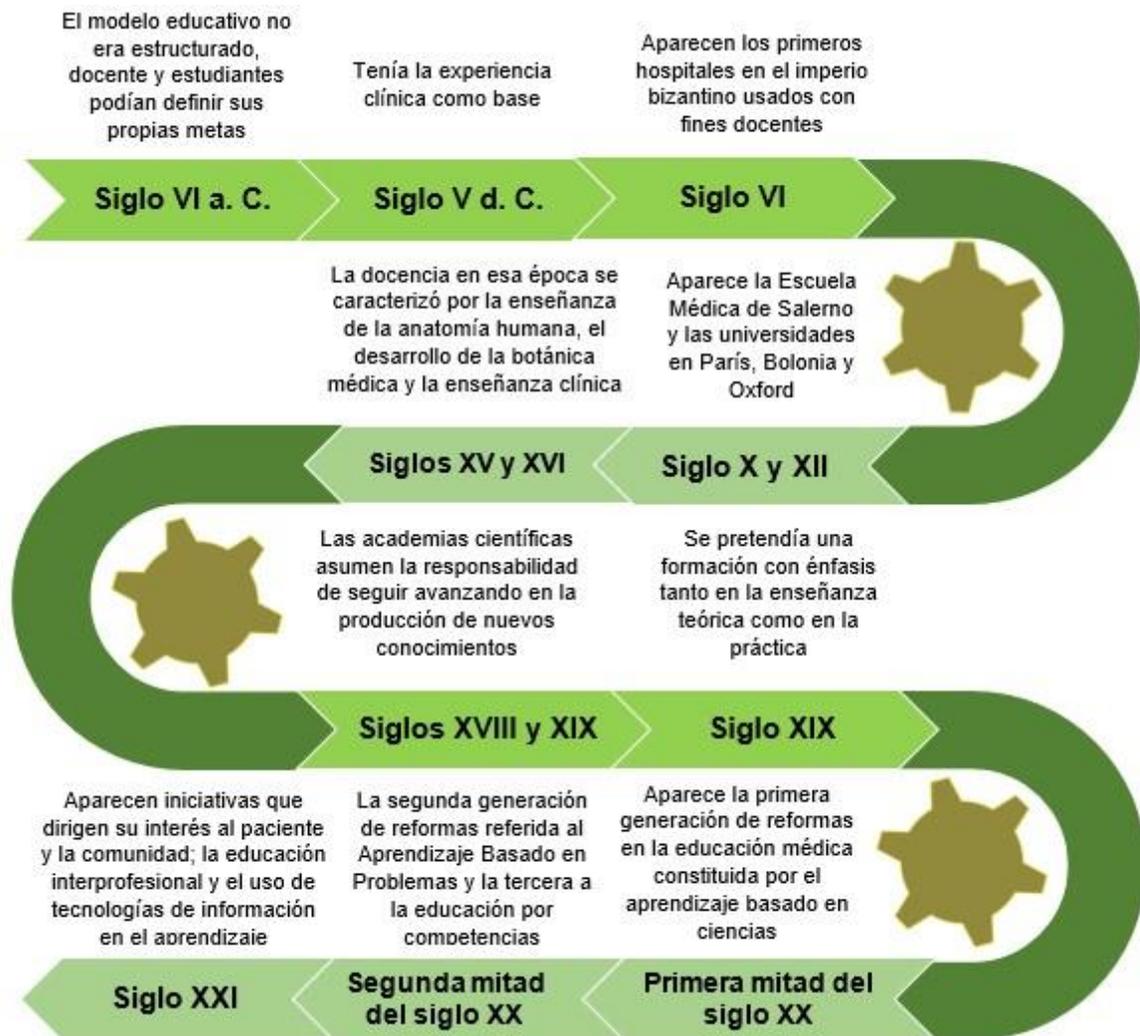
Antes de ese año la anestesia era aplicada a los pacientes por personal que fue capacitado por profesionales graduados en el extranjero o por aquellos que tenían mayor experiencia. En algunos casos los profesionales en enfermería fueron los responsables de administrar anestesia. La necesidad de recursos y el interés

mostrado les permitió practicar y aprender el proceso de aplicación de las técnicas anestésicas. Posteriormente, hicieron pasantías en los hospitales públicos de San Salvador (I. Ramos, comunicación personal, 31 de julio de 2023).

Posteriormente, la carrera de Tecnólogo en Anestesiología en el año 1992, sufre un proceso de transformación curricular y pasa a ser la Licenciatura en Anestesiología e Inhaloterapia, con un plan de estudio con estructura modular, siguiendo el modelo de la Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Xochimilco, México, vinculado con el Aprendizaje Basado en Competencias.

Figura 1

El proceso de enseñanza-aprendizaje en las ciencias de la salud



El desarrollo de la ciencia y la tecnología plantean las exigencias de la época, es decir, determinan aquellos conocimientos y habilidades de carácter general que

todo profesional debe tener. Además, las habilidades específicas que debe poseer el egresado de una carrera; estas últimas se refieren a las exigencias vinculadas a las actividades básicas de cada profesión. Para Hernández (2017) la universidad es una de las instituciones fundamentales encargadas de la preparación de la fuerza altamente calificada que tiene ante sí la gran responsabilidad de formar al profesional capaz de llevar hacia adelante el desarrollo de manera creadora e independiente.

Con frecuencia se tiende a tener un supuesto con respecto a cómo se da el proceso de enseñanza-aprendizaje en las ciencias de la salud, ya que se tiene la sensación de que se ha encontrado el modelo ideal y que lo que ha de cambiar son solo los contenidos, los cuales, gracias a los avances científicos y técnicos, es necesario actualizar. Asencio (2005) considera que para facilitar la asimilación de los contenidos se deben introducir en la escuela los más novedosos medios de enseñanza y modificar las formas de enseñar.

1.3.1 Tendencias contemporáneas del proceso de enseñanza-aprendizaje de la Anestesiología

Los intentos de la humanidad por encontrar estrategias que permitieran producir analgesia y con ello la posibilidad de realizar procedimientos quirúrgicos en ausencia de dolor datan de siglos antes de Cristo. Carrillo-Esper *et al.* (2017) hacen referencia al uso de sustancias químicas naturales, como el opio, con el propósito de producir anestesia por el año 4,000 antes de Cristo. Entre el final del siglo XVII y la primera mitad del siglo XVIII ocurre el descubrimiento de los primeros gases anestésicos. También, en este periodo se realizan las primeras demostraciones públicas de la aplicación del éter con el propósito de producir anestesia por William Thomas Green Morton en 1846. Estos acontecimientos marcan el inicio del desarrollo de la Anestesiología como disciplina.

Las nuevas exigencias en relación a los abordajes quirúrgicos y no quirúrgicos son el resultado del avance en la ciencia y la tecnología. De acuerdo con Pardo y Schell (2016) el incremento en el conocimiento médico y el surgimiento de nuevas tecnologías han mejorado el abordaje para la atención clínica en el quirófano. Esto ha hecho posible que intervenciones que por su complejidad no se podían realizar

en el pasado, sea posible efectuarlas con seguridad en el presente. Estos hechos han creado exigencias en la formación profesional y al mismo tiempo la oportunidad para el desarrollo de la disciplina.

Desde esta perspectiva Reyes Duque (2007) considera que en Colombia los programas de anestesiología deben dar respuesta a las exigencias de la sociedad, las instituciones prestadoras de servicios, entre otras. Para ello deben adquirir conocimientos y desarrollar habilidades y valores. Esto significa que se deben estructurar los procesos formativos de manera tal que permitan al estudiante crecer también como persona. En la actualidad se dedica mucho tiempo principalmente a decidir los contenidos y su duración, sin tener claridad de las estrategias didácticas y de los resultados esperados según el perfil deseado. Idealmente, durante el proceso formativo, se deben tener alto grado de exigencia y al mismo tiempo altos niveles de ayuda al estudiante.

Mientras que, en México, en un ensayo escrito por Elizalde-González (2007) sobre la enseñanza de la Anestesiología, se afirma que en la actualidad las formas utilizadas para formar anestesiólogos son las mismas que se emplean en otras disciplinas médicas. Entre los modelos mencionados están el Aprendizaje Basado en Problemas y el aprendizaje basado en competencias. El primero parte de la idea que al igual que en la investigación científica, los aprendizajes parten de un problema a resolver, mientras que en el segundo al inicio se definen las competencias básicas que deben adquirir los profesionales de esta especialidad.

Una investigación realizada en Chile por Clede-Belforti *et al.* (2013) concluyó que el empleo de la simulación en Anestesiología, como expresión de la enseñanza basada esencialmente en la práctica, posee la ventaja que el estudiante puede repetir el procedimiento cuantas veces sea necesario. El énfasis se dirige a la enseñanza basada en la experiencia y el autoaprendizaje. Además, la importancia de entender el porqué de lo que se está estudiando y su potencial utilidad en el campo profesional.

En Chile, García-Soto *et al.* (2014) realizaron una investigación sobre simulación en anestesia y señalan que sus ventajas han sido ampliamente estudiadas como parte del aprendizaje basado en la experiencia. Sin embargo, está demostrado que

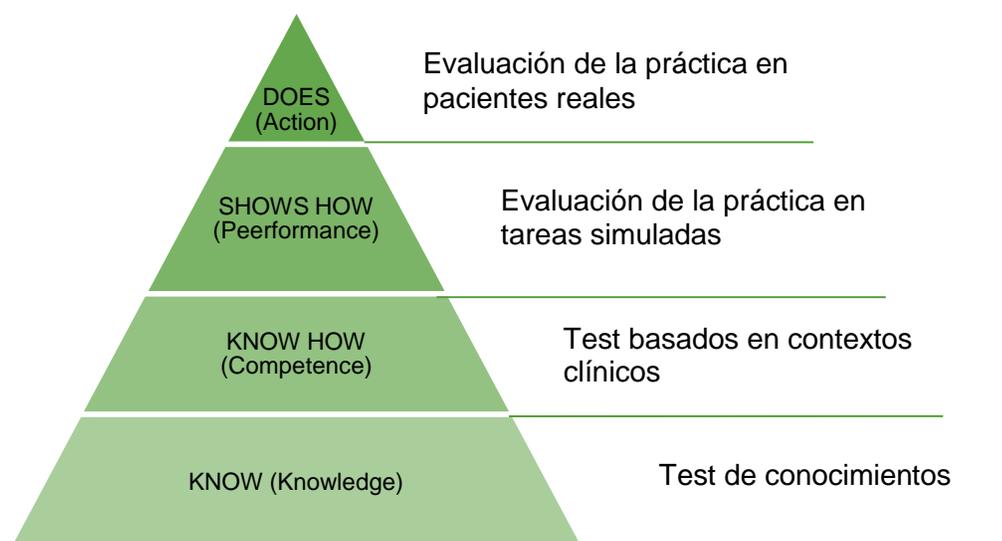
es insuficiente para lograr un aprendizaje efectivo. En tanto, Thomas *et al.* (2018) consideran que capacitar a profesionales y a equipos de asistencia sanitaria con el uso de simulaciones de alta fidelidad ha logrado que los resultados en los indicadores de desempeño y seguridad del paciente mejoren de manera notable. Nigenda y Olivares (2017) plantean que la simulación es una oportunidad para que el alumno promueva soluciones en un ambiente seguro, ya que permite que el estudiante razone los casos clínicos y decida cuál es la mejor opción para la atención y tratamiento.

En las escuelas de medicina italianas, Consorti *et al.* (2021) refieren que se utiliza una variedad de metodologías que responden a condiciones específicas. En el proceso se incluyen conferencias, aula invertida, el aprendizaje basado en problemas, simulaciones y prácticas clínicas supervisadas. En la actualidad existe la tendencia a utilizar aquellos enfoques centrados en el estudiante, que le permita adquirir los conocimientos, habilidades y valores en el contexto profesional.

La evaluación en las ciencias médicas ha sido objeto de un proceso de revisión constante. Los niveles de la pirámide propuesta por Miller (1990), como se muestra en la Figura 2, continúan teniendo influencia en la actualidad al momento de seleccionar los instrumentos de evaluación más apropiados.

Figura 2

Pirámide de Miller: la evaluación de las habilidades clínicas



Nota: Adaptado Nolla-Domenjó (2009).

En la opinión de Domínguez-Torres y Vega-Peña (2023) la principal contribución es entender la evaluación como un proceso escalonado en el que las estrategias de evaluación más complejas se encuentran en el vértice. Estas ideas han sido importantes en las profesiones relacionadas con la salud para estructurar sistemas de evaluación que incluyeran instrumentos según el nivel de la pirámide. En la evaluación se incluyen pruebas de conocimientos, casos simulados, casos reales, entre otros. La combinación de todos ellos permite hacer una valoración más completa del proceso.

Los avances tecnológicos también tienen el potencial para ser aplicados en la evaluación. Sánchez-Mendiola *et al.* (2019) consideran que la analítica puede ser utilizada en la educación médica, para identificar a los estudiantes con menos probabilidades de éxito académico. La analítica del aprendizaje es una estrategia que ofrece la posibilidad de aportar información de todas las áreas de la evaluación educativa (estudiantes, docentes, planes y programas de estudio, materiales de estudio y la institución). El desarrollo de esta nueva disciplina y la difusión de los resultados de investigaciones que demuestran su utilidad ha permitido que cada vez sea más cercana la posibilidad de que sea usada en la educación médica.

Asimismo, Vialat *et al.* (2016) mencionan que los programas de estudios deben ser revisados y actualizados continuamente y adaptar el perfeccionamiento a los nuevos modelos flexibles. Estos deben responder a las nuevas necesidades de aprendizajes, ya sea por el surgimiento de nuevos problemas de salud o de innovaciones tecnológicas. Lo que se pretende es formar profesionales priorizando la educación en el trabajo, que adquieran las competencias necesarias para desempeñarse en forma eficiente en el contexto en que le toque laborar

En este mismo sentido Brailovsky y Centeno (2012) consideran que los simuladores y las nuevas tecnologías de información y comunicación han provocado de manera espontánea los mayores desafíos en la enseñanza de los últimos años. Los eventos recientes plantean la necesidad de proponer la enseñanza de esta disciplina en la modalidad virtual. Además, exponen que actualmente los modelos de universidades virtuales todavía no han sido exitosos en la enseñanza médica, pero que probablemente en el futuro lo serán. Modelos mixtos

de aprendizaje, que combinen la modalidad a distancia con actividades presenciales; la utilización de redes sociales para el aprendizaje e intercambios; integrar la formación de pregrado y de posgrado, están entre las posibles opciones que se irán estableciendo con mayor fuerza en el futuro.

La enseñanza de la Anestesiología ha tenido una larga influencia de los enfoques tradicionales. Sin embargo, con el avance de la ciencia y la tecnología se han ido incorporando nuevos métodos de enseñanza, otras formas de organizar la clase y novedosos medios de enseñanza. Esto hace que los procesos educativos en las universidades tengan que ser actualizados. Muchas veces, esto representa un choque generacional; las nuevas formas de estructurar el proceso de enseñanza aprendizaje requieren que el docente tenga el dominio de elementos relacionados con los recursos tecnológicos. En algunos países esta situación ha sido aceptada más fácilmente. En El Salvador la falta de recursos y la poca formación docente ha provocado que los cambios se den más lentamente.

Conclusiones parciales

La enseñanza de la Anestesiología en algunos casos se desarrolla a través del método tradicional. Esto ocasiona insuficiencias en el proceso de enseñanza-aprendizaje, lo que influye negativamente en la formación que reciben estudiantes de esta disciplina. Por tal razón, es necesario incorporar los nuevos métodos para garantizar una elevada formación científica, educación en valores y principios éticos.

En esta investigación se parte de la idea que entre los elementos del proceso no personales del proceso de enseñanza-aprendizaje (objetivos, contenidos, métodos, medios, formas y evaluación) existe una relación dialéctica. Del mismo modo, se comprende la relación que se establece entre los profesores, estudiantes y el grupo.

Si se busca perfeccionar el proceso de enseñanza-aprendizaje, se deben incorporar los nuevos medios de enseñanza y las formas de organizar la clase predominantes en las ciencias de la salud. Por lo tanto, se deben aprovechar los avances en la ciencia y las tecnologías de la información y la comunicación. Esto representa una oportunidad para transformar la enseñanza.

Del enfoque humanista de la educación se retoma el núcleo central basado en una relación de respeto entre el docente con sus alumnos. Los esfuerzos didácticos deben estar encaminados a lograr que las actividades de los estudiantes sean autodirigidas fomentando el autoaprendizaje y la creatividad.

CAPÍTULO 2: Diagnóstico del estado actual del proceso de enseñanza-aprendizaje de la Anestesiología en la carrera de Anestesiología e Inhaloterapia de la Universidad de El Salvador

En este capítulo se determina la variable en estudio con sus dimensiones e indicadores para la caracterización del estado actual del proceso de enseñanza-aprendizaje de la Anestesiología en la Universidad de El Salvador. Esto se logra con la aplicación de diferentes instrumentos, que permiten registrar la información necesaria para comprender al objeto de estudio de esta investigación. Los resultados obtenidos de los diferentes grupos poblacionales con la aplicación de las encuestas, las entrevistas y la observación científica son analizados e interpretados. En este apartado se presentan los principales hallazgos encontrados.

2.1 Diseño metodológico de la investigación

Para la realización de la investigación se adoptó como base filosófica el materialismo-dialéctico y se decidió aplicar el enfoque mixto concurrente tal como lo describen Hernández-Sampieri y Mendoza (2018). Se realizó un proceso de recolección de datos cualitativos y cuantitativos en forma simultánea como lo proponen Rodríguez y Valldeoriola (2009). Se integraron los elementos esenciales tanto del paradigma positivista, como del interpretativo, consiguiendo así una mejor comprensión del objeto de estudio y un conocimiento más completo de la realidad.

Posterior al estudio y análisis de varios autores (Álvarez, 1996; Borroto, 2017; Cañas, 2017; Cañedo, 2008; Collazo, 2017; Forteza Fernández, *et al.*, 2008; González A., 2002; González M., 2017; Herrero & Valdés, 2017; Valdés, 2017; entre otros) la variable objeto de estudio se operacionalizó en seis dimensiones, cada una con sus indicadores, los que constituyeron en puntos de referencia para diseñar los instrumentos aplicados y posteriormente presentar los resultados (Anexo B). Las dimensiones se describen a continuación.

Dimensión 1: Modalidad. Esta es considerada como los escenarios donde el profesor y el alumno realizan las actividades en el desarrollo de un curso. Varían en función de los objetivos que se persiguen, los recursos necesarios y las tareas que se realizan. También, pueden utilizarse diferentes métodos durante el proceso. En esta investigación se buscó conocer la modalidad predominante, la relación con el

desarrollo de habilidades profesionales y la relación con los otros componentes en la carrera de Licenciatura en Anestesiología e Inhaloterapia, para posteriormente intervenir las áreas deficitarias.

Dimensión 2: Método. Se habla de método en la enseñanza superior cuando se hace referencia a las acciones que ejecutan los profesores y los estudiantes en el PEA para alcanzar los objetivos de aprendizaje propuestos. Se pretendía indagar en la carrera de Licenciatura en Anestesiología e Inhaloterapia el método predominante, si están vinculados con la naturaleza de la carrera y la relación con los otros componentes.

Dimensión 3: Evaluación. Tiene como objetivo disponer de información acerca de qué y cómo aprenden los alumnos para asignarles una calificación, una función de control y de acreditación. Además, aporta datos para incorporar modificaciones a la actuación docente o al proceso diseñado, en caso de ser necesario, es decir, orienta lo que hacemos y proporciona información para mejorar. Se investigó en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la carrera de Licenciatura en Anestesiología e Inhaloterapia las estrategias evaluativas utilizadas, el enfoque de aprendizaje que fomentan y la vinculación entre ellas y los otros componentes.

Dimensión 4: Objetivos. Representan los propósitos y las aspiraciones del proceso de enseñanza-aprendizaje. Se buscó obtener datos que permitieran conocer cómo se está dando la función orientadora, la formulación y la relación con el resto de componentes de la carrera de Licenciatura en Anestesiología e Inhaloterapia, para determinar las necesidades de perfeccionamiento y relacionarlo con el resto de componentes del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Dimensión 5: Contenido. Constituyen los conocimientos, modos de actuación y valores que deben ser adquiridos por el estudiante. Se pretendió en la investigación conocer la sistematicidad, el grado de actualidad y la vinculación con los otros componentes del proceso de enseñanza-aprendizaje en la Licenciatura en Anestesiología e Inhaloterapia.

Dimensión 6: Medios. Son aquellos equipamientos que el docente emplea para transferir una información contenida en un material didáctico y lograr el aprendizaje deseado. Se buscó determinar en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la carrera

de Anestesiología e Inhaloterapia los principales medios utilizados, el uso de las nuevas tecnologías en el proceso de formación del estudiante, para diferir la práctica en pacientes reales.

En cuanto a los métodos de investigación, el positivismo considera que el único hecho es aquel que resulta de la observación externa de los fenómenos. En cambio, los anti-positivistas dan una gran importancia a la vivencia consciente del sujeto que nos comunica a través de la palabra u otros símbolos. En esta investigación se adoptó el criterio expresado por D. González (2004), que tanto los datos de la observación externa como los de la vivencia subjetiva son puntos de partida del conocimiento. Cada método aporta información fundamental, esencialmente son complementarios. Ellos son datos fenoménicos o aparentes, ambos necesarios, a través de los cuales se descubre la realidad.

Por lo antes expuesto, se hizo uso de la encuesta (Anexo C, D y E), la entrevista (Anexo F), la observación (Anexo G) y la revisión documental (Anexo H) con el objetivo de obtener tanto datos cualitativos como cuantitativos que permitieran una mejor comprensión del objeto de estudio y garantizar la fiabilidad y validez de la investigación con la triangulación de métodos, datos y fuentes.

En relación a la encuesta, Pineda y Alvarado (2008) consideran que posee la capacidad para proporcionar información de un mayor número de personas en un tiempo breve. Por lo tanto, este método permitió conocer la opinión de los estudiantes, los egresados y los tutores de práctica hospitalaria. Los datos obtenidos permitieron caracterizar el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Anestesiología en la carrera de Anestesiología e Inhaloterapia de la Facultad Multidisciplinaria Oriental, Universidad de El Salvador, e identificar áreas deficitarias que requieran perfeccionamiento.

Por otra parte, la observación se utilizó para diagnosticar o explorar el fenómeno en estudio. También se empleó en la puesta en práctica de la propuesta para registrar los cambios producidos. Con este método se obtuvo información sobre determinados temas en las clases que imparten los profesores. Mezquita y Rodríguez (2005) plantean que puede utilizarse si se pretende observar el proceso de enseñanza-aprendizaje que se lleva a cabo en determinado nivel de enseñanza.

En el caso de la entrevista, según Pineda y Alvarado (2008) es la comunicación que se establece entre los sujetos que participan en el estudio. El investigador intenta obtener respuestas verbales a las preguntas planteadas sobre el tema de interés. Además, Cerezal y Fiallo (2005) consideran que la entrevista permite enriquecer y completar la información obtenida por medio de la encuesta. En este estudio, se utilizó la entrevista no estructurada, para conocer el punto de vista de la persona entrevistada.

En relación a los participantes en el estudio, por ser grupos poblacionales finitos susceptibles de ser estudiados en su totalidad, se incluyeron a todos los elementos que aceptaron participar en el estudio. Además, se hizo una revisión de los programas de los módulos cuatro, cinco y seis del plan de estudio de la Licenciatura en Anestesiología e Inhaloterapia. En esta investigación se tomaron en cuenta varios grupos poblacionales, tanto para el componente cuantitativo como para el componente cualitativo (Tabla 1). Todos los participantes aportaron información valiosa que ha permitido cumplir los objetivos del diagnóstico.

Tabla 1

Instrumentos aplicados según los diferentes grupos poblacionales

Grupos poblacionales	Población	Instrumento
Componente cuantitativo		
Estudiantes en tercero, cuarto y quinto año de la carrera	50	Cuestionario
Egresados en los dos últimos años	36	Cuestionario
Tutores de práctica	16	Cuestionario
Componente cualitativo		
Responsable de la práctica hospitalaria en el Hospital Nacional Regional “San Juan de Dios” de San Miguel, zona oriental de El Salvador	1	Guía de entrevista
Profesores de la carrera	5	Guía de observación

Para facilitar el análisis e interpretación de los datos se utilizó el *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) versión 25. Este permitió elaborar la base de datos de

donde se obtuvieron la media, la mediana, la asimetría, la curtosis, el percentil 75 y la prueba no paramétrica de Kruskal-Wallis. Esto facilitó “la valoración de cada uno de los ítems de forma individual” (García-Ruiz & Lena-Acebo, 2018, p. 144). Por otra parte, para procesar la información cualitativa, inicialmente, se procedió a la reducción, es decir, a expresar los datos de tal manera que respondan a una estructura sistemática, y a la categorización de la información. Esto significa que se clasificaron y codificaron las categorías; para posteriormente sintetizar, comparar y finalmente sacar conclusiones.

Las pruebas estadísticas se emplearon para verificar la confiabilidad y para establecer si existía diferencia significativa entre los promedios de respuestas de los grupos poblacionales.

2.1.1 Ruta metodológica de la investigación

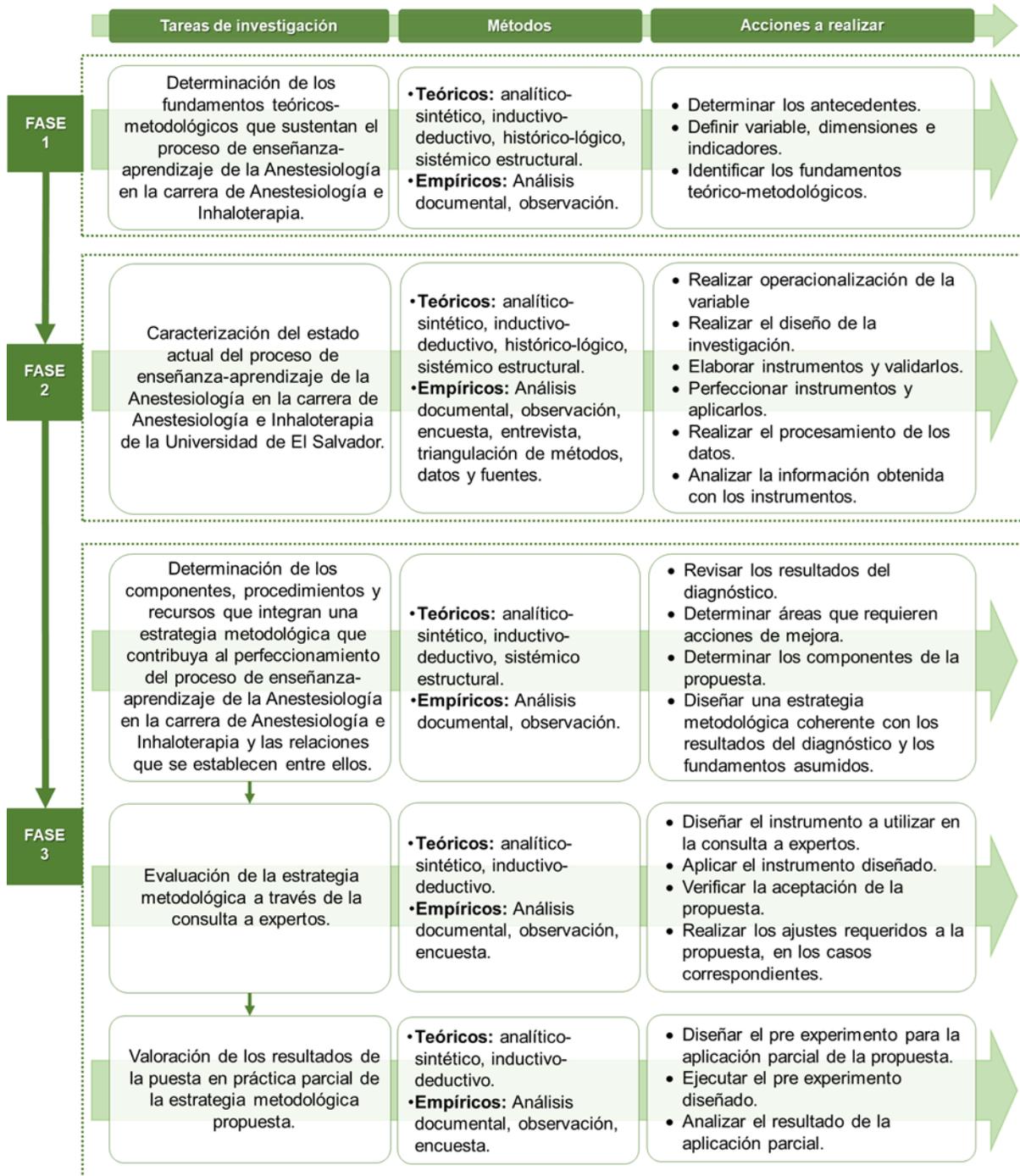
La investigación se estructuró en tres fases, en las que se procuró dar respuesta a las cinco tareas de investigación (Figura 3). La fase uno tenía como propósito determinar los fundamentos teórico-metodológicos de la investigación, por lo que en ella se realizó la revisión de la literatura existente. En esta fase se identificaron las dimensiones y los indicadores de la variable que la hicieron susceptible de ser medida. Esto facilitó la elaboración de los instrumentos en la fase siguiente.

En la fase dos, a partir de la revisión de la teoría se realizó la operacionalización de la variable, se diseñaron y validaron los instrumentos. Posteriormente, los instrumentos se aplicaron y los datos obtenidos fueron tabulados y analizados. El propósito que se pretendía era caracterizar el proceso de enseñanza-aprendizaje en la carrera de Licenciatura en Anestesiología e Inhaloterapia de la Universidad de El Salvador con la intención de identificar puntos de mejora.

En la fase tres, se retomaron los fundamentos teórico-metodológicos y los hallazgos del diagnóstico. Estos dos elementos han sido fundamentales para estructurar la propuesta de perfeccionamiento. Finalmente, se validó la propuesta mediante dos mecanismos: la consulta a expertos y la implementación parcial de la propuesta.

Figura 3

Fases de la investigación



2.2 Caracterización de la carrera de Anestesiología e Inhaloterapia, Facultad Multidisciplinaria Oriental, Universidad de El Salvador

En la década de los 60' del siglo pasado, en la Universidad de El Salvador se crearon dos centros Universitarios, el primero, el 16 de julio de 1965, ubicado en la ciudad de Santa Ana y, el segundo, el 17 de junio de 1969, situado en la ciudad de San Miguel. Ambos centros se convirtieron en la Facultad Multidisciplinaria de Occidente y Oriente, respectivamente, el 4 de junio de 1992.

La Facultad Multidisciplinaria Oriental está formada por ocho Departamentos Académicos, uno de ellos es el de Medicina. Este Departamento ofrece cuatro carreras: el Doctorado en Medicina, la Licenciatura en Laboratorio Clínico, la Licenciatura en Fisioterapia y Terapia Ocupacional y la Licenciatura en Anestesiología e Inhaloterapia.

Tomando como referencia la Memoria de Labores (FMO, 2019), se pudo constatar que la Facultad Multidisciplinaria Oriental tenía una población de 5828 estudiantes, de los cuales 3160 eran del sexo femenino y 2668 del sexo masculino. En ese año se tuvo una reprobación del 24,64 % de los estudiantes inscritos y un porcentaje de retiro del 5,01 %. En relación al Departamento de Medicina, según el informe antes citado, se evidenció que contaba con una población de 2102 alumnos, de ellos, 1261 mujeres y 841 hombres.

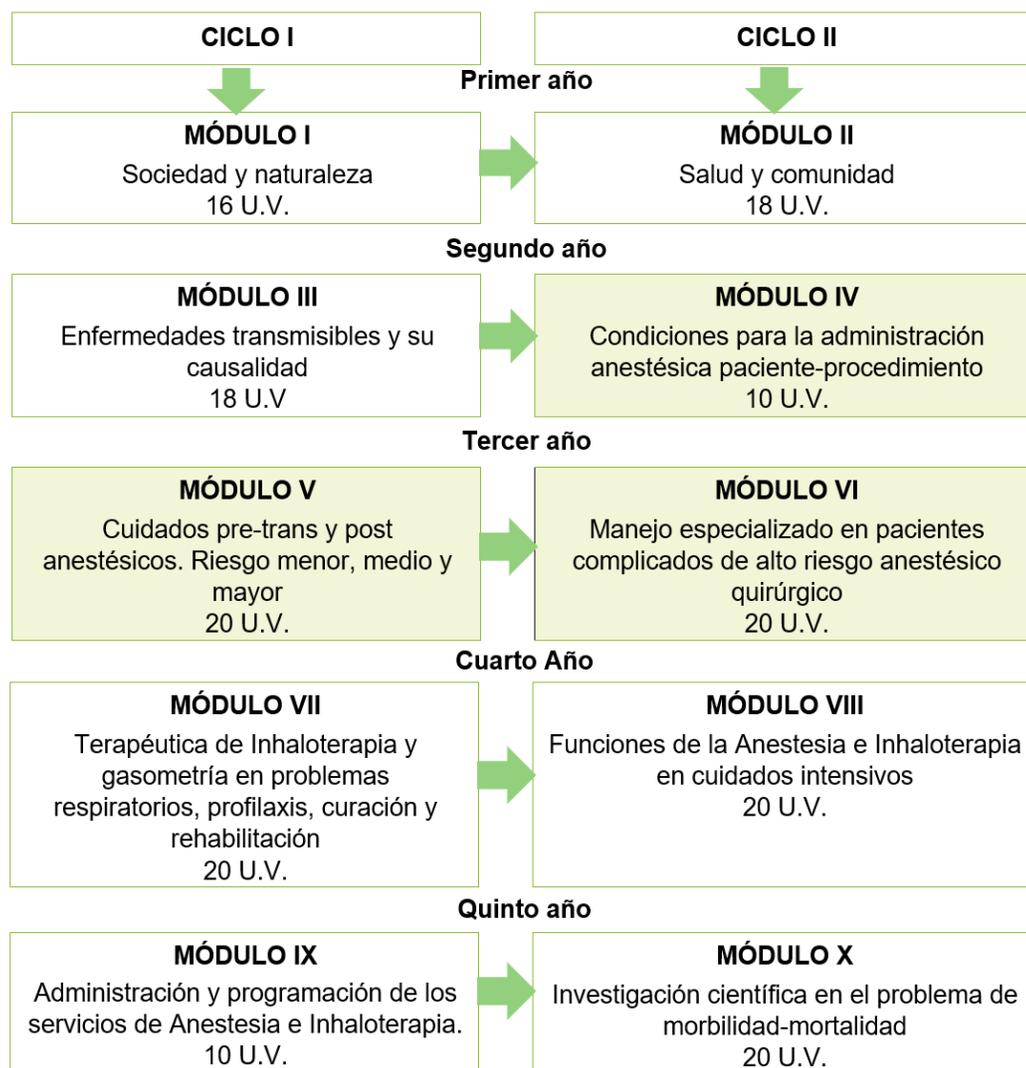
Por otra parte, la Licenciatura en Anestesiología e Inhaloterapia tiene su origen en el año 1992. El plan de estudios tiene una estructura modular y está vigente desde el 1997 (Figura 4). Fue estructurado tomando de referencia el sistema modular de la Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Xochimilco en México. Al momento de realizar la investigación sólo la Universidad de El Salvador brinda esta carrera. Los profesionales graduados tienen la posibilidad de laborar tanto en Anestesiología como en Terapia Respiratoria.

En los primeros tres módulos los alumnos reciben, junto a estudiantes de otras carreras, los contenidos básicos. El módulo cuatro es considerado básico específico, su papel es hacer la transición entre el área básica y el área específica. Los contenidos relacionados con la Anestesiología se reciben en los módulos cinco y seis, objeto de interés de esta investigación. En los cuatro módulos finales se reciben contenidos

relacionados con Terapia Respiratoria, (módulos siete y ocho); Administración Hospitalaria (módulo nueve) e investigación en salud (módulo diez). Para egresar los estudiantes deben cursar y aprobar la totalidad de módulos de la carrera.

Figura 4

Flujograma del plan de estudio de la carrera de Anestesiología e Inhaloterapia, 1997



En el 2019 la Carrera de Anestesiología e Inhaloterapia tenía una un total de 196 estudiantes, de ellos, 113 eran del sexo femenino y 83 del masculino; con una reprobación en el ciclo-II 2019 de 37,04 % para ese año y un porcentaje de retirados de 4,76 %. Los estudiantes se encontraban en un rango de edad de 17 a 25 años y el 86,3 % provenía de familias integradas de la zona urbana de los departamentos de

San Miguel y Usulután. El 81% de los jóvenes realizaron sus estudios de educación media en instituciones educativas públicas.

En las pruebas de admisión a la Universidad de El Salvador los estudiantes obtuvieron un valor mediano de 40 puntos; un 15,5 % logró ingresar con la primera prueba y el 84,5 % lo hizo en la segunda. El 40 % de ellos fueron reubicados en la Licenciatura en Anestesiología e Inhaloterapia por falta de cupo en la carrera de su preferencia.

En un estudio realizado por Acosta *et al.* (2019) se aplicó la Escala de Kolb para valorar el estilo de aprendizaje predominante en los estudiantes y se encontró que el estilo de aprendizaje asimilador (50%), predomina sobre los estilos acomodador, divergente y convergente. En el PEA los estudiantes sistematizan la información en patrones y teorías unificadoras, muestran poco interés en la aplicación práctica de los conocimientos y prefieren las clases teóricas a las actividades prácticas. Por tanto, muestran preferencias por estrategias metodológicas que incluyen actividades como presentar informes escritos, investigaciones sobre la materia y participar en debates.

También, en el estudio se trató de identificar la fuente de motivación en los estudiantes de la Licenciatura en Anestesiología e Inhaloterapia y se encontraron valores altos en la motivación extrínseca. Esto demuestra que existe necesidad de regular las conductas mediante incentivos externos. A su vez, se encontraron niveles moderados de motivación intrínseca. Este es un aspecto positivo considerando que un objetivo importante en la educación es desarrollar la autonomía en el estudiante.

2.3 Caracterización del proceso de enseñanza-aprendizaje de la Anestesiología en la carrera de Anestesiología e Inhaloterapia de la Universidad de El Salvador

La sociedad espera que los procesos educativos que se dan en la Universidad de El Salvador cumplan con los estándares de calidad que el actual desarrollo de la ciencia y la tecnología exige. Las actividades académicas que en su interior se realizan deben ser objeto de una evaluación continua. Con el objetivo de indagar la dinámica con que se desarrolla el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Anestesiología en la carrera de Anestesiología e Inhaloterapia se ha realizado un estudio diagnóstico. Aquí

se mostrarán los resultados más significativos, los cuales se han estructurado considerando las dimensiones y los indicadores de la variable operacionalizada.

2.3.1 Sistematización de los resultados obtenidos con la encuesta

Inicialmente se presentan los datos obtenidos con el cuestionario conformado por preguntas politómicas con una escala tipo likert. Los ítems del instrumento estaban relacionados con los elementos del proceso de enseñanza-aprendizaje. En la escala las categorías de respuesta fueron: 1) Nunca; 2) Muy pocas veces; 3) Algunas veces; 4) Casi siempre; 5) Siempre. Antes de aplicar el cuestionario se solicitó el consentimiento a cada uno de los participantes. En las tablas, que a continuación se presentan, la intensidad del color verde se relaciona con la escala propuesta. El color verde claro identifica la subdimensión en la que se concentran los valores más altos de la escala; en cambio el verde oscuro identifica aquellas subdimensiones con los valores más bajos.

Tomando en cuenta los datos que se muestran en la Tabla 2, se puede afirmar que las formas organizativas que más se utilizan en el PEA de la Anestesiología son las prácticas externas, la clase teórica y las tutorías. Tradicionalmente estas son las principales formas de organizar la clase en las ciencias de la salud. Las otras modalidades como el seminario/taller, las clases prácticas, el estudio y trabajo individual y el estudio y trabajo en grupo se utilizan con menor frecuencia. En la actualidad se plantea la necesidad de privilegiar modalidades que faciliten los procesos de mediación y la participación activa del estudiante en la construcción de su aprendizaje.

Tabla 2

Estadísticos descriptivos de las formas organizativas según el criterio de los encuestados

Forma organizativa	Sujetos	Media	Mediana	Asimetría	Curtosis	Percentil 75
Clase teórica	A	3.94	4.00	-0.522	-0.145	5.00
	B	3.89	4.00	-0.426	-0.170	4.00
	C	3.00	3.00	0.000	-1.056	4.00
Seminario taller	A	2.66	2.00	0.399	0.566	3.25
	B	2.29	2.00	0.625	0.148	3.00
	C	2.31	2.00	0.824	-0.777	3.50
Clase práctica	A	2.62	3.00	0.393	0.445	3.00
	B	2.66	3.00	0.763	0.716	3.00
	C	3.23	3.00	-0.023	-1.358	4.50

Forma organizativa	Sujetos	Media	Mediana	Asimetría	Curtosis	Percentil 75
Tutorías	A	3.12	3.00	0.016	0.565	4.00
	B	3.09	3.00	-0.178	-0.504	4.00
	C	4.46	5.00	-0.863	-0.025	5.00
Prácticas externas	A	4.02	4.00	-1.109	0.483	5.00
	B	4.37	5.00	-1.331	0.848	5.00
	C	4.38	5.00	-2.288	5.348	5.00
Estudio y trabajo individual	A	3.32	3.00	-0.185	-0.814	4.00
	B	3.29	3.00	0.010	-0.635	4.00
	C	2.54	2.00	0.259	-1.700	4.00
Estudio y trabajo en grupo	A	2.52	3.00	0.164	-1.086	3.25
	B	2.74	3.00	0.077	-1.089	4.00
	C	2.15	2.00	0.648	-1.122	3.50

Nota: A – Estudiantes; B – Egresados; C – Tutores

Por otra parte, se evidencia con relación a los métodos (Tabla 3) que el aprendizaje orientado a proyectos y el aprendizaje cooperativo se utilizan con mayor frecuencia. El aprendizaje basado en problemas, el estudio de casos y la resolución de ejercicios y problemas se usan con menor frecuencia. En el PEA los métodos se relacionan con la forma como los profesores organizan las actividades en la clase, de ahí que este resultado evidencia la necesidad de privilegiar métodos que acerquen al estudiante al ejercicio práctico de la profesión, sobre todo al tratarse de la enseñanza médica.

Tabla 3

Estadísticos descriptivos de los métodos de enseñanza según el criterio de los encuestados

Método de enseñanza	Sujetos	Media	Mediana	Asimetría	Curtosis	Percentil 75
Estudio de casos	A	2.52	2.50	0.134	-0.978	3.00
	B	2.57	3.00	0.313	-0.537	3.00
	C	3.15	3.00	-0.348	-0.620	4.00
Resolución de ejercicios y problemas	A	2.62	2.00	0.513	-0.234	3.00
	B	2.74	2.00	0.544	-0.498	4.00
	C	3.38	3.00	0.386	-0.443	4.00
Aprendizaje basado en problemas (ABP)	A	2.72	3.00	0.273	-0.832	4.00
	B	2.77	3.00	0.148	-0.080	3.00
	C	3.38	4.00	-0.872	0.388	4.00
Aprendizaje orientado a proyectos	A	3.08	3.00	-0.197	-1.134	4.00
	B	3.89	4.00	-1.148	1.042	5.00
	C	2.92	3.00	-0.349	-0.946	4.00
Aprendizaje Cooperativo	A	3.50	3.50	-0.183	-0.541	4.00
	B	3.77	4.00	-0.406	-0.588	4.00
	C	2.92	3.00	-0.093	-0.318	3.50

Nota: A – Estudiantes; B – Egresados; C – Tutores.

En los datos obtenidos con la encuesta, se observa que las pruebas de respuestas largas y, los trabajos y proyectos están entre las pruebas que más se aplican como

parte de la evaluación (Tabla 4); en tanto, las pruebas de respuesta cortas, las pruebas orales, las memorias de prácticas y las técnicas de observación se utilizan con menor frecuencia. Otras como las pruebas objetivas y las tareas simuladas, también se utilizan con una baja frecuencia en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Anestesiología, sin embargo, la simulación debe ser una de las estrategias utilizadas en el PEA de las ciencias de la salud.

Tabla 4

Estadísticos descriptivos de las estrategias evaluativas según el criterio de los encuestados

Estrategia evaluativa	Sujetos	Media	Mediana	Asimetría	Curtosis	Percentil 75
Pruebas objetivas	A	1.84	1.00	1.303	1.151	2.25
	B	2.37	2.00	0.878	0.824	3.00
	C	2.92	3.00	0.160	-1.225	4.00
Pruebas de respuesta corta	A	3.08	3.00	0.118	-0.150	4.00
	B	3.23	3.00	0.142	-0.639	4.00
	C	3.00	3.00	0.000	-0.078	4.00
Pruebas de respuesta larga	A	2.48	3.00	0.263	-0.543	4.00
	B	3.77	4.00	-0.469	-0.084	4.00
	C	3.38	3.00	0.101	-0.989	4.00
Pruebas orales	A	3.78	3.00	0.349	-0.395	3.25
	B	3.06	3.00	0.499	-0.728	4.00
	C	3.54	4.00	-0.684	-0.340	4.50
Trabajos y proyectos	A	2.68	4.00	-0.472	0.337	5.00
	B	4.54	5.00	-0.994	0.067	5.00
	C	2.54	3.00	0.201	-1.475	4.00
Memorias de prácticas	A	2.36	2.00	0.639	-0.876	3.00
	B	2.91	3.00	0.283	-0.549	4.00
	C	2.38	2.00	0.956	-0.286	3.50
Tareas simuladas	A	2.30	2.00	0.390	-0.807	3.00
	B	2.66	2.00	0.399	-0.717	4.00
	C	2.46	3.00	-0.065	-1.554	3.50
Auto-evaluación	A	2.20	2.00	0.940	-0.114	3.00
	B	2.97	3.00	0.050	-1.445	5.00
	C	3.23	3.00	-0.152	-0.193	4.00
Escala de actitudes	A	2.22	2.00	0.517	0.598	3.00
	B	1.80	2.00	0.401	-1.446	3.00
	C	2.23	2.00	0.030	-1.209	3.00
Técnicas de observación	A	2.42	2.00	0.432	-0.534	3.00
	B	2.83	3.00	0.255	-1.313	4.00
	C	3.62	4.00	-0.674	-0.554	5.00
Portafolio	A	1.80	1.00	1.450	1.445	2.00
	B	1.69	1.00	1.200	0.652	2.00
	C	2.15	2.00	-0.342	-1.778	3.00

Nota: A – Estudiantes; B – Egresados; C – Tutores.

En el caso de los objetivos, los datos muestran que estos se dan a conocer en la clase. Además, orientan lo que se pretende lograr y se formulan en función del

contenido y el aprendizaje (Tabla 5), aunque, una menor proporción de los encuestados fue la que expresó que los objetivos son alcanzables, claros, precisos y que se cumplen satisfactoriamente. Los resultados reflejan una opinión positiva en la mayoría de los ítems propuestos, aunque se debe destacar que uno de los aspectos que tiene un mayor margen de mejora es la coherencia entre el objetivo y el método propuesto.

Tabla 5

Estadísticos descriptivos de los objetivos según el criterio de los encuestados

Los objetivos	Sujetos	Media	Mediana	Asimetría	Curtosis	Percentil 75
Se da a conocer el objetivo	A	4.38	5.00	-1.333	0.704	5.00
	B	4.06	5.00	-0.788	-1.007	5.00
	C	4.31	5.00	-1.970	2.984	5.00
Se formula en función del contenido	A	4.30	4.00	-0.857	0.015	5.00
	B	4.09	4.00	-0.832	-0.129	5.00
	C	3.62	4.00	-0.785	-0.701	5.00
Se formula en función del aprendizaje	A	3.90	4.00	-0.699	0.130	5.00
	B	3.54	4.00	-0.446	-0.742	4.00
	C	3.92	4.00	-1.119	0.436	5.00
Orientan lo que se pretende lograr	A	3.50	4.00	-0.186	-0.967	4.00
	B	3.37	3.00	-0.086	-0.761	4.00
	C	4.31	4.00	-0.611	-0.776	5.00
Alcanzables, claros y precisos	A	3.28	3.00	-0.133	-0.439	4.00
	B	3.31	3.00	-0.118	-0.347	4.00
	C	3.69	4.00	-0.820	0.196	4.50
Se cumplen satisfactoriamente	A	3.06	3.00	0.310	0.469	3.25
	B	2.97	3.00	-0.836	0.551	4.00
	C	3.46	3.00	-0.301	0.695	5.00
Los métodos permiten cumplir los objetivos	A	2.90	3.00	0.201	0.070	3.00
	B	2.91	3.00	-0.257	-0.000	4.00
	C	3.69	4.00	-0.143	-1.283	5.00

Nota: A – Estudiantes; B – Egresados; C – Tutores.

La información proporcionada por los encuestados evidencia que durante el desarrollo de los contenidos se utilizan textos de referencia en los que se abordan elementos esenciales de la disciplina (Tabla 6). Esto significa que se hace uso de ellos con una frecuencia muy alta. Además, casi siempre se relacionan con los objetivos, están actualizados y se profundiza con el trabajo independiente. Este aspecto es muy importante considerando que se utiliza para potenciar el aprendizaje autónomo.

Tabla 6*Estadísticos descriptivos de los contenidos según el criterio de los encuestados*

Los contenidos	Sujetos	Media	Mediana	Asimetría	Curtosis	Percentil 75
Se relacionan con los objetivos	A	3.70	4.00	-0.518	-0.141	4.00
	B	3.69	4.00	-0.565	0.452	4.00
	C	3.00	3.00	0.000	-1.056	4.00
Están actualizados	A	2.96	3.00	0.151	-0.737	4.00
	B	2.34	2.00	-0.656	1.324	3.00
	C	3.23	3.00	0.221	-1.509	4.00
Se utilizan textos de referencia	A	3.94	4.00	-0.842	0.235	5.00
	B	3.66	4.00	-0.268	-0.797	4.00
	C	3.23	3.00	-0.129	-1.541	5.00
Se profundiza con el trabajo independiente	A	3.28	3.00	-0.353	-0.475	4.00
	B	3.14	3.00	0.151	-0.946	4.00
	C	2.54	2.00	-0.301	-1.359	4.00

Nota: A – Estudiantes; B – Egresados; C – Tutores.

Las respuestas que proporcionaron los encuestados sobre los medios de enseñanza hacen evidente que siempre se utiliza el proyector multimedia (Tabla 7). Además, se encontró que algunas veces se ocupa la pizarra, videos, imágenes y/o animaciones. Es importante hacer mención que los medios deben ser seleccionados en forma adecuada para facilitar el aprendizaje de los contenidos. Se hace necesario incorporar al proceso los nuevos recursos que ofrecen los avances tecnológicos.

Tabla 7*Estadísticos descriptivos de los medios utilizados según el criterio de los encuestados*

Medios utilizados	Sujetos	Media	Mediana	Asimetría	Curtosis	Percentil 75
Pizarra	A	2.98	3.00	0.376	-0.892	4.00
	B	2.91	3.00	0.177	-0.711	4.00
	C	2.69	3.00	0.089	-1.995	4.00
Proyector multimedia	A	4.78	5.00	-2.010	3.469	5.00
	B	4.57	5.00	-1.920	4.348	5.00
	C	3.15	3.00	-0.304	-1.268	4.50
Simuladores	A	1.74	2.00	0.760	-0.244	2.00
	B	1.66	1.00	1.768	4.102	2.00
	C	2.00	1.00	0.384	-1.756	3.00
Software interactivo	A	1.80	1.00	1.398	1.186	2.00
	B	1.66	1.00	1.701	2.794	2.00
	C	1.54	1.00	1.667	1.367	2.00
Internet 2.0	A	2.34	2.00	0.692	-0.719	3.00
	B	2.06	1.00	0.865	-0.406	3.00
	C	2.23	1.00	0.686	-1.335	4.00
Celulares	A	2.14	2.00	0.805	-0.434	3.00
	B	1.83	1.00	1.208	0.725	3.00
	C	2.77	3.00	-0.035	-0.954	4.00
Uso de videos, imágenes, y animaciones	A	3.48	3.50	-0.289	-0.528	4.00
	B	2.97	3.00	0.060	-0.260	4.00
	C	2.46	2.00	0.381	-1.388	4.00

Medios utilizados	Sujetos	Media	Mediana	Asimetría	Curtosis	Percentil 75
Maquetas/prototipos	A	1.68	1.00	1.537	1.730	2.00
	B	1.34	1.00	1.564	1.575	2.00
	C	1.69	1.00	1.271	0.454	2.50

Nota: A – Estudiantes; B – Egresados; C – Tutores.

A modo de cierre, para determinar si las respuestas dadas por los estudiantes, los egresados y los tutores de prácticas hospitalarias difieren en forma significativa se aplicó la prueba no paramétrica de Kruskal-Wallis (Tabla 8). Los datos comparados fueron los índices obtenidos por cada dimensión y fueron analizados con el programa estadístico SPSS, con un nivel de confianza del 95%. Para la toma de decisión se aplicó la siguiente regla: rechazar la Hipótesis Nula si la probabilidad de observar el estadístico de contraste es igual o menor a 0,05.

Tabla 8

Prueba de Kruskal-Wallis por dimensión

Hipótesis nula	Prueba	Sig.	Decisión
La distribución de la Modalidad de enseñanza es la misma entre las categorías de Grupos muestrales	Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes	0.937	Retener la hipótesis nula
La distribución del Método de enseñanza es la misma entre las categorías de Grupos muestrales	Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes	0.220	Retener la hipótesis nula
La distribución de la Estrategia Evaluativa es la misma entre las categorías de Grupos muestrales	Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes	0.022*	Rechazar la hipótesis nula
La distribución de los Objetivos de enseñanza es la misma entre las categorías de Grupos muestrales	Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes	0.352	Retener la hipótesis nula
La distribución de los Contenidos de enseñanza es la misma entre las categorías de Grupos muestrales	Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes	0.107	Retener la hipótesis nula
La distribución de los Medios de enseñanza es la misma entre las categorías de Grupos muestrales	Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes	0.176	Retener la hipótesis nula

Nota: * $p < 0.05$.

Los resultados de la prueba de hipótesis permiten afirmar que las distribuciones de las modalidades, los métodos, los objetivos, los contenidos y los medios es la misma entre las categorías de Grupos muestrales; por tal razón se acepta la hipótesis nula.

En el caso de la distribución de las estrategias evaluativas difieren significativamente entre las categorías de Grupos muestrales, por tal razón se rechaza la hipótesis nula.

Con la prueba de Kruskal-Wallis también es posible determinar entre qué parejas de contrastes existen diferencias significativas en sus distribuciones (Tabla 9). Para los contrastes estudiantes – tutores y tutores – egresados se retiene la hipótesis nula; en cambio para el contraste estudiante – egresados se rechaza la hipótesis nula.

Tabla 9

Comparaciones entre parejas de grupos muestrales

Muestra 1 - Muestra 2	Estadístico de contraste	Desv. Estadístico de contraste	Sig. ajust.
Estudiantes – Tutores	- 15.395	-1.742	0.245
Estudiantes - Egresados	- 16.066	-2.567	0.031*
Tutores - Egresados	0.670	0.073	1.000

Nota: * $p < 0,05$.

2.3.2 Procesamiento de los datos obtenidos con la observación

Para obtener información que permitiera confirmar los datos obtenidos con la aplicación de la encuesta o agregar datos adicionales que permitieran caracterizar el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Anestesiología, se realizó **la observación** de cuatro clases, dos en el módulo cuatro y dos en el módulo seis. En dichas observaciones se encontró lo siguiente:

- En el PEA se dieron a conocer los objetivos al inicio de la clase y estos se expresaron en función del contenido que se iba a desarrollar y los aprendizajes que debían adquirir los estudiantes. Sin embargo, algunas veces no se cumplieron según las expectativas indicadas.
- Los contenidos tenían relación con los objetivos enunciados, eran actualizados y se usaban textos de referencia para su desarrollo. No obstante, no se utilizaba el trabajo independiente por parte del profesor para profundizar sobre el contenido expuesto. En ocasiones, el contenido se presentó fragmentado y sin hacer referencia a los conocimientos previos que debía tener el estudiante.
- En relación al método, se utilizó predominantemente la lección magistral. El estudio de casos clínicos, la resolución de ejercicios y problemas fueron poco utilizados. Estos métodos fueron aplicados en el desarrollo de la clase teórica y se ejecutaron

en la parte final de la clase como una forma de acercar la teoría desarrollada a la práctica. El trabajo independiente se usó como parte del desarrollo de la clase, no se utilizó para profundizar sobre el contenido. El método de la simulación no se empleó debido a que no se cuenta con el equipo necesario para ejecutarlo.

- Las estrategias evaluativas utilizadas fueron las pruebas objetivas y las pruebas de respuestas cortas. La autoevaluación (oral, escrita, individual y en grupo) no se utilizó en ninguna de las clases observadas. Las escalas para evaluar habilidades sociales, valores y recoger opiniones no se fueron utilizadas. En la parte final de la clase se hicieron preguntas con la intención de verificar la comprensión del contenido.
- En relación a la modalidad de enseñanza, predomina la clase teórica desarrollada por el profesor y el seminario taller. Además, existen actividades que se asignan a grupos de trabajo, no obstante, la forma como se desarrollan es esencialmente individual. Se preparan seminarios, se realizan lecturas de textos de referencia, artículos científicos y se preparan exposiciones.

Estos elementos evidencian espacios de mejora en la relación que debe existir entre objetivo y método, la selección de los métodos más apropiados, la secuenciación de los contenidos, las estrategias de evaluación aplicadas y las formas de organizar el PEA. Esto demuestra la necesidad de incorporar acciones de mejora para superar las insuficiencias encontradas.

2.3.3 Tratamiento de los datos obtenidos con la entrevista

La entrevista se aplicó al responsable de la práctica hospitalaria en el Hospital Nacional Regional “San Juan de Dios” de San Miguel. Se procuraba recabar información para caracterizar el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Anestesiología en la carrera de Anestesiología e Inhaloterapia. Las ideas que se relacionan directamente con el objeto de estudio de esta investigación se presentan a continuación.

Sobre cómo la formación en la Licenciatura en Anestesiología e Inhaloterapia responde a las necesidades que el ejercicio de la profesión exige, el entrevistado considera que, en términos generales, en la Facultad Multidisciplinaria Oriental de la Universidad de El Salvador se ha cumplido con los estándares exigidos por la

sociedad. Los estudiantes que se han graduado están trabajando en los diferentes hospitales de El Salvador, algunos de ellos están ocupando cargos de jefaturas. Además, ellos están actualmente atendiendo los pacientes en la Unidad de Cuidados Intensivos de los hospitales de la Zona Oriental.

Por otra parte, al valorar el grado de dominio de los contenidos teóricos o prácticos, considera que siempre hay áreas de formación que mejorar. En relación al área práctica, los grupos numerosos de estudiantes hace difícil que se pueda completar una práctica profunda. Esto ha hecho que el estudiante desarrolle sus habilidades aproximadamente en un 80 %, dicho de otra forma, tienen un déficit de un 20 %. Plantea además que lo mismo ocurre con la teoría, se podría decir que los estudiantes dominan en un 70 % los contenidos.

En relación a los contenidos expresó que “en el conocimiento de la anatomía, la fisiología y la farmacología algunas cosas están deficientes”. En ese sentido, los temas que más deberían dominar los estudiantes para ser buenos profesionales de la anestesia serían: conceptos muy claros de farmacología, fisiología, fisiopatología, anatomía (principalmente cabeza y cuello) y de manera general, la anatomía de todo el cuerpo. En cierto modo, el déficit está primordialmente en las áreas básicas. Los estudiantes deben asimilar la fisiología normal del paciente (el electrocardiograma normal, los signos vitales normales, el funcionamiento normal del riñón, los pulmones y el corazón). Lo importante es que aprendan a determinar cuándo el funcionamiento se aparta de la normalidad y a partir de allí tomar la decisión que más convenga (realizar el procedimiento, reportar al paciente o referirlo).

El entrevistado propone que, en el último módulo de la carrera, se debe reforzar la práctica. Expresa que “si bien es cierto necesitan conocer de otras áreas académicas la práctica es importante”. Se deben incorporar modificaciones, algunas materias que se dan al final, deberían desarrollarse en el sexto u octavo módulo.

En relación a los problemas relacionados con el PEA en la carrera de Licenciatura en Anestesiología e Inhaloterapia, mencionó que “los estudiantes cuando entran al área clínica se impresionan porque vienen con los conocimientos de allá (la universidad) y cuando se encuentran con la práctica ven que la teoría a veces no va

con la práctica”. Ellos al fallar en la intubación y en la punción lumbar piensan que lo teórico no les ayudó y que la práctica es otra cosa.

Sobre qué áreas de formación deberían fortalecerse para dar respuesta a la demanda de salud de la sociedad, el entrevistado cree necesario fortalecer primordialmente las áreas básicas. Además, se debe trabajar en la proyección al futuro de la Anestesiología; en la importancia de incorporar temas como el uso de los neuroestimuladores, el ultrasonido, uso de bombas de infusión y los nuevos medicamentos. Asimismo, considera apropiado abordar temas de pacientes con alguna condición médica agregada como el shock hipovolémico.

Por otra parte, en cuanto a la relación entre metodología docente y aprendizaje de calidad, el entrevistado la considera muy bien en cierta forma, sin embargo, añade que se debe trabajar en la motivación del estudiante y en la visión que tiene hacia el futuro. Es importante generar conciencia que los aprendizajes que adquieren tienen una aplicación posterior, “que les serán útiles para planificar, crear y generar una dirección de trabajo”.

En relación a qué avances en la ciencia y la tecnología deben incorporarse para perfeccionar el PEA, considera que todo lo que la tecnología actualmente nos provee; por lo tanto, será una buena opción desde el teléfono, la computadora, los medios informáticos, entre otros. Enfatiza en la importancia de incluir los avances en las técnicas anestésicas como el uso de las bombas de infusión continua, las bombas elastoméricas, los bloqueos nerviosos y la medicina perioperatoria, “es propiamente en anestesia que el profesional se encarga de identificar los problemas previos”.

Entre los aspectos que se deben mejorar en el PEA de la Anestesiología el entrevistado mencionó:

- Combinar los elementos de Terapia Respiratoria y Anestesiología permite tratar a los pacientes sin necesidad de que lleguen a la Unidad de Cuidados Intensivos.
- Introducir las especialidades en anestesia para que el profesional profundice en áreas específicas, ayude a resolver problemas y ganen reconocimiento.

- La proyección hacia la capacitación continua de los licenciados en anestesia con la creación de cursos. Por ejemplo, en manejo de la Vía Aérea Difícil y Bloqueos Periféricos.
- Crear espacios de Pasantías de Práctica Profesional para los estudiantes en los hospitales nacionales o internacionales para que se formen y sirva como un incentivo.
- Preparar a los estudiantes para el futuro, la visión de todos nosotros que estamos en este rol de docentes se debe proyectar a lo que nosotros prevemos que basado en la investigación pasará.
- Hace falta reconocer al estudiante los pequeños logros, eso en parte permitirá que estén motivados y dispuestos a aprender.
- Evitar el revanchismo y la difamación fomentando valores.
- La universidad debe ser la primordial promotora de una visión nueva hacia el futuro, nueva en aspecto clínico, bases más sólidas en las áreas comunes, incentivos en las áreas prácticas y la motivación al estudiante.

2.3.4 Resultados obtenidos en la revisión de los programas

Entre los métodos aplicados para lograr la caracterización del PEA objeto de estudio, se encuentra el análisis documental de los tres programas de estudio correspondiente a los módulos cuatro, cinco y seis del plan de estudio de la Licenciatura en Anestesiología e Inhaloterapia, vigente desde 1997. Los datos más importantes encontrados se presentan en los párrafos siguientes.

En los programas se hace evidente el papel y posición de los módulos cuatro, cinco y seis en el plan de estudio. El módulo cuatro es básico específico, ligado a la profesión, su papel es hacer la transición entre los contenidos básicos y los específicos incluidos en el plan de estudios de la carrera. En cambio, los módulos cinco y seis son módulos específicos, totalmente vinculados a la profesión. En el cinco se desarrollan las técnicas anestésicas básicas, mientras que, en el seis, los estudiantes reciben contenidos relacionados con anestesia por especialidades.

Los objetivos del programa contribuyen de forma directa a lograr los objetivos del perfil profesional. Es evidente que los objetivos de los módulos se derivan de los formulados a nivel de perfil. En algunos objetivos del perfil profesional se hace

referencia a que el profesional en Anestesiología e Inhaloterapia deberá conocer, aplicar y enseñar las técnicas, seleccionar las técnicas anestésicas de acuerdo al caso y prescribir los fármacos preanestésicos de acuerdo al caso. Estos elementos aparecen también en la matriz sintética de los módulos en el plan de estudio y de igual manera, los objetivos específicos de los programas.

Los objetivos de los programas expresan las acciones más generales a lograr por los estudiantes al término de esta. Se pudo identificar que en los objetivos generales no se hace referencia directa a los contenidos que aparecen en los programas, por lo tanto, no están redactados en función del aprendizaje que se espera asimile el estudiante. En los objetivos específicos se utilizan verbos muy generales y ambiguos (por ejemplo: conocer); además, se utilizan verbos que están vinculados con aprendizaje reproductivo (por ejemplo: describir). En los objetivos no se expresan las condiciones en que se ejecutará la acción y no orientan las acciones que deben realizarse para lograr el dominio de la habilidad.

Los contenidos están organizados cumpliendo el principio de la sistematización; están organizados de los más simples a los más complejos. Los contenidos en los programas revisados se organizan y estructuran en dependencia del plan de estudio, la lógica del proceso de enseñanza-aprendizaje y siguiendo un esquema lógico.

En los programas de los módulos analizados se prioriza el conocimiento de los fundamentos de la ciencia; se enfatiza en la formación de habilidades y destrezas en los procedimientos anestésicos quirúrgicos e Inhaloterapia. Sin embargo, no se declaran contenidos relacionados con valores. Es en el desarrollo de la clase que los docentes enfatizan que el profesional en salud debe ser cada vez más sensible, más humano, más comprometido y estar cada vez más disponible para sus pacientes. Para ello debe poseer valores como el respeto, la tolerancia y la solidaridad hacia los demás.

Se pudo evidenciar en los programas de los módulos analizados que está previsto el desarrollo de actividades que favorezcan habilidades de carácter investigativo y laboral. En cada uno de ellos está contemplado realizar un trabajo de investigación. La actividad es un medio idóneo para lograr el desarrollo de hábitos y habilidades. Los estudiantes realizan prácticas hospitalarias en cada uno de los módulos, iniciando desde el módulo cuatro.

En los programas revisados se expresa que se utilizará la metodología innovadora, informadora, de aplicación práctica, individual, grupal y participativa, así como el estudio, presentación y discusión de casos. Sin embargo, en la práctica actual predomina el método expositivo, el uso del proyector de cañón (medio más empleado) y la clase (conferencia) como forma organizativa. Lo ideal sería hacer uso de métodos, medios y formas de enseñanza, en dependencia de los objetivos, contenidos, características del grupo y experiencia del docente.

En el contenido de los programas no se evidencia cómo se organiza, orienta y controla el trabajo independiente de los estudiantes. Lo que se hace únicamente es orientar a los estudiantes sobre lecturas a realizar en casa, la revisión de tutoriales y búsqueda de información complementaria. El control se hace preguntando en la siguiente clase sobre las tareas sugeridas y mediante la presentación de resúmenes escritos.

En el caso de los módulos en estudio el sistema de evaluación utilizado no permite controlar en forma sistemática el aprendizaje de los estudiantes, ni el cumplimiento de los objetivos del programa. Está dirigido en lo fundamental al control, acreditación y comprobación para la promoción de los estudiantes. Predominantemente se utiliza la evaluación sumativa. Se hacen evaluaciones individuales y de grupo; en lo teórico y en lo práctico, a través de pruebas escritas, registros y/o demostraciones en la parte práctica. En relación a la evaluación formativa se puede afirmar que no se hace en forma sistemática, por la naturaleza de la carrera se hacen correcciones de los ejercicios evaluativos, se corrige el error para mejorar actuaciones futuras, pero no forma parte de un ejercicio con un propósito consciente.

En correspondencia con el análisis realizado a los programas, se hace evidente que se requiere realizar algunas modificaciones que permitan eliminar las debilidades encontradas. En la propuesta de modificaciones se debe tener en cuenta que:

- en la formulación de los objetivos se debe revelar la vinculación de lo general (Plan de Estudios), lo particular (módulo) y lo singular (plan de clase);
- se debe reformular el objetivo general y los específicos en términos de aprendizaje del estudiante;

- se deben incluir contenidos relacionados con conocimientos, habilidades y valores que el estudiante debe aprender;
- los métodos deben ser seleccionados por el docente teniendo presente los objetivos y los contenidos que va a impartir;
- seleccionar los medios que permitan cumplir el objetivo y que garanticen la apropiación de los contenidos de la enseñanza;
- al aplicar el trabajo independiente se debe tener cuidado de cumplir los requisitos para su aplicación con el fin de aprovechar sus ventajas;
- en la evaluación se debe hacer una combinación de instrumentos y procedimientos, para tener la información necesaria a efecto de orientar la toma de decisiones en relación al proceso de enseñanza-aprendizaje;
- las formas de organizar la clase deben facilitar la participación activa del estudiante en la construcción de su aprendizaje y el desarrollo de su autonomía en el proceso.

2.4 Principales hallazgos en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Anestesiología en la carrera de Anestesiología e Inhaloterapia

En síntesis, los datos obtenidos mediante la aplicación de métodos científicos, han permitido caracterizar el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Anestesiología en la carrera de Anestesiología e Inhaloterapia. Los principales hallazgos se presentan a continuación, teniendo en cuenta las dimensiones y los indicadores obtenidos de la operacionalización de la variable.

Los **objetivos del proceso**: en relación a los objetivos, la información obtenida de las distintas fuentes evidencia que siempre se da a conocer al inicio de la clase. Además, cumplen el propósito de orientar lo que se pretende lograr. Para Forteza Fernández *et al.* (2008) el objetivo se identifica con el aprendizaje que se pretende adquiera el estudiante. Es decir, es el resultado que se espera alcanzar en el estudiante. Los resultados obtenidos reflejan una opinión positiva en relación a los ítems propuestos. Aspectos que ofrecen un margen de mejora para el perfeccionamiento son la falta de coherencia entre el objetivo y el método propuesto y en cuanto al grado de cumplimiento de los objetivos propuestos.

Los objetivos del programa se relacionan con los del perfil profesional. En este caso, se pretendió que los objetivos de cada módulo se derivaran del formulado a nivel de perfil descrito en el plan de estudio. Sin embargo, la forma en que han sido estructurados no siempre logra plasmar ese propósito buscado.

Los objetivos del programa expresan lo que se espera alcancen los estudiantes a lo largo del proceso. En la investigación se verificó que su redacción no se orienta hacia el aprendizaje que se espera asimile el estudiante. En los objetivos específicos se utilizan verbos muy generales e imprecisos; además, se hace uso de verbos que están vinculados con aprendizaje reproductivo. Se evidencia que no se expresan las condiciones en que se ejecutará la acción ni orientan las acciones que deben realizarse para lograr la habilidad pretendida.

Los **contenidos del proceso**: en el programa la organización de los temas cumple el principio de la sistematización; es decir, que están ordenados en forma secuencial de los más simples a los más complejos. Los contenidos en los programas revisados siguen un orden lógico, se organizan y estructuran en dependencia de la posición que ocupan en el plan de estudio. Es evidente la falta de actualidad de los contenidos en los programas, sin embargo, en el PEA estos se actualizan por la iniciativa del profesor y los textos de referencia que se utilizan.

Además, la estrategia utilizada para actualizar y profundizar en el contenido es por medio del trabajo independiente. El uso de actividades de este tipo es importante para potenciar el aprendizaje autónomo. Al momento del desarrollo de los temas en algunos casos el contenido se presenta fragmentado y en otros hay escasas referencias a los conocimientos previos. También, el desarrollo actual de la Anestesiología hace que se tengan que incorporar nuevos temas relacionados con farmacología, fisiología, fisiopatología, la anatomía (principalmente de cabeza y cuello) y los avances tecnológicos en anestesia.

En relación a los **métodos utilizados**: se utiliza predominantemente la lección magistral. El estudio de casos, el Aprendizaje Basado en Problemas y la Resolución de Ejercicios y Problemas se usan con menor frecuencia, son aplicados en el desarrollo de la clase práctica y se incorporan en la parte final de la clase; intentando de esta manera, acercar la teoría a la práctica real de la profesión. El trabajo

independiente se usa como parte del desarrollo de la clase, no se utiliza para profundizar sobre el contenido. Métodos como el de la simulación no son utilizados.

En la enseñanza médica se privilegian los métodos en que el profesor presenta casos que acerquen al estudiante al ejercicio práctico de la profesión. En tal sentido Blanco Aspiazú *et al.* (2013) estiman que los métodos que propician la participación activa del estudiante y la discusión de casos clínicos, ofrecen a los futuros profesionales la posibilidad de tener experiencias enriquecedoras.

En la información obtenida en el transcurso de la investigación se evidencia que el **medio más utilizado** es el proyector de cañón. Además, se encontró que algunas veces se ocupa la pizarra, videos, imágenes y/o animaciones. Es importante hacer mención que la adecuada selección de los medios favorece el aprendizaje de los contenidos.

Es necesario incorporar al proceso los nuevos recursos que ofrecen las tecnologías y los avances en la ciencia. En relación a este aspecto, González Rodríguez y Cardentey García (2018) consideran que los medios de enseñanza han evolucionado rápidamente en los últimos años. Además, en el diseño de los recursos de aprendizaje existe la posibilidad de que las tecnologías puedan combinarse con los medios tradicionales. Esto hace que el proceso se desarrolle con mayor eficacia y tenga un impacto positivo en la formación de los alumnos. En el proceso de enseñanza-aprendizaje hay que utilizar todos los recursos disponibles, en tal sentido se debe hacer uso de los medios informáticos y los espacios de simulación.

En cuanto a las **estrategias evaluativas** los datos muestran que las pruebas de respuestas largas son utilizadas muy frecuentemente. Las pruebas de respuesta cortas, las pruebas orales, las memorias de prácticas y las técnicas de observación se usan con menor frecuencia. Otras como las pruebas objetivas y las tareas simuladas son algunas veces aplicadas en el PEA de la Anestesiología. En este sentido, Nolla-Domenj (2009) expresa que la evaluación de las competencias profesionales en entornos simulados y en la práctica real de la profesional constituyen los retos actuales en educación médica.

En relación a las estrategias evaluativas menos utilizadas están las tareas simuladas. La autoevaluación (oral, escrita, individual y en grupo) no se utiliza. Las

escalas para evaluar habilidades sociales, valores, recoger opiniones no son utilizadas. En la parte final de la clase la comprensión del contenido se verifica haciendo preguntas a los estudiantes.

El sistema de evaluación utilizado no permite valorar algunas de las variables relacionadas con el aprendizaje de los estudiantes y el cumplimiento de los objetivos del programa. La evaluación diagnóstica se aplica con una frecuencia muy baja. Predominantemente se utiliza la evaluación sumativa, fundamentalmente con fines de control, acreditación y comprobación para la promoción de los estudiantes. En el desarrollo del PEA se hacen evaluaciones individuales y de grupo a través de pruebas escritas, registros y/o demostraciones en la parte práctica.

Tomando en cuenta los datos del diagnóstico, se evidencia que las **formas organizativas** que más se utilizan en el proceso de enseñanza-aprendizaje son las prácticas externas, la clase teórica y las tutorías. Tradicionalmente estas son formas más comunes de organizar la clase en las ciencias de la salud. Las otras modalidades como el seminario/taller, las clases prácticas, el estudio y trabajo individual y el estudio y trabajo en grupo se utilizan con menor frecuencia.

Actualmente se hace necesario incorporar la clase práctica, el taller, entre otros. En relación al taller, Puga García y Madiedo Albolatrach (2007) plantean que puede tomar elementos de otras formas organizativas. El equilibrio a esta hibridación lo aportan los objetivos, actividades, métodos seleccionados, niveles de asimilación y estructura metodológica. En la actualidad se plantea la necesidad de privilegiar modalidades que faciliten la mediación y la participación activa del estudiante.

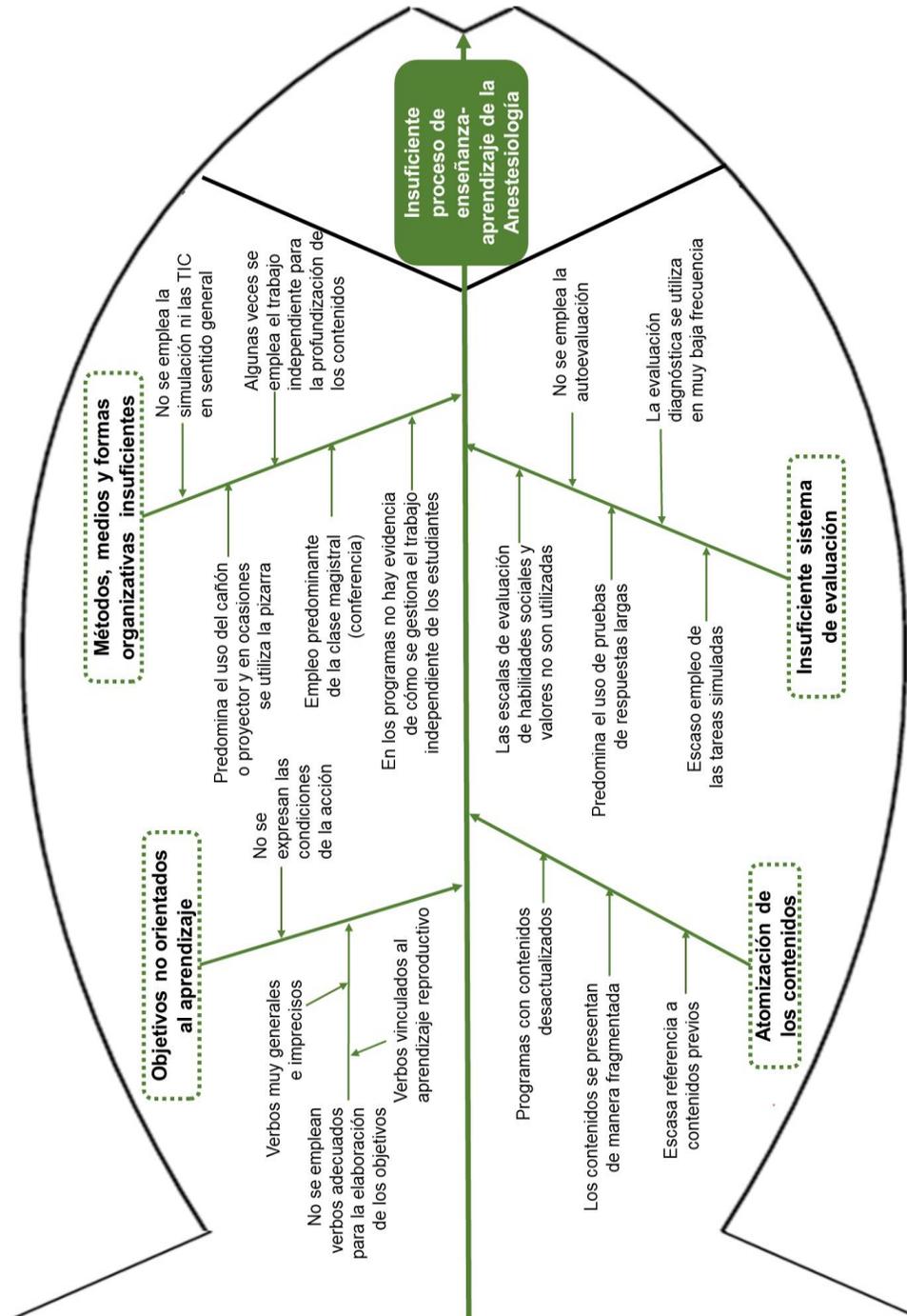
En los programas no se evidencia cómo se organiza, orienta y controla el trabajo independiente de los estudiantes. En la ejecución se orientan a los estudiantes sobre lecturas a realizar en casa, la revisión de tutoriales y la búsqueda de información complementaria. El control se hace preguntando en la siguiente clase sobre las tareas sugeridas y por medio de la presentación de resúmenes.

Las insuficiencias detectadas en el diagnóstico, las cuales pueden relacionarse, pues unas constituyen causas originales de otras, se han representado de manera gráfica en un diagrama causa-efecto o diagrama de Ishikawa, tal y como se muestra en la Figura 5, en la que se puede constatar las causas que contribuyen a la situación

actual en la carrera de Anestesiología e Inhaloterapia, caracterizada por la presencia de insuficiencias en el proceso de enseñanza-aprendizaje que limitan la formación de los estudiantes.

Figura 5

Diagrama causa-efecto de la situación actual del proceso de enseñanza-aprendizaje de la Anestesiología.



Conclusiones parciales

La ejecución de acciones orientadas hacia el conocimiento de las categorías: forma organizativa, método, evaluación, objetivos, contenidos y medios, ha permitido reconocer los elementos del proceso de enseñanza-aprendizaje de la Anestesiología en la carrera de Anestesiología e Inhaloterapia que requieren perfeccionamiento. Los resultados del diagnóstico confirman la necesidad de realizar intervenciones en las áreas deficitarias, constituyéndose en elementos orientadores que le permiten, al autor de esta tesis doctoral, direccionar las acciones de la estrategia metodológica que se propone en la investigación a elementos específicos, garantizando de este modo mejoras inmediatas.

La enseñanza de la Anestesiología se desarrolla de manera tradicional. Esto se evidencia en el uso de la clase teórica, la lección magistral como método predominante, el uso del proyector de cañón, entre otros elementos. Esta disciplina se caracteriza por tener un fuerte componente práctico, sin embargo, visiblemente algunas de las estrategias de enseñanza utilizadas potencian el aprendizaje de contenidos teóricos. Es por lo tanto necesario incorporar métodos de enseñanza-aprendizaje más congruente con la disciplina, que permitan adquirir conocimientos, el desarrollo de habilidades prácticas, la educación en valores y principios éticos.

Los datos evidencian la necesidad de aplicar los avances de las tecnologías de la información y la comunicación. Los retos actuales de la enseñanza de las ciencias de la salud están relacionados con la necesidad de encontrar estrategias para desarrollar habilidades prácticas en espacios simulados. Se hace necesario encontrar nuevas formas de enseñar donde se fomente la participación activa del estudiante en su formación.

CAPÍTULO 3: Perfeccionamiento del proceso de enseñanza-aprendizaje de la Anestesiología en la Universidad de El Salvador. Estrategia metodológica para su implementación

Partiendo de la información obtenida con la revisión teórica realizada y los resultados del diagnóstico se evidencia la necesidad de elaborar una estrategia metodológica para perfeccionar el proceso de formación de los profesionales en la carrera de Anestesiología e Inhaloterapia en la Facultad Multidisciplinaria Oriental, Universidad de El Salvador. Este capítulo se inicia revisando algunas definiciones ofrecidas por diferentes autores sobre el término estrategia, indagación necesaria para determinar cuál de ellas será asumida en la presente tesis; posteriormente se exponen los fundamentos y finalmente se desarrollan las etapas con sus acciones.

3.1 El enfoque estratégico del proceso de enseñanza aprendizaje

El término estrategia se aplicó inicialmente al ámbito militar, en el terreno de las operaciones de guerra que realizaban los ejércitos, del que posteriormente ha sido transferido a otras áreas como la economía, la política, el deporte o la educación; con sus lógicas diferencias ya que adquiere los atributos del contexto en que es utilizada.

Es posible encontrar de este concepto diferentes definiciones, desde el punto de vista de Armijo (2011), las estrategias se definen como “las directrices que ayudan a elegir las acciones adecuadas para alcanzar las metas de la organización. Permiten la definición de los planes de acción y constituyen la base para el establecimiento de las prioridades en la asignación de recursos” (p. 48).

Otra muy frecuentemente citada en tesis doctorales y artículos científicos es la formulada por Valle (2010), quien define estrategia como “un conjunto de acciones secuenciales e interrelacionadas que partiendo de un estado inicial (dado por el diagnóstico) permiten dirigir el paso a un estado ideal consecuencia de la planeación” (p. 188). Los componentes que la componen son: la misión, los objetivos, las acciones, los métodos y procedimientos, los recursos, los responsables de las acciones y el tiempo en que deben ser realizadas, las formas de implementación y las formas de evaluación.

Es evidente que en ambas definiciones existe un elemento importante que permite orientar las acciones, en ellas está presente la referencia a que la estrategia sólo puede

ser efectiva una vez que se hayan determinado las metas o los objetivos a alcanzar. En esta investigación se asume la definición propuesta por Valle (2010), ya que en ella se encuentran descritos claramente los componentes a considerar al momento de elaborarla.

En el contexto educativo se puede hablar tanto de estrategias de enseñanza, vinculado con las acciones del profesor; como de estrategias de aprendizaje, relacionadas con las acciones del estudiante; inicialmente el énfasis estaba en las primeras, sin embargo, los avances en las ciencias han permitido comprender mejor los procesos educativos y se les ha dado más importancia a las segundas; evidencia de esto se encuentra en la definición de estrategia propuesta por Anijovich y Mora (2009) que la relacionan con las decisiones del docente relacionadas con la dirección de la enseñanza con el propósito de facilitar el aprendizaje del contenido que se quiere aprendan los estudiantes.

De manera similar Vásquez Rodríguez (2010) considera las estrategias de enseñanza como aquella forma de actuar del maestro que hacen que el estudiante aprenda. Para lograrlo, se articula en forma sistemática la capacidad constructiva, creativa y experiencial del maestro con la planeación antes del ejercicio práctico de la enseñanza. Se caracterizan por ser dinámicas y flexibles, adecuándose a cada situación y momentos de la clase.

De las definiciones anteriores es importante destacar que se logra evidenciar el papel activo del profesor desde la planeación de las experiencias de aprendizaje. Se hace referencia a que es un proceso planificado que tiene como propósito final generar el ambiente favorable para propiciar el aprendizaje en los estudiantes; determinado por los objetivos formulados, los contenidos y el desarrollo cognitivo.

Se ha descrito por Anijovich y Mora (2009) que las dos dimensiones que poseen las estrategias de enseñanza son: la primera, en la que el docente diseña su planificación (dimensión reflexiva) y la segunda, en la que se ejecutan las decisiones tomadas. Asimismo, las dimensiones de la estrategia se expresan en las etapas de planificación, ejecución y evaluación de las acciones realizadas para valorar los resultados obtenidos a lo largo del proceso.

Por otra parte, las estrategias de aprendizaje según lo expresado por Díaz Barriga y Hernández (2002), pueden definirse como un conjunto de pasos o habilidades que un estudiante adquiere y emplea en forma intencional como instrumento flexible para aprender a resolver problemas y responder a las demandas académicas.

Además, Montes de Oca Recio y Machado Ramírez (2011), han descrito que las estrategias de aprendizaje son:

procedimientos personales que permiten, por una parte, el control, la selección y la ejecución de métodos y técnicas para el procesamiento de la información; y por el otro, planificar, evaluar y regular los procesos cognitivos que intervienen en dicho proceso. (p. 480)

En tal sentido, puede considerarse que las estrategias de aprendizaje son procedimientos aprendidos que el estudiante aplica en situaciones concretas y, por lo tanto, son susceptible de ser enseñadas, es importante proveer al estudiante de las habilidades cognitivas y metacognitivas para que los contenidos desarrollados en la clase sean asimilados y se alcance la autonomía. Es necesario aprovechar la relación estrecha que existe entre las estrategias de enseñanza y las estrategias de aprendizaje. Por eso, el profesor debe proponer diversas actividades para que sean realizadas por los estudiantes.

Por otra parte, Gómez (2017) considera que las estrategias de enseñanza-aprendizaje deben articularse siguiendo la lógica de que todo el proceso de enseñanza-aprendizaje tiene una estructura y un funcionamiento sistémico. Esto se evidencia al estar conformado por elementos o componentes estrechamente interrelacionados y que el énfasis en cualquiera de ellos, impacta directamente los otros componentes del PEA.

En las ideas anteriores se evidencia la existencia de una relación dialéctica entre las estrategias de enseñanza y de aprendizaje; de ahí que, es importante tomar en cuenta la relación dinámica que existe entre ellas, además, hay que prestar atención al funcionamiento sistémico de los elementos del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Múltiples son las clasificaciones de las estrategias educativas, M. Rodríguez (2011) advierte que son tres las más usuales: las estrategias didácticas, las estrategias de enseñanza-aprendizaje y las estrategias metodológicas. También, señala que su

clasificación depende del ámbito concreto que se pretende incidir y la especificidad del objeto de transformación.

En relación a la definición de estrategia metodológica, Picardo (2004) la relaciona con el “sistema de acciones que se realizan con un ordenamiento lógico y coherente en función del cumplimiento de objetivos educacionales, es decir, constituye cualquier método o actividad planificada que mejore el aprendizaje profesional y facilite el crecimiento personal del estudiante” (p. 162). Según Mayorga Fernández y Madrid Vivar (2015) “las estrategias metodológicas se refieren a los actos favorecedores del aprendizaje” (p. 102). Estas estrategias se agrupan en metodologías centradas en la transmisión de la información, las centradas en los procesos de aplicación y las centradas en la actividad del estudiante.

Finalmente, para esta investigación se asume la proporcionada por M. Rodríguez (2011) que define una estrategia metodológica como el sistema de acciones a corto, mediano y largo plazo que posibilita transformar la dirección del proceso de enseñanza aprendizaje para el logro de objetivos propuestos en el tiempo previsto. Se adopta el método como el elemento que representa la organización interna del PEA, de los procesos de la actividad y la comunicación que se da entre docentes y estudiantes.

3.2 Estrategia metodológica para el perfeccionamiento del proceso de enseñanza-aprendizaje de la Anestesiología

Con base en los elementos teórico-metodológicos antes descritos se propone en la presente investigación doctoral una estrategia metodológica que refleje una relación dialéctica tanto de los elementos del PEA, así como, entre las acciones que tienen que realizar los profesores y los estudiantes en su desarrollo. Se espera que la estrategia contribuya a la formación de los estudiantes de la Licenciatura en Anestesiología e Inhaloterapia.

La estrategia metodológica que se propone tiene como objetivo perfeccionar el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Anestesiología en la Universidad de El Salvador, generando las condiciones para que los estudiantes adquieran conocimientos y desarrollen las habilidades y los valores necesarios que les permitan desempeñarse eficientemente en su práctica laboral. En la estrategia metodológica se espera hacer evidente las condiciones de contexto que favorecen el aprendizaje, la

relación profesor-estudiante-contenido y los procesos lógicos que se producen en el estudiante.

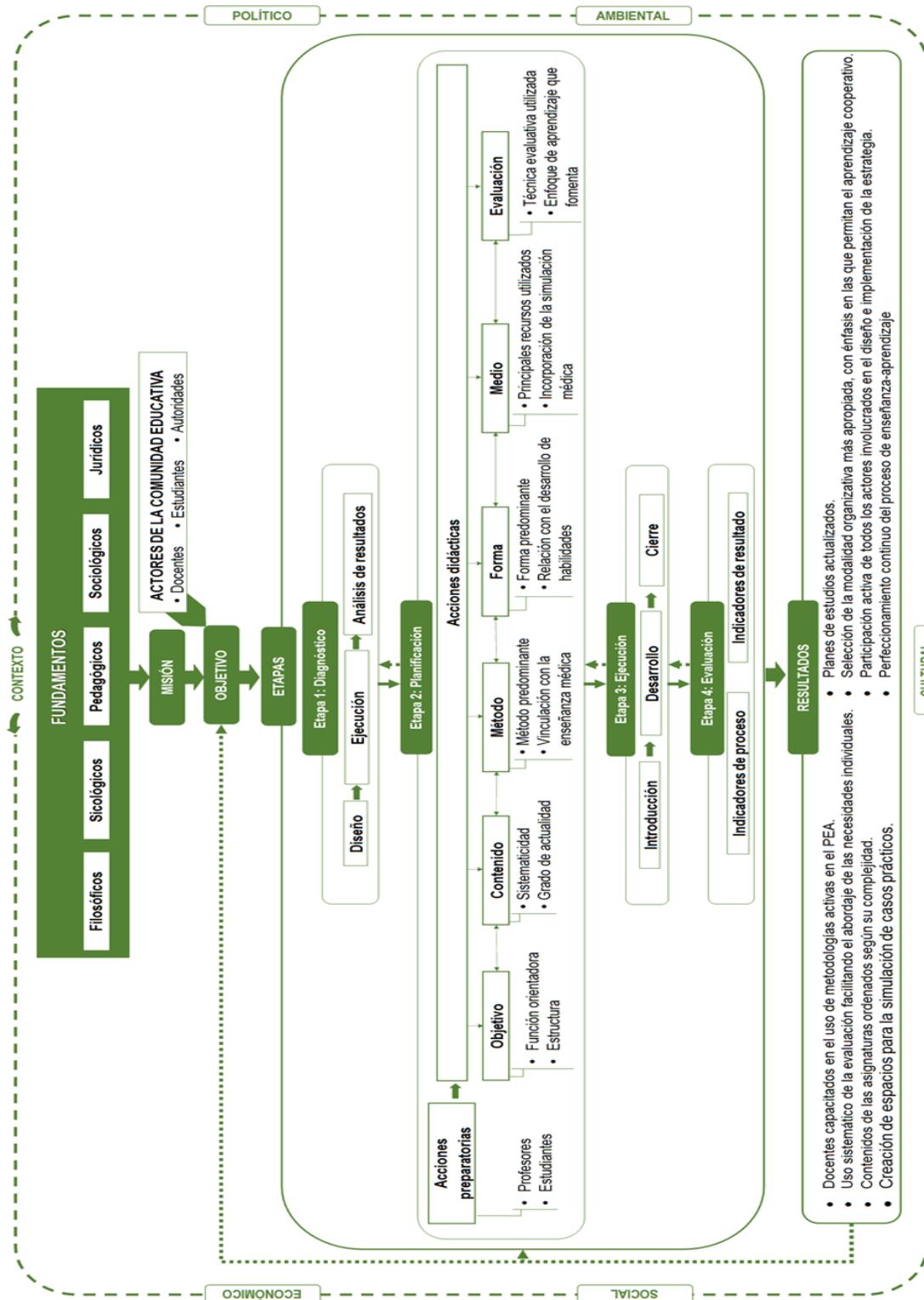
Por ello, considerando que la enseñanza es un proceso intencionado, se proponen una serie de etapas con sus respectivas acciones para cumplir el propósito de esta investigación. En cada una de las etapas se requiere en mayor o menor medida de la participación de los diferentes actores de la comunidad educativa: docentes, estudiantes y autoridades. El éxito de la estrategia propuesta está determinado por la claridad de las acciones a seguir, la confianza en los beneficios que trae consigo y el grado de compromiso de los responsables en el cumplimiento de las tareas asignadas. Todo lo anterior traerá como resultado la transformación esperada.

En la figura 6 se observan los componentes que constituyen la estrategia metodológica: (1) en la parte superior del esquema están los fundamentos teórico-metodológicos; (2) seguidamente, la misión y el objetivo general de la estrategia; (3) posteriormente, se encuentran las cuatro etapas de la estrategia, caracterizada por la inclusión de algunas acciones para el cumplimiento de los objetivos específicos de cada etapa y; (4) finalmente, se encuentran las acciones que permitirán valorar el cumplimiento de cada una de las etapas de la estrategia propuesta. Entre los componentes se establecen relaciones de coordinación y subordinación, lo que evidencia su enfoque sistémico.

En la representación de la estrategia metodológica que se propone para perfeccionar el PEA de la Anestesiología, la orientación de las flechas continuas refleja la dirección de la relación que existe entre conceptos. El orden descendente de las etapas en el esquema expresa el orden secuencial en que se ejecutan. En cada etapa se hacen visibles las acciones a desarrollar para el cumplimiento del objetivo de la estrategia y los objetivos de cada etapa. Además, cabe destacar en la representación esquemática, las acciones preparatorias en la que intervienen docentes y estudiantes. Asimismo, la planeación y ejecución de las acciones didácticas.

Figura 6

Representación esquemática de la estrategia metodológica para el perfeccionamiento del proceso de enseñanza-aprendizaje de la Anestesiología



La relación dinámica que existe entre las diferentes etapas evidencia el carácter sistémico de la estrategia metodológica para el perfeccionamiento del proceso de enseñanza-aprendizaje de la Anestesiología que se propone en la investigación. Las acciones de cada etapa contribuyen en forma integrada al logro del objetivo planteado. Estos rasgos hacen que la estrategia tenga las siguientes características, en correspondencia con las propuestas por Batista (2016):

- Abierta: admite la interacción constante con los actores de la comunidad educativa y las instituciones donde los estudiantes ejercen su profesión.
- Flexible: puede ser utilizada en otras carreras por las instituciones formadoras para perfeccionar el proceso de enseñanza aprendizaje.
- Contextualizada: responde a las necesidades y exigencias del contexto interno y externo.
- Transformadora: al dar cumplimiento al objetivo general la estrategia permite perfeccionar el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Con carácter sistémico: la relación dialéctica entre sus componentes refleja la dinámica de los elementos del proceso de enseñanza-aprendizaje.

3.2.1 Componentes de la estrategia metodológica

La estrategia propuesta es el producto de articular los resultados del diagnóstico con los fundamentos teórico-metodológicos que se asumen en la investigación. Esto se hace evidente en cada uno de los componentes que forman parte de la estrategia metodológica que se propone para el perfeccionamiento del proceso de enseñanza-aprendizaje de la Anestesiología. Para facilitar el proceso de valoración y comprensión de cada uno de estos componentes, se presentan a continuación cada uno de ellos de manera detallada. El orden en que se organizan las etapas y acciones facilitará la aplicación y la replicación posterior en contextos similares.

Misión: la estrategia metodológica es un instrumento para contribuir a perfeccionar el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Anestesiología en la Universidad de El Salvador, a fin de formar profesionales con una elevada calidad humana, científica, tecnológica, con capacidad de producción y aplicación el conocimiento en forma contextualizada.

Objetivo: perfeccionar el proceso de enseñanza-aprendizaje de la

Anestesiología en la Universidad de El Salvador, generando las condiciones para que los estudiantes desarrollen los conocimientos, las habilidades y los valores necesarios que les permitan desempeñarse eficientemente en su práctica laboral.

Fundamentos de la estrategia metodológica

El análisis realizado de los fundamentos teórico-metodológicos que se asumen en el Capítulo uno para la elaboración de una estrategia metodológica que contribuya al perfeccionamiento del proceso de enseñanza-aprendizaje de la Anestesiología en la Universidad de El Salvador, ha permitido definir los fundamentos filosóficos, psicológicos, pedagógicos, sociológicos y jurídicos para darle coherencia a la estrategia metodológica que se propone.

Fundamentos filosóficos: la base teórica de la estrategia es el materialismo dialéctico creado por Marx y Engels; pues se concibe la formación del profesional de Anestesiología e Inhaloterapia en su contexto, en un proceso histórico-social concreto y como un ser social, condicionado por el desarrollo alcanzado por la disciplina como resultado de la producción humana de la ciencia.

Fundamentos psicológicos: se sustenta en el enfoque histórico-cultural, que tiene su origen en los trabajos de Lev S. Vygotsky, uno de los fundadores principales del enfoque histórico cultural en psicología. Este enfoque se presentó a principios del siglo XX y se caracteriza por ser una psicología integrativa y crítica. Se propone una estrategia metodológica que se constituye a partir de una concepción general distinta del ser humano y su formación, basada en el materialismo dialéctico.

Las propuestas que se asumen de este enfoque son: la relación entre pensamiento y lenguaje, la interacción entre aprendizaje y desarrollo, así como la importancia de la actividad.

Uno de los aportes más significativos que establece Vygotsky (1995) en su obra es la relación entre pensamiento y lenguaje hablado; este autor incorpora la idea de la existencia de instrumentos mediadores (el lenguaje, los signos y los símbolos) como herramientas para comprender los procesos sociales. Los signos son creados y utilizados posteriormente para resolver problemas.

En la relación recíproca que existe entre aprendizaje y desarrollo, se consideran dos niveles evolutivos, el primero vinculado con aquellas actividades que las

personas pueden realizar por sí solos (nivel evolutivo real), reflejo de su desarrollo mental. Mientras que, el segundo se relaciona con la ayuda que necesita el estudiante para resolver un problema y poder darle respuesta (nivel de desarrollo potencial). La diferencia existente entre los dos niveles antes mencionados es a lo que Vygotsky (1979) denominó *Zona de Desarrollo Próximo*.

Otra categoría importante es la actividad, elemento significativo en la formación y desarrollo del hombre, mediatizada por las influencias históricas y culturales. Por lo tanto, se deduce que la actividad de cada hombre depende de su lugar en la sociedad y de las condiciones en las que le toca vivir, es así como cada individuo vive situaciones que son únicas (Leontiev, 1993).

Fundamentos pedagógicos: la formación integral de los profesionales es una tarea prioritaria para cumplir las exigencias de la sociedad. Se espera que todos los ciudadanos posean cierto nivel de desarrollo que les permita hacer su labor eficientemente. Para ello, lo que se pretende con la estrategia metodológica que se propone es privilegiar los métodos que permitan la participación activa de los estudiantes y la interacción social en el proceso de enseñanza-aprendizaje, para el desarrollo sistemático de los conocimientos, las habilidades y los valores.

Fundamentos sociológicos: la categoría sociológica que se asume es el grupo de clase como grupo social, considerando que es un conjunto de seres humanos que comparten una interacción social, que se encuentran estructurados e interactúan entre ellos; desempeñando roles recíprocos para conseguir objetivos comunes y diversos. Además, los estudiantes actúan según unas mismas normas, fines y valores a lo largo del tiempo.

Fundamentos jurídicos: la estrategia está sustentada en documentos, leyes y regulaciones existentes, como la Constitución de la República de El Salvador, la Ley de Educación Superior y la legislación interna de la Universidad de El Salvador.

Asimismo, la estrategia metodológica para perfeccionar el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Anestesiología se apoya en los siguientes presupuestos teóricos básicos:

1. La necesidad de utilizar aquellos métodos que favorezcan la creatividad y el aprendizaje en los alumnos; que el estudiante se considere activo en la

construcción de sus aprendizajes, puesto que es una persona con conocimientos, afectos e intereses (Cañas, 2017).

2. La importancia de la actividad en el desarrollo de todas las capacidades humanas, influenciada por la historia y cultura (Leontiev, 1993).
3. Se tiene una visión que integra dialécticamente los componentes no personales (objetivos, contenidos, métodos, medios, evaluación, formas organizativas) como mediadores de las relaciones entre los profesores, los estudiantes y el grupo escolar (Rojas, 2002).
4. La relación dialéctica que existe entre los métodos y los procedimientos. Estos últimos son elementos complementarios que favorecen la asimilación de los contenidos (Labarrere & Valdivia, 1988).

Etapas 1. Diagnóstico del proceso de enseñanza-aprendizaje

El objetivo de esta etapa es caracterizar el estado actual del proceso de enseñanza-aprendizaje de la Anestesiología en la carrera de Anestesiología e Inhaloterapia en la Universidad de El Salvador.

El diagnóstico supone conocer a corto plazo qué logros y deficiencias ha tenido el propio proceso de enseñanza-aprendizaje de la Anestesiología, para que, desde una toma de conciencia de esta situación, se lleve a cabo su perfeccionamiento. A su vez, el diagnóstico del proceso de enseñanza-aprendizaje requiere un análisis profundo de cada uno de los elementos que lo integran (las formas, los objetivos, los contenidos, los métodos, los medios y la evaluación). No es posible dirigir de modo eficiente un proceso si se desconoce su estado; es importante saber cuál es el punto de partida, para desde allí prever su posible transición hacia un momento final coincidente con el logro de los objetivos previstos.

El diagnóstico se instrumenta dentro de las actividades y espacios del propio proceso de enseñanza-aprendizaje de la Licenciatura en Anestesiología e Inhaloterapia, y en los centros hospitalarios de la zona oriental para obtener la opinión de los estudiantes, los profesores, los egresados, los tutores de la práctica hospitalaria y los jefes de los departamentos de Anestesiología de los hospitales de la zona oriental.

Acción 1.1 Reconocer las necesidades de perfeccionamiento del proceso de enseñanza-aprendizaje de la Anestesiología.

Método y procedimiento: la encuesta constituye un método importante por su capacidad para proporcionar información de un mayor número de personas en un tiempo breve. Se ha estructurado un cuestionario de preguntas abiertas y cerradas para diferentes actores: estudiantes, egresados y tutores de práctica (Anexo C, D y E) y su aplicación será en la modalidad autoadministrado grupal.

Recursos humanos: los tutores de la práctica hospitalaria, los estudiantes de la Licenciatura en Anestesiología e Inhaloterapia y los egresados.

Responsable: docente investigador designado de la carrera.

Acción 1.2 Identificar la necesidad de realizar cambios en la formación recibida por los estudiantes en Anestesiología.

Métodos y procedimiento: la entrevista es el método utilizado para obtener la opinión de los responsables de las prácticas hospitalarias en hospitales de la zona oriental del país, en relación a la formación que reciben los estudiantes de Anestesiología. Se ha elaborado una guía de entrevistas semiestructurada (Anexo F) que se aplicará en día y hora previamente programada.

Recursos humanos: jefes de los departamentos de Anestesiología de los hospitales de la zona oriental.

Responsable: docente investigador designado de la carrera.

Acción 1.3 Obtener información acerca de cómo los profesores desarrollan el proceso de enseñanza-aprendizaje en la formación de profesionales en Anestesiología de la Facultad Multidisciplinaria Oriental de la Universidad de El Salvador.

Métodos y procedimiento: la observación científica es el método que será empleado para recoger los datos relacionados con el proceso de enseñanza-aprendizaje en las actividades que realizan los profesores en la formación de profesionales en Anestesiología. Se ha creado una guía de observación (Anexo G) y su llenado se hará por medio de visitas a los salones de clase y la observación de clases grabadas durante el desarrollo del ciclo.

Recursos humanos: docentes y estudiantes de Licenciatura en Anestesiología e Inhaloterapia.

Responsable: docente investigador designado de la carrera.

Acción 1.4 Analizar los programas del plan de estudio de la carrera Licenciatura en Anestesiología e Inhaloterapia.

Métodos y procedimiento: el método aplicado será el análisis documental, para recolectar datos sobre los elementos del proceso de enseñanza-aprendizaje de los programas del plan de estudio, con la ayuda de una ficha de registro de datos (Anexo H), se efectuará el análisis de los documentos antes mencionados.

Recursos humanos: docentes de la carrera.

Responsable: docente investigador designado de la carrera y docentes de la carrera.

Acción 1.5 Analizar e interpretar los datos del diagnóstico

Método y procedimiento: para el análisis e interpretación de los datos cualitativos se utilizará el método de la codificación y en el caso de los datos cuantitativos se hará uso de la estadística descriptiva, posteriormente, se realizará la triangulación de métodos y de fuentes.

Recurso humano: profesional en estadística.

Responsable: docente investigador designado de la carrera.

Etapas 2. Planificación de acciones para el perfeccionamiento del proceso de enseñanza-aprendizaje

El objetivo de esta etapa es realizar la planificación de las acciones que a mediano y largo plazo harán posible el perfeccionamiento del proceso de enseñanza-aprendizaje, teniendo en cuenta los recursos humanos, técnicos, materiales y financieros a disposición; así como la puesta en práctica de lo planificado.

En esta etapa se planifican las acciones relacionadas con la capacitación de los docentes y estudiantes. Además, las vinculadas con el reajuste de los programas de los módulos relacionados con Anestesiología y la propuesta de creación de un centro de simulación. Para ello, se hace la consideración de las variables contextuales en las que serán ejecutadas y el diseño de las alternativas que se

consideran mejor en cada caso. Estas constituyen acciones preparatorias que a mediano y largo plazo permitirán la implementación de la estrategia metodológica.

Acción 2.1 Preparar a los profesores para la fase de aplicación de la propuesta.

Se parte de los resultados del diagnóstico y se concluye que en la ejecución del PEA los profesores necesitan una sólida formación en didáctica y específicamente en métodos de enseñanza.

- Los objetivos: valorar los conceptos esenciales vinculados con el quehacer docente con especial énfasis en formación profesional, el proceso de enseñanza-aprendizaje y las tendencias actuales de la enseñanza en las ciencias de la salud. Se pretende que los docentes conozcan los fundamentos teóricos, sus implicaciones en la formación de los estudiantes y la propuesta de solución a los problemas encontrados.
- El contenido de los talleres:
 - Taller 1. La formación profesional.
 - La formación profesional y su importancia en las ciencias de la salud.
 - La formación profesional en Anestesiología.
 - Taller 2. El proceso de enseñanza-aprendizaje.
 - El proceso de enseñanza-aprendizaje en educación superior.
 - Taller 3. El proceso de enseñanza-aprendizaje en Anestesiología.
 - Tendencias contemporáneas del proceso de enseñanza-aprendizaje de la Anestesiología.
- Método y procedimiento: el método aplicado será el aprendizaje cooperativo, se organizarán los participantes en pequeños grupos y se proporcionará bibliografía y materiales de trabajo.
- Los medios: papel, material fotocopiado, bolígrafos, plumones, computadoras portátiles y proyector multimedia para las reflexiones iniciales y la exposición de los resultados del trabajo grupal.
- La evaluación: al finalizar la jornada cada grupo realiza una síntesis de las temáticas desarrolladas, se solicitan participaciones individuales y se aplica un cuestionario con preguntas dirigidas a explorar espacios de mejora.

- La forma organizativa: la forma organizativa a utilizar es el taller por ser una estrategia grupal que implica utilizar los conocimientos adquiridos en una tarea específica. Durante el desarrollo se dará seguimiento a los grupos para la consecución de los objetivos propuestos.

Recursos humanos: profesores de la Licenciatura en Anestesiología e Inhaloterapia.

Responsable: docente designado de la carrera.

Con fines didácticos, el autor de esta investigación elaboró un resumen de los métodos más pertinentes para la enseñanza de la anestesiología según los fundamentos asumidos (Anexo I). En el resumen se presenta la definición, el procedimiento y las competencias que desarrolla el método expositivo, el método de estudio de casos, la resolución de ejercicios y problemas, el aprendizaje basado en problemas, el aprendizaje orientado a proyectos y aprendizaje cooperativo.

Acción 2.2 Preparación de los estudiantes para la etapa de ejecución de la propuesta.

- Los objetivos: proporcionar al alumno las herramientas básicas relacionadas con las técnicas de estudio y las estrategias de aprendizaje. Asimismo, la búsqueda y la selección de fuentes confiables para favorecer su buen desempeño durante el desarrollo de las temáticas relacionadas con la Anestesiología.
- El contenido:
 - Técnicas de estudio y estrategias de aprendizaje en Anestesiología.
 - La búsqueda de información y selección de fuentes.
- Método y procedimiento: se utilizará el método de la elaboración conjunta, se proporcionará bibliografía, datos y materiales de trabajo para que exista una preparación previa.

Los medios: papel, material fotocopiado, bolígrafos, plumones, computadoras, teléfono celular y proyector de cañón para las reflexiones iniciales.
- La evaluación: al inicio de cada seminario se hará una evaluación para indagar aspectos generales relacionados con los contenidos a desarrollar. Al final de la actividad se realizará la evaluación de la jornada. Las estrategias evaluativas serán la autoevaluación y la heteroevaluación.

- La forma organizativa: será utilizado el seminario. Se pretende realizar exposiciones, discusiones y debates sobre las temáticas planteadas.

Recursos humanos: estudiantes de la Licenciatura en Anestesiología e Inhaloterapia.

Responsable: docente designado de la carrera.

Acción 2.3 Reajuste de los programas a implementar en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Anestesiología tomando en cuenta los recursos disponibles.

- Los objetivos: redefinición de los objetivos de los programas del plan de estudios de la carrera de Licenciatura en Anestesiología e Inhaloterapia que se relacionan directamente con la enseñanza de la Anestesiología. En el objetivo se deben considerar los siguientes elementos:
 - El primero se refiere a la habilidad que los estudiantes deben desarrollar.
 - El segundo estará relacionado con los conceptos, categorías, leyes o paradigmas relacionados con el contexto de la disciplina que se espera que los estudiantes asimilen.
 - El tercer elemento expresa la intencionalidad política, es decir el carácter formativo del objetivo.
- El contenido: incorporación de los avances actuales en las temáticas que se desarrollan en los módulos del plan de estudios de la carrera de Licenciatura en Anestesiología e Inhaloterapia que se relacionan directamente con la enseñanza de la Anestesiología. En el contenido se debe considerar lo siguiente:
 - Organizarse tomando en cuenta el grado de complejidad y los propósitos que se persiguen.
 - Ordenarse según el grado de complejidad (sistematicidad).
 - Estar actualizados.
 - Incluir conocimientos, modos de actuación y valores.
- Métodos y procedimiento: reajuste de los métodos utilizados en la implementación de los módulos del plan de estudios de la carrera de Licenciatura en Anestesiología e Inhaloterapia que se relacionan directamente con la

enseñanza de la Anestesiología. En los métodos se deberá considerar lo siguiente:

- Estar estrechamente relacionados con los objetivos, el contenido y los medios.
- Manifestar aspectos esenciales respecto a las características psicológicas del estudiante.
- Ser diversos, buscando siempre aquellos que favorezcan la participación activa, la creatividad y el aprendizaje en los alumnos.
- Utilizarse en dependencia de la tipología de la forma organizativa.
- Seleccionarse en dependencia del contenido.
- Los medios: selección de los medios para facilitar la puesta en ejecución de los módulos del plan de estudios de la carrera de Licenciatura en Anestesiología e Inhaloterapia que se relacionan directamente con la enseñanza de la Anestesiología y se debe considerar lo siguiente:
 - Seleccionarlos en dependencia de los objetivos educativos que se persiguen.
 - Hacer uso de las nuevas tecnologías.
 - Tomar en cuenta las competencias que tienen los estudiantes y los beneficios potenciales que poseen.
 - Considerar la fuente de motivación de los estudiantes como características psicológicas, intereses, motivos e inclinaciones de los estudiantes.
- La evaluación: proponer el sistema de evaluación para los módulos del plan de estudios de la carrera de Licenciatura en Anestesiología e Inhaloterapia que se relacionan directamente con la enseñanza de la Anestesiología. En la evaluación se persigue lo siguiente:
 - Tiene que ser diversa.
 - Mostrarse de acuerdo y en relación con los contenidos y objetivos.
 - Servir de vía de enseñanza y aprendizaje, es decir, como un medio o recurso para la formación de los estudiantes.
 - Ser la base para hacer predicciones sobre el posterior desempeño académico y profesional del estudiante.

- Debe constituirse en un elemento regulador de comportamiento y actitud del estudiante hacia el aprendizaje.
- La forma organizativa: proponer la forma organizativa para los módulos del plan de estudios de la carrera de Licenciatura en Anestesiología e Inhaloterapia que se relacionan directamente con la enseñanza de la Anestesiología. En la selección de la forma organizativa se busca cumplir lo siguiente:
 - Elegirse en función del contenido a desarrollar.
 - Privilegiar aquellas que fomenten la independencia de los estudiantes.
 - Relacionarse con la enseñanza de habilidades profesionales.
 - Preferir las que favorecen la participación activa del estudiante en la construcción de su aprendizaje.

Recursos humanos: profesores de la Licenciatura en Anestesiología e Inhaloterapia.

Responsable: docente designado de la carrera.

Acción 2.4 Proponer la creación de un centro de simulación para estudiantes y profesores de la Licenciatura en Anestesiología e Inhaloterapia con el propósito de aprovechar las ventajas que ofrece la tecnología en la formación de los estudiantes.

Método y procedimiento:

La creación del centro de simulación para estudiantes de la Licenciatura en Anestesiología e Inhaloterapia tendrá las siguientes fases:

- Fase 1: se creará un equipo de trabajo formado por profesores y estudiantes de la carrera para la elaboración del proyecto. El equipo realizará un diagnóstico para identificar el equipo y el espacio físico que se requiere para el centro de simulación.
- Fase 2: el equipo realizará la propuesta del proyecto en la que se tendrá las siguientes partes: a) la idea del proyecto, b) los objetivos, c) los contenidos que se pretenden desarrollar basados en la simulación, los recursos que se necesitan, las posibles fuentes de financiamiento y el plan de seguimiento.
- Fase 3: la formación del docente para la enseñanza mediada por simuladores y el diseño de secuencias didácticas.

Recurso humano: profesores de la carrera.

Responsable: coordinador de la carrera.

Etapa 3. Ejecución de las acciones para el perfeccionamiento del proceso de enseñanza-aprendizaje

En esta etapa la aplicación de la estrategia metodológica planificada permitirá evidenciar a mediano y largo plazo su capacidad de perfeccionar el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Anestesiología en la Facultad Multidisciplinaria Oriental de la Universidad de El Salvador. La ejecución de los temas tendrá los tres momentos conocidos de una secuencia didáctica. Esta estará articulada en función de los eslabones del proceso de enseñanza-aprendizaje. Lo que se persigue es el paso del estudiante a un nivel de desarrollo como consecuencia de la mediación.

Acción 3.1 Orientar el nuevo contenido.

- Los objetivos: demostrar la importancia del nuevo conocimiento para el estudiante. Convencerlo de que el nuevo contenido tiene un gran significado para su vida profesional posterior.
- El contenido: del contenido se presentan al estudiante los elementos principales, es decir, lo esencial.
- Método: el método que se utilizará será el de la Resolución de Ejercicios y Problemas, lo que se intenta encontrar es la fuente de motivación; se buscará demostrar que el conocimiento que tiene el estudiante es insuficiente.
- Los medios: papel, material fotocopiado, bolígrafos, plumones, computadoras, teléfono celular y proyector de cañón para las reflexiones iniciales.
- La evaluación: el proceso evaluativo de esta fase se hará haciendo preguntas exploratorias y valorando las participaciones individuales.
- La forma organizativa: para la introducción a un nuevo contenido las formas organizativas que se utilizarán serán preferentemente el seminario taller y la clase práctica.

Recurso humano: profesores y estudiantes de los módulos de la Licenciatura en Anestesiología e Inhaloterapia.

Responsable: docente designado de la carrera y profesor responsable de la clase.

Acción 3.2 Asimilar el nuevo contenido.

- Los objetivos: proponer al estudiante nuevos problemas de tal forma que pueda aplicar los conocimientos y las habilidades adquiridas en la fase anterior.
- El contenido: se abordarán nuevos contenidos y se profundizará sobre aspectos particulares de la temática desarrollada.
- Métodos: el método predominante será la Resolución de Ejercicios y Problemas, el propósito que se buscará es ofrecer al estudiante la posibilidad de pasar del aspecto desconocido a su descubrimiento; se le presentarán problemas que se adecuen a sus intereses.
- Los medios: papel, material fotocopiado, bolígrafos, plumones, computadoras, teléfono celular con acceso a internet, disponibilidad de bases de datos, simuladores y proyector de cañón para las reflexiones iniciales.
- La evaluación: la evaluación se hará dándole seguimiento a los estudiantes en el proceso y en la presentación de las soluciones al problema planteado.
- La forma organizativa: la forma organizativa predominante es el estudio y trabajo en grupo, el seminario taller y la clase práctica.

Recursos humanos: profesores y estudiantes de la Licenciatura en Anestesiología e Inhaloterapia.

Responsable: docente designado de la carrera y profesor responsable de la clase.

Acción 3.3 Dominar y sistematizar la habilidad.

- Los objetivos: dominar las características esenciales del objeto y su incorporación a la estructura conceptual que posee el estudiante.
- El contenido: se le plantean nuevos problemas para relacionar el nuevo contenido con la estructura conceptual que previamente tiene el estudiante.
- Método: la Resolución de Ejercicios y Problemas, el Aprendizaje Basado en Problemas y la simulación clínica serán los métodos de aprendizaje. Se buscará desarrollar la independencia del estudiante; por tanto, la forma organizativa predominante estará dada por el estudio y trabajo individual y la consulta.
- Los medios: papel, material fotocopiado, bolígrafos, plumones, computadoras y equipo de simulación de casos.

- La evaluación: la evaluación se hará dándole seguimiento y orientaciones al estudiante en el proceso y en la presentación de las soluciones al problema planteado.
- La forma organizativa: la forma organizativa predominante estará dada por el estudio y trabajo individual, la clase práctica, las prácticas externas y la tutoría.
Recursos humanos: profesores y estudiantes de la carrera.
Responsable: docente designado de la carrera y profesor responsable de la clase.

Acción 3.4 Comprobar si el estudiante domina la habilidad.

- Los objetivos: determinar en qué grado se ha alcanzado el objetivo de aprendizaje propuesto.
- El contenido: se plantea un problema al estudiante para que aplique la habilidad adquirida con el grado de dificultad que se precisa en el objetivo.
- Método: la Resolución de Ejercicios y Problemas y la simulación clínica, entre otros constituyen los principales métodos de aprendizaje a utilizar con este propósito específico.
- Los medios: papel, bolígrafos, plumones, computadoras y equipo de simulación de casos.
- La evaluación: valoración de la solución del caso presentado.
- La forma organizativa: la forma organizativa predominante será el estudio y trabajo individual, las prácticas externas y la tutoría.

Recursos humanos: profesores y estudiantes de los módulos de la Licenciatura en Anestesiología e Inhaloterapia.

Responsable: docente designado de la carrera y profesor responsable de la clase.

Etapa 4. Evaluación

El objetivo de esta etapa es verificar los resultados del diagnóstico, planeación y puesta en práctica de la estrategia metodológica para perfeccionar el proceso de enseñanza aprendizaje de la Anestesiología.

Esta etapa permite la valoración de la estrategia metodológica desde el diagnóstico hasta su finalización (corto, mediano y largo plazo); controlar el nivel de

satisfacción de los objetivos propuestos de forma científica; si la estrategia metodológica es válida y si da solución a las carencias precisadas en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Se evalúa en forma crítica cada una de las acciones propuestas para verificar los avances y hacer modificaciones en función de las deficiencias encontradas.

Acción 4.1 Verificar el cumplimiento de las acciones.

Métodos y procedimiento: la metodología aplicada para verificar el grado de cumplimiento de las acciones será la revisión de programas, las visitas a clase y las reuniones metodológicas entre docentes de la carrera.

Recursos humanos: docente designado de la carrera.

Responsable: docente designado de la carrera.

Acción 4.2 Realizar la valoración crítica de las etapas y acciones de la estrategia metodológica.

Métodos y procedimiento: los métodos utilizados serán la encuesta y la entrevista; se contará con cuestionarios (anexo C, D y E) y una guía de entrevista (anexo F), para valorar todos los procesos ocurridos, con el objetivo de constatar los resultados y los niveles de satisfacción alcanzados para que en función de los datos obtenidos proponer modificaciones.

Recursos humanos: la estrategia será evaluada por profesores y estudiantes.

Responsable: docente designado de la carrera.

Acción 4.3 Analizar e interpretar los datos de la evaluación.

Método y procedimiento: Para el análisis e interpretación de los datos cualitativos se utilizará el método de la codificación y en el caso de los datos cuantitativos se hará uso de la estadística descriptiva, posteriormente, se realizará la triangulación de métodos y de fuentes.

Recurso humano: profesional en estadística.

Responsable: docente designado de la carrera.

3.3 Validación de la estrategia metodológica para el perfeccionamiento del proceso de enseñanza-aprendizaje de la Anestesiología

El proceso de validación de la estrategia metodológica que se propone en la investigación se realizó por medio del método de consulta a expertos y el diseño de

un pre-experimento. Con la consulta se pretende encontrar la convergencia de las opiniones en relación a la estrategia. En cambio, con el pre-experimento se busca determinar los cambios que se observan después de aplicar algunas acciones de la propuesta. Los datos obtenidos se presentan en los siguientes epígrafes.

3.3.1 Valoración de la estrategia metodológica por expertos

La consulta a expertos se realizó por medio de un cuestionario en línea dirigido a profesores de enseñanza superior. A cada profesional se le envió un correo electrónico describiendo el contexto de la investigación, se agregó el enlace del cuestionario (<https://forms.gle/Btna4ZVGWdkK6qXS6>) y se anexó la propuesta de estrategia metodológica. La muestra inicial estuvo constituida por 29 profesionales, de los cuales quedaron excluidos 6 (20,69 %) por poseer un coeficiente de competencia bajo o medio, resultando finalmente 23 expertos (79,31 %) que al autoevaluarse obtuvieron valores de coeficiente de conocimiento (k_c) entre 7 y 10 y coeficiente de argumentación (k_a) de 1.

Para el análisis de los resultados, con la intención de valorar la saturación alcanzada con las respuestas proporcionadas por los expertos, se representaron los datos haciendo uso de la media, la mediana, la moda y el cálculo porcentual.

El coeficiente de conocimiento o información que tiene el experto (k_c) se obtiene de la valoración del propio profesional en una escala de 0 a 10 que se presenta en la pregunta uno del cuestionario, dicho valor se multiplica por 0.1. La evaluación cero indica que el experto tiene absoluto desconocimiento y 10 que tiene pleno conocimiento del tema propuesto. El cálculo se realiza tomando como base la siguiente fórmula:

$$k_c = 0.1 \times n$$

El coeficiente de fundamentación de los criterios (k_a) se obtiene como resultado de la suma de los puntos alcanzados a partir de una tabla con valores predefinidos (tabla 10). Para ello se toma en cuenta el grado de influencia seleccionado por el experto en cada fuente de argumentación detallada en la pregunta número 2 del cuestionario enviado.

Finalmente, el cálculo del coeficiente de competencia (k) se realiza empleando la siguiente fórmula:

$$k = \frac{(k_c + k_a)}{2}$$

En la selección de los expertos que serían considerados para valorar la propuesta se tomó el criterio expuesto por Cabero Almenara y Barroso Osuna (2013) y Burguet Lago y Burguet Lago (2020), los que proponen que si K es mayor a 0,8 y menor o igual a 1, entonces hay influencia alta de todas las fuentes.

Tabla 10

Valores para el cálculo del coeficiente de competencia

Fuentes de argumentación	Grado de influencia de cada fuente real sobre el experto		
	Alto	Medio	Bajo
1. Análisis teóricos realizados por usted	0.3	0.2	0.1
2. Su propia experiencia	0.5	0.4	0.2
3. Trabajos de autores nacionales	0.05	0.05	0.05
4. Trabajos de autores extranjeros	0.05	0.05	0.05
5. Su conocimiento del problema en el extranjero	0.05	0.05	0.05
6. Su intuición	0.05	0.05	0.05

En la tabla 11 se muestran los coeficientes de conocimiento, de argumentación y de competencia de cada experto. Los 23 profesionales seleccionados poseen un valor de coeficiente de competencia (k) superior a 0.8 lo que permitió conformar el grupo de expertos y evaluar con eficiencia la estrategia propuesta.

Tabla 11

Autoevaluación de los expertos sobre las competencias para evaluar la propuesta

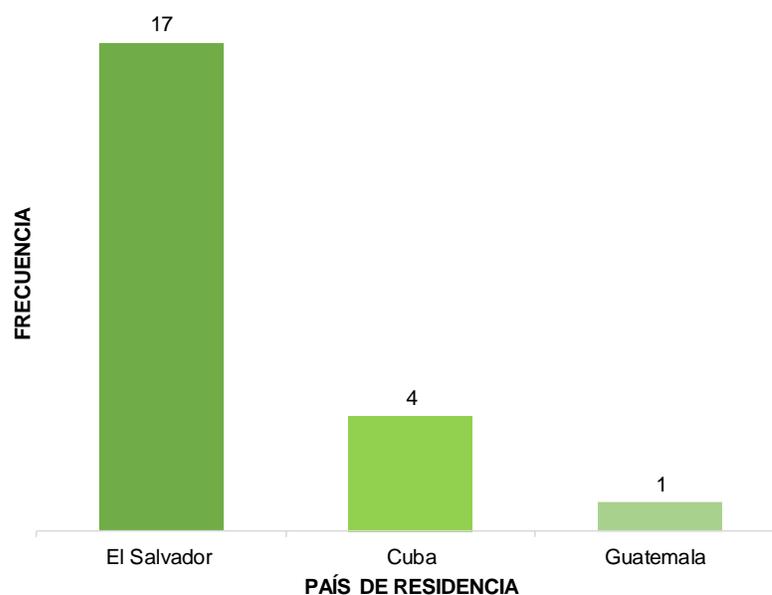
Experto	k _c	k _a	K
E1	0.70	1	0.85
E2	0.80	1	0.90
E3	0.90	1	0.95
E4	0.50	1	0.75
E5	1.00	1	1.00
E6	1.00	1	1.00
E7	0.70	1	0.85
E8	1.00	1	1.00
E9	0.80	1	0.90
E10	0.80	1	0.90
E11	0.10	1	0.55
E12	0.90	1	0.95
E13	0.80	1	0.90
E14	0.60	0.8	0.70
E15	0.80	0.8	0.80
E16	1.00	1	1.00
E17	1.00	1	1.00
E18	1.00	1	1.00
E19	1.00	1	1.00
E20	0.80	1	0.90
E21	0.70	0.9	0.80
E22	1.00	1	1.00
E23	0.80	1	0.90
E24	1.00	1	1.00
E25	0.70	1	0.85
E26	0.60	1	0.80
E27	0.80	1	0.90
E28	1.00	1	1.00
E29	1.00	1	1.00

Nota: En color rojo se representan los expertos que no quedaron incluidos en la muestra final.

En la figura 7 se hacen visibles la procedencia de los expertos que participaron en la validación de la propuesta. En la consulta se destaca la participación de profesionales de diferentes países. Entre ellos se encuentran expertos procedentes de Guatemala, Cuba y El Salvador. Esto permite la posibilidad de valorar el problema desde diferentes perspectivas, lo que demuestra el alto nivel de exposición al análisis de la estrategia metodológica propuesta.

Figura 7

Procedencia de los expertos que participaron en la validación de la propuesta



En la tabla 12 se presentan los datos de la valoración del diseño de la estrategia metodológica que se propone en la investigación. La información aquí obtenida evidencia los altos niveles de aceptación de la propuesta. La mayoría de los expertos se muestran totalmente conforme, como se puede observar en los valores de media, mediana y moda.

Tabla 12

Estadísticos descriptivos de la valoración del diseño de la estrategia metodológica propuesta

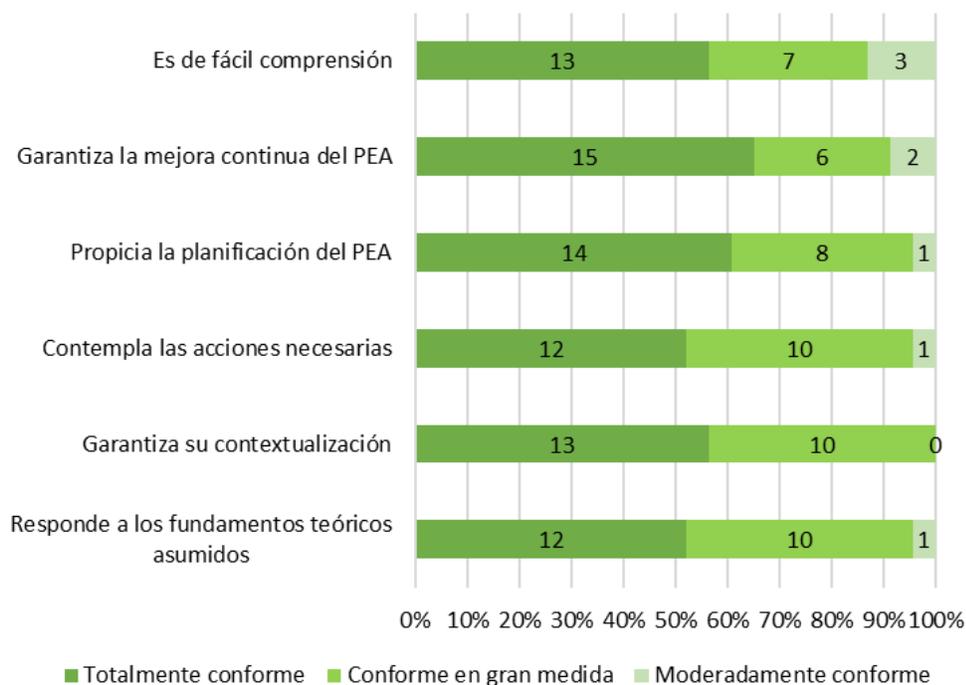
Nro.	Variable	Media	Mediana	Moda
1	Responde a los fundamentos teóricos asumido	4.48	5	5
2	Garantiza su contextualización	4.57	5	5

Nro.	Variable	Media	Mediana	Moda
3	Contempla las acciones necesarias	4.48	5	5
4	Propicia la planificación del PEA	4.57	5	5
5	Garantiza la mejora continua del PEA	4.57	5	5
6	Es de fácil comprensión	4.53	5	5

En la figura 8 se observa que todas las variables consultadas tienen niveles altos de aceptación. El 95,7 % los expertos se muestran totalmente conforme o conforme en gran medida en que la propuesta propicia la planificación del PEA, contempla las acciones necesarias y responde a los fundamentos teóricos asumidos. Asimismo, el 100 % considera que garantiza su contextualización.

Figura 8

Valoración de los expertos con relación al diseño de la estrategia metodológica propuesta



En la tabla 13 se hacen visibles los datos de la valoración de las características de la estrategia metodológica. La información aquí presentada evidencia los altos niveles de aceptación de la propuesta. La mayoría de los expertos se muestran totalmente conforme como se puede observar en los valores de media, mediana y moda.

Tabla 13

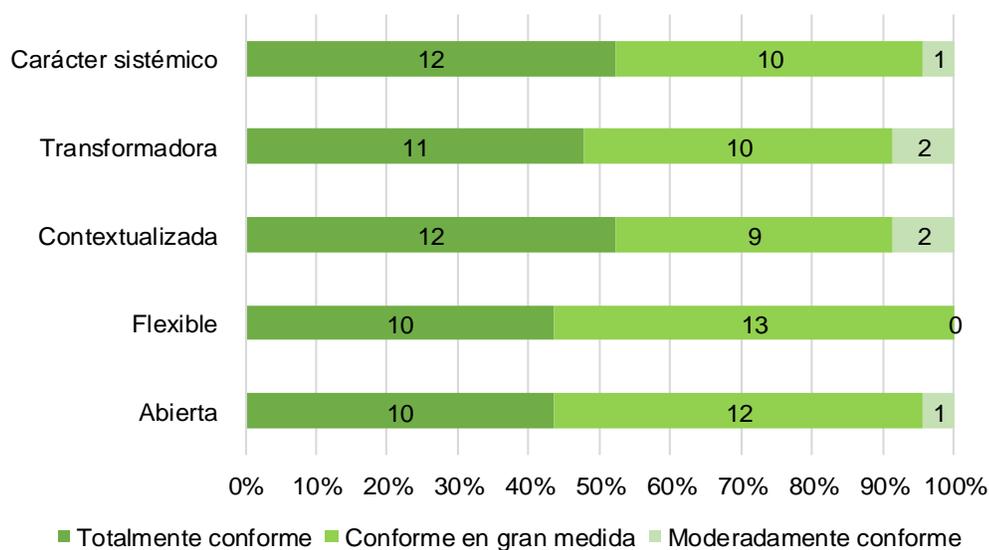
Estadísticos descriptivos de la valoración de las características de la estrategia metodológica propuesta

Nro.	Variable	Media	Mediana	Moda
1	Abierta	4.38	4	4
2	Flexible	4.43	4	4
3	Contextualizada	4.43	5	5
4	Transformadora	4.38	4	5
5	Carácter sistémico	4.48	5	5

En la figura 9 se observa que todas las variables consultadas tienen niveles altos de aceptación. El 95,7 % los expertos se muestran totalmente conforme o conforme en gran medida en que la propuesta se caracteriza por poseer carácter sistémico y ser abierta. El 100 % consideran que es flexible.

Figura 9

Valoración de los expertos con relación a las características de la estrategia metodológica propuesta



En los datos que se muestran en la tabla 14, se puede constatar la valoración realizada por los expertos con relación a la validez de la estrategia metodológica. La información aquí reportada evidencia los altos niveles de aceptación de la propuesta. La mayoría de los expertos se muestran totalmente conforme como se puede observar en los valores de media, mediana y moda.

Tabla 14

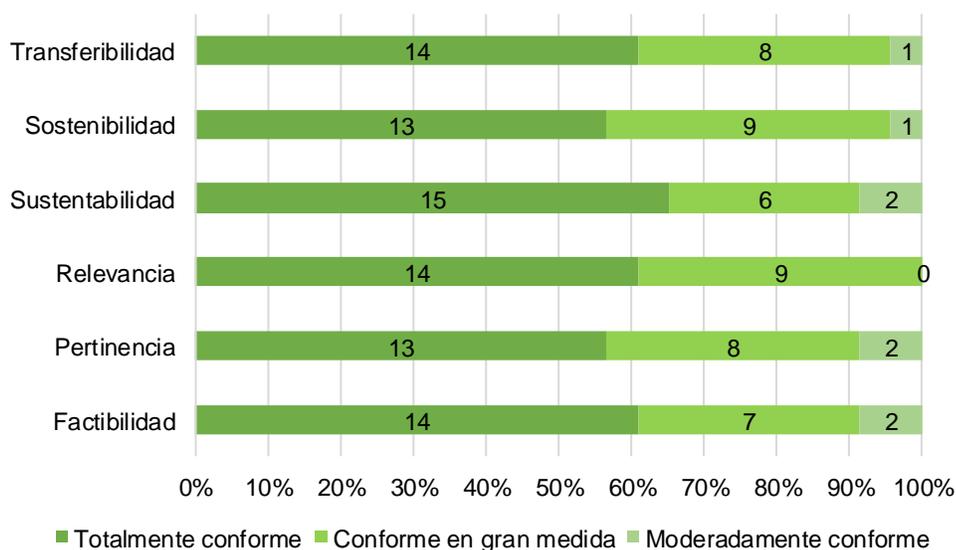
Estadísticos descriptivos de la valoración de la validez de la estrategia metodológica propuesta

Nro.	Variable	Media	Mediana	Moda
1	Factibilidad	4.52	5	5
2	Pertinencia	4.48	5	5
3	Relevancia	4.62	5	5
4	Sustentabilidad	4.57	5	5
5	Sostenibilidad	4.52	5	5
6	Transferibilidad	4.57	5	5

En la figura 10 se observa que todas las variables consultadas tienen niveles altos de aceptación. El 95,7 % de los expertos se muestran totalmente conforme o conforme en gran medida en que la propuesta es transferible y sostenible. El 100 % consideran que es relevante.

Figura 10

Valoración de los expertos sobre la validez de la estrategia metodológica propuesta



Cabe destacar algunos aspectos positivos declarados por los expertos en el cuestionario:

- “Me parece perfecto la implementación del perfeccionamiento de la enseñanza-aprendizaje de la Anestesiología donde los ganadores serán los nuevos profesionales” (E1).
- “La considero que es factible de aplicar y contextualizada” (E6).

- “Me parece acertada la estrategia propuesta, se debe garantizar que los docentes la cumplan” (E7).
- “Me parece un resultado volumétrico, abarcador, serio y bien pensado” (E11).
- “Me parece que la estrategia en términos generales está organizada coherentemente” (E12).
- “Es muy importante en la formación del profesional en anestesia, es muy acertada la decisión de trabajar en ello” (E14).
- “La propuesta planteada en el tema fortalecerá la formación de los nuevos profesionales” (E16).
- “Me parece una propuesta excelente e innovadora” (E17).
- “Me parece muy bien la estrategia, ayudará a mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje en anestesiología” (E18).
- “El esfuerzo es grande por lo que no dudo que será un gran aporte para nuestros futuros profesionales” (E19).
- “Muy interesante propuesta” (E21).

Además, algunos expertos emitieron recomendaciones que fueron consideradas en la versión final de la estrategia metodológica propuesta. Permitiendo mejorar algunos detalles al documento definitivo.

3.3.2 Resultados del pre-experimento

Para comprobar la capacidad de perfeccionamiento de la estrategia metodológica, se realizó una aplicación parcial en el Módulo V de la carrera Licenciatura en Anestesiología e Inhaloterapia de la Facultad Multidisciplinaria Oriental, durante el ciclo I/2022. El diseño utilizado en la investigación fue experimental, tipo pre-experimento. Las mediciones en el pre-experimento se ejecutaron adaptando los ítems y escala de la subdimensión siete (proceso de enseñanza y aprendizaje) del cuestionario creado por Gento Palacios y Vivas García (2003) para valorar la satisfacción de los Estudiantes Universitarios con la Educación. En el pre-experimento se aplicó el diseño de pre-prueba y pos-prueba con un solo grupo.

Entre las acciones contempladas en la estrategia metodológica propuesta en la investigación, que fueron aplicadas, están la de reformular los objetivos en función

de los aprendizajes que se espera adquieran los estudiantes. Los contenidos fueron actualizados y organizados en forma secuencial. Tomando en consideración los objetivos y los contenidos del Módulo, los métodos predominantes fueron el expositivo y la resolución de ejercicios y problemas. Entre los medios que se utilizaron está la aplicación interactiva nearpod.com. El sistema de evaluación fue diverso en cuanto a los instrumentos utilizados y a la participación de los involucrados en el proceso. Finalmente, la modalidad predominante fue la clase práctica, seguida del trabajo en grupo e individual.

Para conocer la fiabilidad del instrumento se aplicó el Alfa de Cronbach obteniendo un valor de 0,92 para la prueba inicial y de 0,98 para los datos obtenidos en la pos-prueba. La escala propuesta fue la siguiente:

1. Extremadamente insatisfecho
2. Muy insatisfecho
3. Insatisfecho
4. Neutro
5. Satisfecho
6. Muy satisfecho
7. Extremadamente satisfecho

Para determinar si existían diferencias significativas entre los resultados de la pre-prueba y la pos-prueba se utilizó la prueba no paramétrica U de Mann-Whitney (Tabla 15). La regla de decisión se plantea rechazar la Hipótesis Nula si la probabilidad de observar el estadístico de contraste es igual o menor a 0,05.

Tabla 15

Resultado de la prueba U de Mann-Whitney

Nro.	Variables	Rango pm preprueba ¹	Rango pm posprueba ²	Sig ³ .
1	La explicación de los objetivos del módulo	33.55	42.82	0.05*
2	La explicación de los objetivos de los temas	33.68	42.68	0.06
3	El contenido desarrollado	32.76	43.68	0.02*
4	Los materiales disponibles	32.26	43.68	0.01*
5	Dominio del contenido y actualización de los profesores	33.86	42.49	0.08
6	El nivel de exigencia	32.59	43.86	0.02*
7	El sistema de evaluación utilizado	28.64	48.14	0.00*
8	Los criterios de evaluación	30.28	46.36	0.00*

Nro.	Variables	Rango pm preprueba ¹	Rango pm posprueba ²	Sig ³ .
9	La orientación y apoyo de los profesores en las horas de consulta	35.49	40.72	0.28
10	La metodología de enseñanza	31.47	43.34	0.01*
11	La comunicación con los profesores en el aula	33.12	43.29	0.03*
12	La formación práctica	33.62	42.75	0.06
13	La vinculación con los futuros centros de trabajo	36.15	40.00	0.42
14	La vinculación con el contexto nacional y regional	34.97	41.28	0.18
15	Incorporación de las nuevas tecnologías a la enseñanza	32.99	43.43	0.03*
16	El servicio de asistencia y asesoramiento durante el proceso de enseñanza-aprendizaje	33.60	42.76	0.06

Nota: ¹ Rango promedio preprueba; ² Rango promedio posprueba; ³ Significancia.

* Diferencia significativa ($p < 0,05$).

En los resultados del pre-experimento el efecto de la intervención se expresa en los valores más altos de la posprueba con respecto a la preprueba observado en todas las variables estudiadas. Las diferencias son estadísticamente significativas para una probabilidad del 95 % en la explicación de los objetivos del módulo, el contenido desarrollado, los materiales impresos y audiovisuales disponibles, el nivel de exigencia, el sistema de evaluación, los criterios de evaluación, la metodología de enseñanza, la comunicación con los profesores y el uso de las nuevas tecnologías. Esto significa que en más del 50 % de las variables se observaron diferencias significativas al comparar la pre-prueba con la pos-prueba como resultado de la aplicación de algunas acciones de la estrategia metodológica propuesta.

Por los datos precedentes, se puede afirmar que la estrategia de perfeccionamiento del PEA de la Anestesiología que se propone en la presente investigación doctoral, contribuirá a superar en gran medida las debilidades que caracterizan la situación problemática analizada en esta investigación, dado que:

- Se proponen espacios de capacitación para que los docentes fortalezcan sus capacidades en el uso de metodologías activas en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Esto permitirá a los profesores elevar las competencias profesionales en temas didáctico-pedagógicos lo que traerá un beneficio directo en la formación de los estudiantes.

- Se pretende el uso sistemático de la evaluación para identificar las deficiencias en los conocimientos de base que poseen los estudiantes. Se supone el abordaje de las necesidades individuales de los estudiantes.
- Se logrará la selección de la modalidad organizativa más apropiada. Se utilizarán con especial énfasis las que permitan el aprendizaje cooperativo. Esto permitirá desarrollar más eficientemente las competencias en el estudiante.
- Se hará uso de estrategias evaluativas con propósitos diagnósticos, formativos y sumativa. Estas serán definidas en relación a los contenidos desarrollados y buscando alcanzar propósitos específicos. Se hará uso de variadas formas de evaluación para tener una visión más objetiva del aprendizaje obtenido por el estudiante.
- Los contenidos serán ordenados en orden de complejidad y se hará un abordaje completo de los aspectos esenciales. Esto permitirá que los estudiantes se familiaricen y profundicen con el trabajo independiente en los temas desarrollados.
- Se incorporan actualizaciones a los programas de estudios. Los estudiantes tendrán la posibilidad de tener un abordaje más actualizado de la Anestesiología en la carrera de Anestesiología e Inhaloterapia.
- Proponer la creación de espacios para la simulación de casos prácticos. Esto permitirá que el docente cuente con nuevos medios de enseñanza y el estudiante con entrenamiento de algunas técnicas antes de tener contacto directo con el paciente. Esto contribuye a la seguridad del paciente y a escalonar el aprendizaje de los estudiantes.
- Se describe la cantidad apropiada de estudiantes para los métodos aplicados en la enseñanza de las ciencias de la salud. Esto permitirá que los profesores puedan hacer una selección eficiente de aquellos más adecuados.
- Se enfatiza en la importancia de la motivación del estudiante como condición necesaria para facilitar el aprendizaje. Se privilegia la intrínseca como impulso para el nuevo conocimiento.

Conclusiones parciales

Los fundamentos teórico-metodológicos de la estrategia metodológica propuesta han permitido definir las etapas y las distintas acciones. Esto permite garantizar un diseño basado en los avances actuales que nos ofrece la ciencia. Las que han sido adaptadas a las características particulares del contexto en que se aplicará. Se asume el enfoque histórico cultural y el uso preferente de las metodologías activas, que impliquen al estudiante en la solución de problemas reales o simulados.

La estrategia metodológica que se propone contempla las fases de diagnóstico, planificación, ejecución y evaluación, cada una determina acciones dirigidas a contribuir al perfeccionamiento del proceso de enseñanza aprendizaje de la Anestesiología. La estrategia metodológica, al caracterizarse por ser flexible, contextualizada y transformadora, puede ser mejorada y adaptada por otras carreras, principalmente las relacionadas con las ciencias de la salud de la facultad y por otras instituciones de educación superior, cumpliendo las condiciones expuestas en esta investigación.

Para garantizar el éxito de la propuesta se requiere el apoyo de las autoridades, el compromiso de los docentes con la mejora continua y la buena disposición de los estudiantes, quienes en sentido estricto son los beneficiarios directos. Se espera mejorar el servicio que ofrece la institución y contribuir a la sociedad aportando la calidad de formación que demanda.

La estrategia metodológica cuenta con la aceptación de los expertos que validaron la propuesta quienes consideraron estar totalmente o en gran medida conformes con su pertinencia y utilidad. Esto permite asegurar en gran medida que contribuirá a una formación integral de los estudiantes mediante el uso de metodologías que han demostrado su eficacia. Expectativa que se ve fortalecida con los resultados obtenidos en el pre-experimento.

Conclusiones

De los resultados obtenidos en la investigación desarrollada se concluye lo siguiente:

- La fundamentación teórico-metodológica que se asume en la sistematización teórica de los elementos vinculados con la formación profesional, el proceso de enseñanza-aprendizaje y sus tendencias actuales, ha permitido elaborar una estrategia metodológica consistente, con bases científicas sólidas. Esta propuesta para el perfeccionamiento del proceso de enseñanza-aprendizaje en Anestesiología contribuirá a que la formación de los profesionales cumpla con las expectativas de la sociedad.
- La sistematización de los contenidos relacionados con la enseñanza en ciencias de la salud y la determinación del estado actual del objeto de estudio, permitieron encontrar espacios de mejora. Es importante comprender y aplicar los nuevos enfoques pedagógicos para hacer posible un abordaje más sistemático de la enseñanza. El uso de las metodologías activas en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Anestesiología representa un elemento a tomar en cuenta. Además, se reconoce la importancia del uso de la tecnología en la enseñanza de las ciencias de la salud. Los avances actuales en la ciencia y la tecnología han generado la posibilidad de que los estudiantes inicien el proceso de aprendizaje en escenarios creados para la simulación de casos.
- La estrategia metodológica que se propone representa una oportunidad para perfeccionar el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Anestesiología en la Facultad Multidisciplinaria Oriental. En su estructura se encuentran las etapas y acciones que permitirán transitar hacia procesos formativos más actualizados, que ofrezcan a los estudiantes posibilidades de desarrollo. La participación activa de los involucrados en los procesos formativos permite garantizar el éxito de la estrategia metodológica que se propone.
- La valoración por criterio de expertos permitió validar la estrategia propuesta, obteniendo altos niveles de conformidad. Siendo así que, el 100 % considera que garantiza su contextualización, el 95,7 % que contempla las acciones

necesarias, el 95,7 % que propicia la planificación del PEA y el 91,3 % que garantiza la mejora continua del proceso de enseñanza–aprendizaje.

- En la aplicación de la estrategia metodológica se evidencia la capacidad de incidir positivamente en el proceso de enseñanza-aprendizaje. La ejecución de cada una de las acciones propuestas garantiza que a corto, mediano y largo plazo se hagan evidente los beneficios de su implementación.

Recomendaciones

- Dar a conocer la versión final de la estrategia metodológica propuesta a las autoridades de la Facultad Multidisciplinaria Oriental, el Departamento de Medicina y la Licenciatura en Anestesiología e Inhaloterapia, haciendo especial énfasis en la capacidad de perfeccionar la formación de los estudiantes, para garantizar el respaldo a las acciones administrativas y la asignación de recursos para su implementación.
- Promover e incentivar la participación activa de los profesores, estudiantes y demás involucrados en el PEA para que las acciones de la estrategia metodológica puedan ser implementadas en la secuencia en que se han propuesto en cada una de las etapas. Esto garantiza mejoras sustantivas en el proceso de formación profesional de los estudiantes y en la calidad de los egresados de la Licenciatura en Anestesiología e Inhaloterapia.
- Socializar la versión final de la estrategia metodológica con los coordinadores de las carreras de las ciencias de la salud que se ofertan en la Facultad Multidisciplinaria Oriental y otras facultades de la Universidad de El Salvador para que sea analizada, discutida y aplicada, tomando en cuenta las particularidades de cada una de ellas.
- Igualmente, a la Dirección Nacional de Educación Superior del Ministerio de Educación para que sea valorado y compartido con las instituciones públicas o privadas responsables de la formación de los estudiantes en las carreras de las ciencias de la salud.
- Realizar investigaciones similares en la Facultad Multidisciplinaria Oriental con el propósito de incorporar mejoras al PEA en las carreras que se ofrecen. El documento que contiene la estrategia metodológica y los instrumentos diseñados y aplicados en la investigación, podría constituirse en una guía para dicho proceso de perfeccionamiento.
- Ejecutar una sistematización prospectiva para el seguimiento y evaluación de impacto de todas las acciones de la estrategia metodológica que se propone, de manera que se garantice la mejora continua de las acciones y de la propia estrategia metodológica.

- A las autoridades de la Facultad Multidisciplinaria Oriental a que se implemente un curso propedéutico para los estudiantes de nuevo ingreso de la carrera de Anestesiología e Inhaloterapia en el que se desarrollen temas relacionados con hábitos de estudio, estrategias de aprendizaje y búsqueda de información. Esto permitirá al estudiante obtener resultados positivos desde el inicio de la carrera.

Referencias bibliográficas

- Abreu Alvarado, Y., Barrera Jiménez, A. D., Breijo Worosz, T., & Bonilla Vichot, I. (2018). El proceso de enseñanza-aprendizaje de los Estudios Lingüísticos: su impacto en la motivación hacia el estudio de la lengua. *Mendive*, 16(4), 610-623.
<http://mendive.upr.edu.cu/index.php/MendiveUPR/article/view/1462>
- Acosta Ortiz, O. A., Alvarado Romero, M. d., & Chávez Araujo, C. F. (2019). *Características que presentan los estudiantes de la Licenciatura en Anestesiología e Inhaloterapia, Facultad Multidisciplinaria Oriental, San Miguel, Año 2019*. Tesis. <https://ri.ues.edu.sv/id/eprint/29191/1/50109084.pdf>
- Alarcón Ortiz, R. A., Guzmán Mirás, Y., & García González, M. (2019). Formación integral en la educación superior: una visión cubana. *Revista Estudios del Desarrollo Social*, 73-82.
<http://www.revflacso.uh.cu/index.php/EDS/article/view/395>
- Álvarez, C. (1996). *Hacia una escuela de excelencia*. Academia.
- Anijovich, R., & Mora, S. (2009). *Estrategias de enseñanza: otra mirada al quehacer en el aula*. Copyright Aique Grupo Editor S. A.
- Arana, M. (2006). Los valores en la formación profesional. *Tabula Rasa*, 323-336.
<https://doi.org/https://doi.org/10.25058/20112742.259>
- Araya, V., Alfaro, M., & Andonegui, M. (2007). Constructivismo: orígenes y perspectivas. *Revista de Educación*, 76-92.
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=76111485004>
- Aritio Solana, R., Berges Piazuelo, L., Cámara Pastor, T., & Cárcamo Sáenz-Díez, M. E. (2021). Cuestiones clave para el trabajo en ABP: pilares, fases, beneficios y dificultades. En A. Pérez de Albéniz Iturriaga, E. Fonseca Pedrero, & B. Lucas Molina, *Iniciación al Aprendizaje Basado en Problemas. Claves para su implementación* (págs. 9-19). Universidad de la Rioja.

- Armijo, M. (2011). *Planificación estratégica e indicadores de desempeño en el sector público*. Publicación de las Naciones Unidas.
- Artiles Monteagudo, M. E., Carlos Javier, A. R., & Rodríguez Gómez, F. E. (2016). El estudio de casos como método problémico en ciencias médicas: una experiencia necesaria. *Edumecentro*, 165-173. <http://scielo.sld.cu/pdf/edu/v8n1/edu13116.pdf>
- Artiles Visbal, L., Otero Iglesias, J., & Barrios Osuna, I. (2008). *Metodología de la Investigación*. Editorial de Ciencias Médicas.
- Asamblea Costituyente de El Salvador. (16 de Diciembre de 1983). Constitución Política. *Diario Oficial*, págs. 1-25. <https://imprentanacional.gob.sv/servicios/archivo-digital-del-diario-oficial/>
- Asamblea Legislativa de la República de El Salvador. (2004). *Ley de Educación Superior*. San Salvador: Diario Oficial.
- Asencio Cabot, E. (2005). *Tendencias actuales en el perfeccionamiento del proceso de enseñanza-aprendizaje*.
- Ávila, R., Mahana, P., Rivera, C., & Mc Coll, P. (2016). Simulación clínica como método de formación de competencias en estudiantes de medicina. *Rev Educ Cienc Salud*, 11-14. <http://www2.udec.cl/ofem/recs/>
- Barrabia Monier, O. (2016). La formación como categoría de la Pedagogía de la Educación Superior Pedagógica. Algunos apuntes y reflexiones. *Revista Científico-Methodológica*, 1-7. <https://www.redalyc.org/pdf/3606/360657458023.pdf>
- Basabe, L., & Cols, E. (2007). La enseñanza. En A. Camilloni, E. Cols, L. Basabe, & S. Feeney, *El saber didáctico* (págs. 125-158). Paidós.
- Batista Mainegra, A. (2016). *Estrategia metodológica de integración de procesos sustantivos universitarios: contribución de la extensión universitaria a la promoción de salud en la Universidad de La Habana*. Editorial Universitaria.

<http://repositorio.eduniv.cu/files/original/34e2d40933412a39f6a53661e83ceb6.pdf>

Bernal Agudo, J. L. (2006). *Diseño curricular en la enseñanza universitaria desde la perspectiva de los ECTS*. Colección «Documentos» Instituto de Ciencias de la Educación Universidad de Zaragoza.

Biggs, J. (2005). *Calidad del aprendizaje universitario*. Narcea Ediciones.

Blanco Aspiazú, M., Valdés Torres, R., Rodríguez Collar, T., & Blanco Aspiazú, O. (2013). Aplicación de métodos activos de enseñanza en el aprendizaje de habilidades clínicas. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, 144-151. <http://scielo.sld.cu/pdf/rhcm/v13n1/rhcm16113.pdf>

Blas Aritio, F. (2007). La formación profesional basada en la competencia. *Avances en Supervisión Educativa*, 1-20. <https://avances.adide.org/index.php/ase/article/view/298/173>

Borroto, G. (2017). El contenido de la enseñanza-aprendizaje. En R. Collazo, & E. Herrero, *Preparación Pedagógica para Profesores de la Nueva Universidad Cubana* (págs. 45-56). Universitaria Félix Varela.

Brailovsky, C., & Centeno, A. (2012). Algunas Tendencias Actuales en Educación Médica. *Revista de Docencia Universitaria*, 23-33. <https://doi.org/https://doi.org/10.4995/redu.2012.6091>

Bravo López, G., & Cáceres Mesa, M. (2006). El proceso de enseñanza-aprendizaje desde una perspectiva comunicativa. *Revista Iberoamericana de Educación*, 1-7.

Bravo, J. (2004). Los medios de enseñanza: Clasificación, selección y aplicación. *Revista de Medios y Educación*, núm. 24, julio, 2004, pp. 113-124, 113-124.

Burguet Lago, I., & Burguet Lago, N. (2020). Empleo del excel para el procesamiento de los criterios de expertos mediante el método de evaluación de comparación por pares. *Cuadernos de desarrollo aplicados a las TIC*, 17-43. <https://doi.org/https://doi.org/10.17993/3ctic.2020.94.17-43>

- Bustamante, R. (2017). ¿Qué hacemos los anestesiólogos? desde la vigilancia anestésica monitorizada hasta la anestesia general. *Rev. Med. Clinic. Condes*, 671-681. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.rmclc.2017.08.001>
- Cabero Almenara, J., & Barroso Osuna, J. (2013). La utilización del juicio de experto para la evaluación de TIC: el coeficiente de competencia experta. *Bordón*, 25-38.
https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/24562/file_1.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Camilloni, A. (2007). Justificación de la didáctica. En A. Camilloni, E. Cols, L. Basabe, & S. Feeney, *El saber didáctico* (págs. 19-22). Paidós.
- Campos, G., & Lule, N. (2012). La observación, un método para el estudio de la realidad. *Xihmai*, 45-60.
<https://biblat.unam.mx/hevila/XihmaiPachucaHgo/2012/vol7/no13/3.pdf>
- Candau, V. M. (2012). La Didáctica y la formación de educadores. De la exaltación a la negación. En V. M. Candau, *A Didáctica em que?tao* (págs. 13-24). Editora Vozes.
- Cañas, T. (2017). Métodos y procedimientos de enseñanza-aprendizaje. En R. Collazo, & E. Herrero, *Preparación Pedagógica para Profesores de la Nueva Universidad Cubana* (págs. 57-72). Universitaria Félix Varela.
- Cañedo, C. (2008). *Fundamentos teóricos para la implementación de la didáctica en el proceso enseñanza-aprendizaje*. Universidad de Cienfuegos.
- Carrero C., E. J., Fábregas, G. N., Penzo, W., Castillo, J., & Villalonga, A. (2008). Clase magistral versus aprendizaje basado en caso/problema para la enseñanza del embolismo aéreo en formación médica continuada. *Revista Española en Anestesiología y Reanimación*, 202-209.
[https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0034-9356\(08\)70550-4](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0034-9356(08)70550-4)
- Carrero, E. (2009). *Comparación de la eficacia del aprendizaje basado en caso/problema frente al método tradicional de lección magistral para la*

enseñanza de la Anestesiología pregrado, posgrado y educación médica continuada. Tesis doctoral, Universidad de Barcelona.
http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/36511/1/EJCC_TESIS.pdf

Carrillo-Esper, R., Carrillo-Córdova, D. M., & Carrillo-Córdova, C. A. (2017). Breve historia de la Anestesiología. *Revista Mexicana de Anestesiología*, 347-349.
<https://www.medigraphic.com/pdfs/rma/cma-2017/cmas171cv.pdf>

Casanova, F. (2003). *Formación profesional y relaciones laborales.* Organización Internacional del Trabajo.

Cerezal, J., & Fiallo, J. (2005). *¿Cómo investigar en Pedagogía?* Pueblo y Educación.

Clede B, L., Nazar J, C., & Montaña R, R. (2012). Simulación en Educación Médica y Anestesia. *Revista Chilena Anestesia*(41), 46-52.
<http://revistachilenadeanestesia.cl/PII/revchilanestv41n01.09.pdf>

Clede-Belforti, L., Nazar-Jara, C., Montaña-Rodríguez, R., & Corvetto-Aqueveque, M. (2013). Simulación en anestesiología. *Revista Mexicana de Anestesiología*(36), 219-224. <http://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=45061>

Cobas Cobiella, M. E. (2016). A propósito del aprendizaje cooperativo. *Actualidad Jurídica Iberoamericana*, 154-175.
<https://roderic.uv.es/bitstream/handle/10550/54564/154-175.pdf?sequence=1>

Collazo, R. (2017). Los medios en el proceso de enseñanza-aprendizaje. En R. Collazo, & E. Herrero, *Preparación Pedagógica para Profesores de la Nueva Universidad Cubana* (págs. 73-83). Universitaria Félix Varela.

Consorti, F., Familiari, G., Lotti, A., & Torre, D. (2021). Medical education in Italy: Challenges and opportunities. *Medical Teacher*, 1242–1248.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1080/0142159X.2021.1959024>

- Contreras Jordán, O. R. (2021). La enseñanza por proyectos en Educación Física. En O. R. Contreras Jordán, & D. Gutiérrez Díaz del Campo, *El aprendizaje basado en proyectos en educación física* (págs. 9-28). INDE. <https://elibro.net/es/ereader/biblioues/174790?page=11>
- Davini, M. C. (2008). *Métodos de enseñanza. Didáctica general para maestros y profesores*. Santillana.
- De Micheli, A. (2005). En torno a la evolución de los hospitales. *Gac Méd Méx*, 57-62. <https://www.scielo.org.mx/pdf/gmm/v141n1/v141n1a10.pdf>
- De Miguel Díaz, M. (2005). *Modalidades de enseñanza centradas en el desarrollo de competencias*. Ediciones Universidad de Oviedo.
- De Miguel Díaz, M. (2006). Metodologías para optimizar el aprendizaje. Segundo objetivo del Espacio Europeo de Educación Superior. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 71-91.
- Delors, J. (1996). "Los cuatro pilares de la educación", en *La Educación encierra un tesoro*. Grupo Santillana de Ediciones.
- Díaz Barriga, F., & Hernández Rojas, G. (2002). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista*. McGraw-Hill.
- Díaz Granados, F. I., Ricardo Barreto, C., Ordóñez Villa, M., & Astorga Acevedo, C. (2017). Tecnologías de información y comunicación en educación superior. En C. Ricardo Barreto, & F. I. Díaz granados, *Las TIC en educación superior : experiencias de innovación* (págs. 15-52). Universidad del Norte.
- Domínguez-Torres, L. C., & Vega-Peña, N. V. (2023). Las pirámides de la educación médica: una síntesis sobre su conceptualización y utilidad. *Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología*, 74(2), 163-174. <https://doi.org/https://doi.org/10.18597/rcog.3994>
- Elizalde-González, J. J. (2007). La enseñanza de la anestesiología. *Revista Mexicana de Anestesiología*, 251-252. <https://www.medigraphic.com/pdfs/rma/cma-2007/cmas071aq.pdf>

- Escamilla, M. (1975). *La reforma educativa salvadoreña*. Ministerio de Educación, Dirección de Publicaciones.
- Facultad Multidisciplinaria Oriental. (2019). *Memoria de Labores*. San Miguel .
- Fernández-Río, J. (2017). El Ciclo del Aprendizaje Cooperativo: una guía para implementar de manera efectiva el aprendizaje cooperativo en educación física. *RETOS. Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 264-269. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=345751100053>
- Forteza Fernández, R., Hidalgo Batista, I., Aguilera Serrano, Y., & Ruiz Romero, M. (2008). ¿Cómo concebir lo educativo desde los objetivos de la clase en la enseñanza médica superior? *Educación Médica Superior*, 22(3). <http://scielo.sld.cu/pdf/ems/v22n3/ems07308.pdf>
- Forteza Fernández, R., Hidalgo Batista, I., Aguilera Serrano, Y., & Ruiz Romero, M. (2008). ¿Cómo concebir lo educativo desde los objetivos de la clase en la enseñanza médica superior? *Educación Médica Superior*, 22(3). <http://scielo.sld.cu/pdf/ems/v22n3/ems07308.pdf>
- García-Ruiz, E., & Lena-Acebo, F. (2018). Aplicación del método delphi en el diseño de una investigación cuantitativa sobre el fenómeno FABLAB. *Revista de Metodología de Ciencias Sociales*, 129-166.
- García-Soto, N., Nazar-Jara, C., & Corvetto-Aqueveque, M. (2014). Simulación en anestesia: la importancia del debriefing. *Revista Mexicana de Anestesiología*, 201-205. <https://www.medigraphic.com/pdfs/rma/cma-2014/cma143g.pdf>
- Gento Palacios, S., & Vivas García, M. (2003). El SEUE: un instrumento para conocer la satisfacción de los estudiantes universitarios con su educación. *Pedagógica*, 9-26. <http://www.saber.ula.ve/handle/123456789/17108>
- Gómez, A. R. (2017). *Proceso de Enseñanza y Gestión Participativa*. Impresos Norte del Jaya.
- González Cabanach, R. (1997). Concepciones y enfoques de aprendizaje. *Revista de Psicodidáctica*, 5-39. <https://www.redalyc.org/pdf/175/17517797002.pdf>

- González Pérez, E. (2015). Estudio de casos como estrategia didáctica en la formación del estudiantado en Bibliotecología. *Revista e-Ciencias de la Información*, 1–13. <https://doi.org/https://doi.org/10.15517/eci.v5i2.19736>
- González Rodríguez, R., & Cardentey García, J. (2018). Los recursos del aprendizaje: una necesaria aproximación a su uso en la formación médica. *EDUMECENTRO*, 21-32. <http://scielo.sld.cu/pdf/edu/v10n2/edu03218.pdf>
- González, A. (2002). El proceso de enseñanza-aprendizaje ¿agente del cambio educativo? En A. González, & C. Reinoso, *Nociones de sociología, psicología y pedagogía* (págs. 147-179). Pueblo y Educación.
- González, D. (2004). Fundamentos psicológicos de la educación. En D. González, M. Rodríguez, & N. Stable, *Psicología educativa* (págs. 4-40). Editorial Pueblo y Educación.
- González, L. E. (1990). *Perfeccionamiento docente de personal de educación técnica postsecundaria*. Oficina Regional de Educación de la UNESCO para América Latina y el Caribe.
- González, M. (2017). La evaluación del aprendizaje. En R. Collazo, & E. Herrero, *Preparación Pedagógica para Profesores de la Nueva Universidad Cubana* (págs. 85-102). Universitaria Félix Varela.
- González, P., Vachi, V., Subtil de Paula, P., & Godoye, J. (2017). Promoviendo la educación médica centrada en el paciente para los estudiantes de medicina: una experiencia de dos décadas en Brasil. *Educ Med*, 276-284. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.edumed.2017.03.024>
- Hernández, A. (2017). Una visión contemporánea del proceso de enseñanza-aprendizaje. En R. Collazo, *Herrero, Elsa* (págs. 21-34). Universitaria Félix Varela.
- Hernández, R., & Infante, M. (2017). La clase en la educación superior, forma organizativa esencial en el proceso de enseñanza-aprendizaje. *Educación y*

Educadores, 20(1), 27-40.
<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=83449754002>

Hernández-Infante, R. C., & Infante-Miranda, M. E. (2017). La clase en la educación superior, forma organizativa esencial en el proceso de enseñanza-aprendizaje. *Educación y Educadores*, 27-40.
<https://doi.org/doi.org/10.5294/edu.2017.20.1.2>

Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, C. (2018). *Metodología de la Investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGRAW-HILL.

Hernández-Sampieri, R., Fernández, C., & Baptista, M. (2014). *Metodología de la investigación*. McGraw Hill.

Herrero, E., & Valdés, N. (2017). Problemas actuales de la pedagogía y la formación del profesional universitario. La didáctica en el contexto de las ciencias pedagógicas. En R. Collazo, & E. Herrero, *Preparación Pedagógica para Profesores de la Nueva Universidad Cubana* (págs. 3-19). Universitaria Félix Varela.

Hincapie, D., Ramos, A., & Chrino-Barceló, V. (2018). Aprendizaje basado en problemas como estrategia de aprendizaje activo y su incidencia en el rendimiento académico y pensamiento crítico de estudiantes de medicina. *Rev. complut. educ.*, 665-681. <https://doi.org/DOI:https://doi.org/10.5209/RCED.53581>

Hospital Universitario Miguel Servet. (2019). Itinerario Formativo. Zaragoza, España.
https://sectorzaragozados.salud.aragon.es/uploads/documentos/documentos_CARDIOTORACICA_ddeb7d5c.pdf

Hospital Universitario Virgen de la Victoria. (2014). Guía o Itinerario Formativo de Residentes de Anestesiología y Reanimación. Málaga, España.
https://www.portaleir.es/site_media/files/guias_formativas/GU%C3%8DA_FORMATIVA_DE_ANESTESIOLOG%C3%8DA._2014.pdf

- Jacob, A., Kopp, S., Bacon, D., & Smith, H. (2017). Historia de la Anestesia. En P. Barash, B. Cullen, S. Robert, M. Cahalan, C. Stock, R. Ortega, . . . N. Holt, *Anestesia clínica*. Wolters Kluwer.
- Jiménez, M. A. (2017). ¿La educación encierra un tesoro? o Los abismos de la globalización. En M. L. Murga Meler, *Dogmas de la educación. Irrumpir la uniformidad* (págs. 41-67). Universidad Pedagógica Nacional.
- Johnson, D. W. (2017). "Cooperative Learning". (págs. 1-11). Gobierno de Aragón. https://2017.congresoinnovacion.educa.aragon.es/documents/48/David_Johnson.pdf
- Jori, G. (2016). Saberes prácticos y reforma sanitaria en la España del siglo XVIII. La contribución de las Academias de Medicina. *Revista Bibliográfica de Geografía y Ciencias Sociales*, 1-45. <https://doi.org/https://doi.org/10.1344/b3w.0.2016.26333>
- Labarrere, G., & Valdivia, G. (1988). *Pedagogía*. Pueblo y Educación.
- Leontiev, A. (1993). *Actividad, conciencia y personalidad*. Cartago.
- Londoño Martínez, P., & Calvache López, J. E. (2010). Las estrategias de enseñanza: aproximación teórico-conceptual. En F. Vásquez Rodríguez, *Estrategias de enseñanza : investigaciones sobre didáctica en instituciones educativas de la ciudad de Pasto* (págs. 11-33). Kimpres.
- Manzanares Moya, M. A. (2008). Sobre el Aprendizaje Basado en Problemas. En A. Escribano, & Á. Del Valle, *El aprendizaje Basado en Problemas. Una propuesta metodológica en Educación Superior* (págs. 17-26). Narcea.
- Martínez-Clares, P., Martínez-Juárez, M., & Muñoz-Cantero, J. M. (2008). Formación basada en competencias en educación sanitaria: Aproximaciones a enfoques y modelos de competencias. *Relieve*, 1-23.
- Mayorga Fernández, M. J., & Madrid Vivar, D. (2015). Modelos didácticos y Estrategias de enseñanza en el Espacio Europeo de Educación Superior.

<https://revistas.uam.es/tendenciaspedagogicas/article/view/1934>

- Medina Revilla, A., & Secchi, M. A. (2010). La evaluación, componente del proceso enseñanza aprendizaje: modalidades e instrumentos de evaluación. En M. A. Secchi, & A. Medina Revilla, *Didáctica aplicada a la medicina y ciencias de la salud* (págs. 281-316). AMALEVI.
- Medina, E., Barrientos, S., & Navarro, F. (2017). El desafío y futuro de la simulación como estrategia de enseñanza en enfermería. *Inv Ed Med*, 119-125. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1016/j.riem.2017.01.147>
- Mezquita, J., & Rodríguez, J. (2005). *¿Cómo investigar en pedagogía?* Pueblo y Educación.
- Miller, G. E. (1990). The Assessment of Clinical Skills. *Academic Medicine*, 63-67. <https://doi.org/10.1097/00001888-199009000-00045>
- MINED. (2015). *Evaluación al servicio del aprendizaje y del desarrollo*. ALBACROME SA de C.V.
- Miranda Lena, T. (2020). Didáctica de la educación superior y las problemáticas sociales. Interrelaciones. En V. Verena Páez Suárez, I. Bermúdez Lamadrid, & S. Lima Montenegro, *Didáctica de la Educación Superior ante los retos del siglo XXI* (págs. 52-67). Educación Cubana.
- Montes de Oca Recio, N., & Machado Ramírez, E. (2011). Estrategias docentes y métodos de enseñanza-aprendizaje en la Educación Superior. *Humanidades Médicas*, 475-488. <http://scielo.sld.cu/pdf/hmc/v11n3/hmc05311.pdf>
- Montes de Oca, N., & Machado Ramírez, E. (2011). Estrategias docentes y métodos de enseñanza-aprendizaje en la Educación Superior. *Humanidades Médicas*, 475-488. <http://scielo.sld.cu/pdf/hmc/v11n3/hmc05311.pdf>
- Morales, P., & Landa, V. (2004). Aprendizaje Basado en Problemas. *Theoria*, 145-157. <http://biblioteca.udgvirtual.udg.mx/jspui/handle/123456789/574>

- Morán-Barrios, J., Ruiz de Gauna, P., Ruiz Lázaro, P. M., & Calvo, R. (2020). Metodologías complementarias de aprendizaje para la adquisición de competencias en la formación de especialistas y actividades profesionales confiables. *Educación Médica*, 328-337. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.edumed.2020.02.001>
- Moscoso Valarezo, A. I., & Iglesias León, M. (2019). La formación del docente en comunicación educativa afectiva en la clase. *Revista Conrado*, 15(66), 45-49. <http://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado>
- Nigenda Álvarez, J. P., & Olivares Olivares, S. L. (2017). Tecnología para la educación en salud: usos y aplicaciones. En S. L. Olivares Olivares, & J. Valdez-García, *Aprendizaje centrado en las perspectivas del paciente* (págs. 194-215). Médica Panamericana.
- Nolla-Domenjó, M. (2009). La evaluación en educación médica. Principios básicos. *Educación Médica*, 223-229. <https://scielo.isciii.es/pdf/edu/v12n4/revision.pdf>
- Olivares Olivares, S. L., Jiménez Martínez, M. d., Cabrera, L., Vanessa, M., Díaz Elisondo, J. A., & Valdez-García, J. E. (2017). Aprendizaje centrado en las perspectivas del paciente: el caso de las escuelas de medicina en México. *Educación Médica*, 37-43. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.edumed.2016.07.006>
- Olivares, S., & Valdez, J. (2017). *Aprendizaje Centrado en el Paciente*. Médica Panamericana.
- ONU. (2018). *La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible: una oportunidad para América Latina y el Caribe*. Impreso en Naciones Unidas,.
- Ortiz Cárdenas, T., & Sanz Cabrera, T. (2016). *Visión pedagógica de la formación*. Universidad de la Habana.
- Ortiz Ocaña, A. (2013). *Modelos Pedagógicos y Teorías del Aprendizaje*. Ediciones de la U.

- Ortiz Ocaña, A. (2015). *Didáctica problematizadora y aprendizaje basado en problemas*. Distribbooks Editores.
- Ortiz, E. (2009). La Psicodidáctica y el uso de las contradicciones dialécticas en el proceso de enseñanza-aprendizaje. *Revista Iberoamericana de Educación*, 1-25. <https://doi.org/https://doi.org/10.35362/rie5011847>
- Parada, S. (2016). *Fabio Castillo y sus periodos rectorales: 1963-1966 /1990-1995*. Tesis, Universidad de El Salvador, San Salvador.
- Pardo, M., & Schell, R. (2016). Formación en anestesiología. En R. D. Miller, *Miller Anestesia* (págs. 210-227). Elsevier.
- Parera, A. (2016). *Responsabilidad profesional médica en anestesiología, reanimación y terapéutica del dolor. Análisis del período 2000-2013*. Tesis, Universidad Autónoma de Barcelona. <https://www.tdx.cat/handle/10803/400753#page=1>
- Patiño, M. (2007). Análisis diacrónico de la educación médica como disciplina: Desde el informe Flexner. *Med Interna*, 98-107.
- Pérez Hernández, A. F., Pérez Arellano, P., & García Sastré, J. A. (2016). Los objetivos generales y particulares en los programas educativos de las asignaturas UJAT: Un diagnóstico sintáctico y semántico. *Perspectivas Docentes*, 28-34. <https://doi.org/https://doi.org/10.19136/pd.a0n59.1306>
- Pérez, J. (2011). Marie-François Xavier Bichat y el nacimiento del método anatomoclínico. *Cirujano General*, 54-57. <https://www.scielo.org.mx/pdf/cg/v33n1/v33n1a10.pdf>
- Picardo, O. (2004). *Diccionario pedagógico*. San Salvador: Centro de Investigación, Colegio García Flamenco.
- Pimienta Prieto, J. H. (2012). *Estrategias de enseñanza-aprendizaje*. Pearson.
- Pineda, E., & Alvarado, E. (2008). *Metodología de la investigación*. Washington: Organización Panamericana de la Salud.

- Popescu, E. (2012). Project-Based Learning with eMUSE An Experience Report. *Advances in Web-Based Learning*, (págs. 41-50). https://doi.org/https://doi.org/10.1007/978-3-642-33642-3_5
- Puga García, A., & Madiedo Albolatrach, M. (2007). Consideraciones sobre la clase taller en la formación del profesional en Ciencias Médicas. *Educación Médica Superior*, 1-12. <http://scielo.sld.cu/pdf/ems/v21n3/ems06307.pdf>
- Ramírez Chávez, N. R., & Secchi, M. A. (2014). Metaevaluación y Evaluación de los procesos educativos. En M. A. Secchi, & A. Medina Rivilla, *Didáctica aplicada a la medicina y ciencias de la salud*. Universitas.
- Reyes Duque, G. (2007). Perspectivas futuras de los programas de anestesiología en Colombia. *Revista Colombiana de Anestesiología*, 265-271. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=195114547002>
- Rizo Rodríguez, R. R., Figueredo, A. S., & Rodríguez Fernández, Z. (2018). La conferencia como forma de organización del proceso de enseñanza aprendizaje en la educación médica superior cubana . *Revista Cubana de Educación Médica Superior*, 1-18. <https://www.medigraphic.com/pdfs/educacion/cem-2018/cem182w.pdf>
- Robert Hechavarría, R., Espinosa Telles, Y., Prado Sosa, O., & Barroso-Palmero, M. (2020). Consideraciones generales de los métodos de enseñanza menos utilizados en la educación superior en Cuba. *Revista Cubana de Educación Superior*. <http://www.rces.uh.cu/index.php/RCES/article/view/366>
- Rodríguez M., S. L. (2014). El aprendizaje basado en problemas para la educación médica: sus raíces epistemológicas y pedagógicas . *Revista Med*, 32-36. <https://www.redalyc.org/pdf/910/91039150004.pdf>
- Rodríguez, C. (2011). El pensamiento universitario de Manuel Luis Escamilla en perspectiva. *Revista de Humanidades y Ciencias Sociales*, 137-182.
- Rodríguez, D., & Valldeoriola, J. (2009). *Metodología de la investigación*. Barcelona: Universitat Oberta de Catalunya.

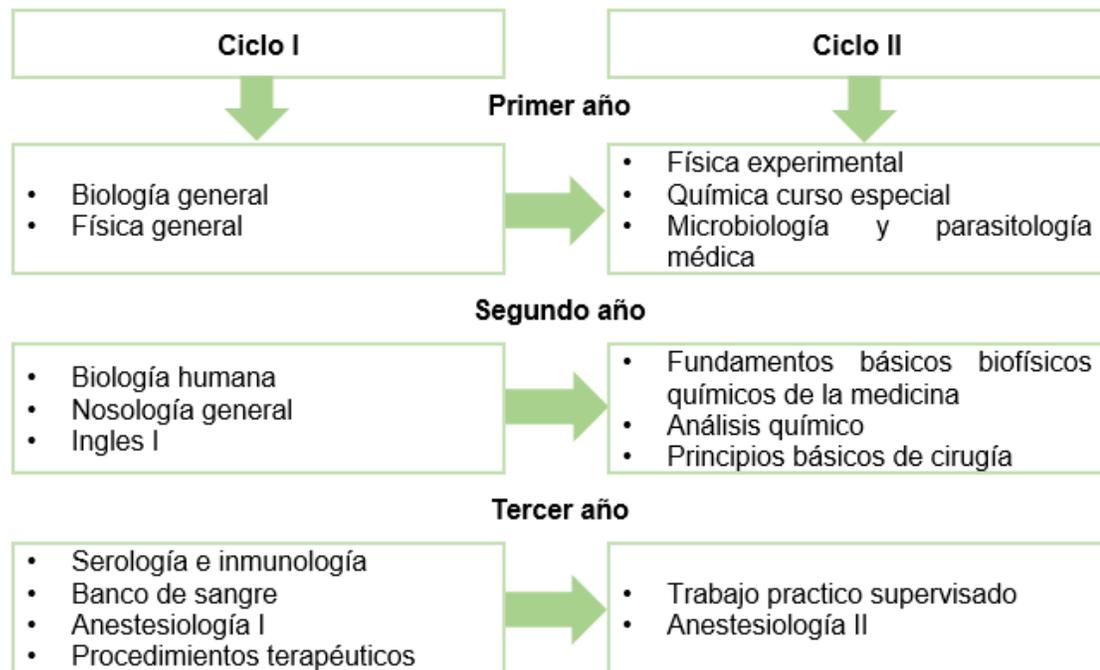
- Rodríguez, M. (2011). *La estrategia como resultado científico de la investigación educativa*. Editorial Pueblo y Educación.
- Rojas, C. e. (2002). Fundamentación de la necesidad del cambio curricular en la Secundaria Básica. En C. Reinoso Cápiro, & A. M. González Soca, *Nociones de sociología, psicología y pedagogía* (págs. 49-62). Pueblo y Educación.
- Rosell Puig, W., & González Hourruitiner, A. (2012). Criterios de clasificación y selección de los medios de enseñanza. *Revista Cubana de Educación Médica Superior*, 343-349.
<https://www.medigraphic.com/pdfs/educacion/cem-2012/cem122o.pdf>
- Sacristán, J. G., & Pérez Gómez, A. (2008). *Comprender y transformar la enseñanza*. Morata.
- Salaverry, O. (1998). Una Visión Histórica de la Educación Médica. *Anales de la Facultad de Medicina*, 215-219.
<https://doi.org/https://doi.org/10.15381/anales.v59i3.4623>
- Sánchez-Mendiola, M. M.-S., Bautista-Godínez, T., & Martínez-González, A. (2019). La analítica del aprendizaje en educación médica: ¿punto de inflexión? *Gaceta Médica de México*, 90-100.
<https://doi.org/https://doi.org/10.24875/gmm.18004801>
- Secchi, M. A. (2010). Resolución de Problemas: elementos, desarrollo e implementación para el aprendizaje por competencias. Construcción y desarrollo de estudio de casos basados en problemas en el grado y postgrado de Medicina. En M. A. Secchi, & A. Medina Rivilla, *Didáctica aplicada a la medicina y ciencias de la salud* (págs. 93-114). AMALEVI.
- Serrano González-Tejero, J. M., & Pons Parra, R. M. (2011). El Constructivismo hoy: enfoques constructivistas en educación. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 1-27. <https://redie.uabc.mx/redie/article/view/268/431>

- Thomas, P., Kern, D., Hughes, M., & Chen, B. (2018). *Desarrollo curricular para la educación médica: Un enfoque de seis pasos*. Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas.
- Trujillo-Segoviano, J. (2014). El enfoque en competencias y la mejora de la educación. *Ra Ximhai*, 307-322.
<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=46132134026>
- UES. (1997). *Plan de estudio de la carrera de Anestesiología e Inhaloterapia*. San Miguel.
- UES. (2013). *Reglamento de la Gestión Académico-Administrativa de la Universidad de El Salvador*. Diario Oficial.
- UES. (2015). *Modelo Educativo y Políticas y lineamientos curriculares de la Universidad de El Salvador*. San Salvador: Editorial Universitaria.
- UNESCO. (2018). *III Conferencia Regional de Educación Superior para América Latina y el Caribe*. Universidad de Córdoba, Argentina.
<https://www.iesalc.unesco.org/wp-content/uploads/2020/08/Declaracion2018PortFinal.pdf>
- Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. (2012). Plan de Estudios de la Especialidad de Anestesiología y Reanimación. La Habana, Cuba.
<https://files.sld.cu/anestesiologia/files/2012/12/plan-de-estudios-anestesiologia-y-reanimacion-anexo-a-la-resolucion-539-2012.pdf>
- Universidad de la República. (2002). Programa de formación de especialistas en Anestesiología. Montevideo, Uruguay.
https://files.sld.cu/anestesiologia/files/2010/07/programa_docente_anestesiologia_uruguay-2003.pdf
- Universidad Nacional Autónoma de México. (2008). Plan único de Especialidades Médicas. México D.F., México.
<http://fm.uach.mx/posgrado/2011/12/07/anestesia.pdf>

- Valdés, N. (2017). Formas de organización del proceso pedagógico. En R. Collazo, & E. Herrero, *Preparación Pedagógica para Profesores de la Nueva Universidad Cubana* (págs. 103-115). Universitaria Félix Varela.
- Valdez, J. (2004). Brevísimas Historia de la Educación Médica. *Revista AVANCES*, 37-38. <https://www.imbiomed.com.mx/articulo.php?id=38255>
- Valle, A. (2010). *La Investigación Pedagógica. Otra Mirada*. Pueblo y Educación.
- Vásquez Rodríguez, F. (2010). *Estrategias de enseñanza : investigaciones sobre didáctica en instituciones educativas de la ciudad de Pasto*. Kimpres Ltda.
- Vialart Vidal, N., Rodríguez López, E. I., Véliz Martínez, P. L., Suárez Cabrera, A., Morales Cordovés, E., Zelada Pérez, M. d., & Pérez Morales, K. (2016). Tendencias actuales de programas de estudio de pregrado y posgrado con orientación a la Atención Primaria de la Salud. *Revista Cubana de Educación Médica Superior*, 615-626. <http://scielo.sld.cu/pdf/ems/v30n3/ems15316.pdf>
- Vidal, M., Martínez, R., Rodríguez, M., & Menéndez, J. (2019). Simuladores como medios de enseñanza. *Educación Médica Superior*. <https://www.medigraphic.com/pdfs/educacion/cem-2019/cem194j.pdf>
- Villegas Durán, L. A. (2008). Formación: apuntes para su comprensión en la docencia universitaria. *Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, 1-14. <https://www.redalyc.org/pdf/567/56712875013.pdf>
- Vygotsky, L. (1979). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. (S. Furió, Trad.) Crítica.
- Vygotsky, L. (1995). *Pensamiento y Lenguaje*. (M. Rotger, Trad.) Ediciones Fausto.
- Weatherall, D. (2011). Science and medical education: is it time to revisit Flexner? *Medical Education*, 44–50. <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/j.1365-2923.2010.03761.x>

ANEXOS

Anexo A. Flujograma del plan de estudio de la carrera de Tecnólogo en Anestesiología



Anexo B. Operacionalización de la variable Proceso de Enseñanza-Aprendizaje

Dimensiones	Indicadores	Método empírico					Análisis documental
		Encuesta a estudiantes	Encuesta a tutores	Encuesta a egresados	Entrevista a coordinador de práctica	Observación de clase	
1. Objetivos del proceso	1.1 Función orientadora	6	6	6		4	1
	1.2 Estructura					4	1
	1.3 Relación con el resto de componentes	6	6	6		4	
2. Contenidos del proceso	2.1 Sistemática						1
	2.2 Grado de actualidad	7	7	7	3,2	5	
	2.3 Relación con los otros componentes	7	7	7		5	
3. Modalidad organizativa	3.1 Forma predominante	3	3	3		1	
	3.2 Relación con el desarrollo de habilidades	3	3	3		1	
	3.3 Relación con los otros componentes	3	3	3		1	
4. Métodos utilizados	4.1 Clase predominante	4	4	4		2	
	4.2 Vinculación con la naturaleza de la carrera	4	4	4	4,5	2	1
	4.3 Relación con los otros componentes	4	4	4		2	1
5. Estrategias evaluativa	5.1 Procedimiento o técnica evaluativa utilizada	5	5	5		3	1
	5.2 Enfoque de aprendizaje que fomenta	5	5	5		3	
	5.3 Relación con los otros componentes	5	5	5		3	
6. Medios utilizados	6.1 Principales recursos utilizados	8	8	8		6	1
	6.2 Incorporación de la tecnología	8	8	8	6	6	

Anexo C. Cuestionario aplicado a los estudiantes



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL ESCUELA DE POSGRADO (CUESTIONARIO)

La carrera de Licenciatura en Anestesiología e Inhaloterapia, se desarrolla en la Facultad Multidisciplinaria Oriental desde el año 1992, con un plan de estudio con estructura modular. A partir de una investigación que se ejecuta en el marco del Programa Interdisciplinar de Doctorado en Educación de la Universidad de El Salvador, se precisa recabar información para caracterizar el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Anestesiología. Con ese objetivo se requiere conocer la opinión de los estudiantes de la carrera de Licenciatura en Anestesiología e Inhaloterapia. Los datos proporcionados serán utilizados únicamente para los propósitos del estudio. Agradecemos de antemano su colaboración.

1. Desde mi experiencia como estudiante de la carrera reconozco que el aprendizaje en la Licenciatura en Anestesiología e Inhaloterapia está más influenciado por: (marque una sola opción)

- El profesor
- El estudiante
- El método de enseñanza
- La modalidad de enseñanza
- El sistema de evaluación
- Otros (especifique)

2. Pensando en el contexto de la carrera de Licenciatura en Anestesiología e Inhaloterapia, rellene la tercera y cuarta columna de la siguiente tabla asignando según su criterio, el peso porcentual que tiene en la actualidad cada uno de los tres componentes de las competencias y cual debería tener según su criterio.

Componentes	Descripción	Peso porcentual en la actualidad	Peso porcentual que debería tener
De conocimientos	Adquisición metódica de conocimientos y aplicaciones relacionados con el área profesional		
De procedimientos /aplicación	Entrenamiento en la aplicación de procedimientos anestésicos-quirúrgicos y de inhaloterapia relacionados con el perfil profesional de formación.		
De actitudes y valores	Actitudes y valores que se demandan para ejercer la profesión de forma eficiente como responsabilidad, autonomía, iniciativa, entre otros.		
TOTAL		100%	100%

3. Califique en la tabla el grado en que el profesor utiliza las siguientes “modalidades organizativas” para el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje. Para ello marque con una X en el número correspondiente según la escala que se muestra a continuación.

1	2	3	4	5
Nunca	Muy pocas veces	Algunas veces	Casi siempre	Siempre

Modalidad	Descripción de modalidades	1	2	3	4	5
Clase Teórica	Exposiciones o demostraciones de contenidos realizados por el profesor o los estudiantes					
Seminarios/ talleres	Sesiones en las que existe una participación compartida entre profesores, estudiantes, especialistas, entre otros.					
Clases Prácticas	Realización de actividades en el aula como estudio de casos, análisis diagnóstico, resolución de problemas, laboratorio, entre otros.					
Tutorías	Atención individualizada, sistemática y permanente por parte del profesor o tutor para tratar temas diversos.					
Prácticas externas	Actividades realizadas en instituciones externas a la universidad como los centros hospitalarios..					
Estudio y trabajo autónomo/ individual	Preparación para exámenes, seminarios, realizar lecturas, investigaciones para participar en la clase, trabajos escritos, memorias, entre otras actividades.					
Estudio y trabajo en grupo	Las actividades que en la celda anterior, pero a realizar en grupos					

4. Califique en la tabla el grado en que el profesor utiliza los siguientes métodos para el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje. Para ello marque con una X en el número correspondiente según la escala que se muestra a continuación.

1	2	3	4	5
Nunca	Muy pocas veces	Algunas veces	Casi siempre	Siempre

Método	Descripción de métodos	1	2	3	4	5
Estudio de Casos	Se presenta un caso a los estudiantes y se proporciona una guía para orientar el proceso.					
Resolución de Ejercicios y Problemas	El profesor o tutor plantea situaciones en las que se solicita a los estudiantes la aplicación de rutinas o algoritmos.					
Aprendizaje Basado en Problemas (ABP)	Método de trabajo en pequeños grupos y que tiene como paso inicial un problema diseñado por el profesor y que el estudiante debe darle solución.					
Aprendizaje orientado a Proyectos	Método en que los estudiantes desarrollan las competencias alrededor del desarrollo de un proyecto que se realiza para dar solución a un problema real.					
Aprendizaje Cooperativo	Método de trabajo en grupos en el que se establecen roles para sus integrantes y en el que los alumnos se proponen metas grupales y son corresponsables de su aprendizaje.					

5. Teniendo en cuenta la posibilidad de usar diferentes estrategias evaluativas, le solicitamos señale aquellas que son más utilizadas para evaluar los distintos aprendizajes en la carrera de Anestesiología e Inhaloterapia. Para ello marque con una X en el número correspondiente según la escala que se muestra a continuación.

1	2	3	4	5
Nunca	Muy pocas veces	Algunas veces	Casi siempre	Siempre

Estrategias evaluativas	1	2	3	4	5
Pruebas objetivas					
Pruebas con preguntas de respuesta corta.					
Pruebas con preguntas de respuesta larga o de desarrollo.					
Pruebas orales					
Trabajos y proyectos.					

Informes de prácticas.					
Resolución de ejercicios, casos reales o simulados.					
Autoevaluación					
Aplicación de escalas					
Evaluación por medio de la observación					
Portafolio.					
Otras (señalar):					

6. En relación a los objetivos como componente del proceso de enseñanza-aprendizaje en la carrera de Licenciatura en Anestesiología e Inhaloterapia, pedimos que manifieste su opinión sobre cada una de las siguientes afirmaciones. Para ello marque con una X en el número correspondiente según la escala que se muestra a continuación.

1	2	3	4	5
Nunca	Muy pocas veces	Algunas veces	Casi siempre	Siempre

Objetivos de proceso de enseñanza-aprendizaje	1	2	3	4	5
Se da a conocer el objetivo al inicio del módulo y al inicio de la clase					
Se formula en función del contenido que se va a desarrollar					
Se formula en función del aprendizaje que se espera desarrollen los estudiantes					
Orientan adecuadamente lo que se pretende lograr					
Son alcanzables, claros y precisos					
Los objetivos formulados se cumplen satisfactoriamente					
Los métodos y procedimientos utilizados permiten el cumplimiento de los objetivos propuestos					

7. En relación a los contenidos que se desarrollan en la carrera de Licenciatura en Anestesiología e Inhaloterapia, pedimos que manifieste su opinión escribiendo en cada celda la puntuación que estime conveniente. Para ello marque con una X en el número correspondiente según la escala que se muestra a continuación.

1	2	3	4	5
Nunca	Muy pocas veces	Algunas veces	Casi siempre	Siempre

Los contenidos del proceso enseñanza-aprendizaje	1	2	3	4	5
Existe una relación estrecha entre los contenidos y los objetivos formulados.					
Los contenidos que se proporcionan están actualizados					
Para el desarrollo de los contenidos se utilizan textos de referencia					
Se realiza trabajo independiente por parte del estudiante para profundizar en los contenidos					

8. En relación a los medios que se utilizan en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la carrera de Licenciatura en Anestesiología e Inhaloterapia, pedimos que manifieste su opinión sobre su uso poniendo en cada celda la puntuación que estime conveniente. Para ello marque con una X en el número correspondiente según la escala que se muestra a continuación.

1	2	3	4	5
Nunca	Muy pocas veces	Algunas veces	Casi siempre	Siempre

Los medios del proceso enseñanza-aprendizaje	1	2	3	4	5
Uso de pizarra					
Proyector de cañón					
Uso de simuladores					
Uso de software interactivo					
La internet 2.0 (redes sociales, blogs, wikis)					

Los celulares					
En las presentaciones se hace uso adecuado de texto, video, imagen, sonido y animaciones					
Maquetas/Prototipos					
Otros (especifique)					

9. ¿Realiza el docente acciones para motivar al estudiante durante la clase?

Sí No

¿Cómo lo hace?

10. ¿Considera necesario que los profesores reciban capacitación sobre métodos de enseñanza aplicada a las carreras de las ciencias de la salud?

Sí No

¿Por qué?

“MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACIÓN”

Anexo D. Cuestionario aplicado a egresados



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL ESCUELA DE POSGRADO

La carrera de Licenciatura en Anestesiología e Inhaloterapia, se desarrolla en la Facultad Multidisciplinaria Oriental desde el año 1992, con un plan de estudio con estructura modular. A partir de una investigación que se ejecuta en el marco del Programa Interdisciplinario de Doctorado en Educación de la Universidad de El Salvador, se precisa recabar información para caracterizar el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Anestesiología. Con ese objetivo se requiere conocer la opinión de los **egresados** de la carrera de Licenciatura en Anestesiología e Inhaloterapia. Los datos proporcionados serán utilizados únicamente para los propósitos del estudio. Agradecemos de antemano su colaboración.

Año de egreso: _____ **Sexo:** M F **Edad:** _____

- Desde mi experiencia como estudiante de la carrera reconozco que el aprendizaje en la Licenciatura en Anestesiología e Inhaloterapia está más influenciado por: (marque una sola opción)
 - El profesor
 - El estudiante
 - El método de enseñanza
 - La modalidad de enseñanza
 - El sistema de evaluación
 - Otros (especifique)
- Pensando en el contexto de la carrera de Licenciatura en Anestesiología e Inhaloterapia, rellene la tercera y cuarta columna de la siguiente tabla asignando según su criterio, el peso porcentual que tiene en la actualidad cada uno de los tres componentes de las competencias y cual debería tener según su criterio.

Componentes	Descripción	Peso porcentual en la actualidad	Peso porcentual que debería tener
De conocimientos	Adquisición metódica de conocimientos y aplicaciones relacionados con el área profesional		
De procedimientos /aplicación	Entrenamiento en la aplicación de procedimientos anestésicos-quirúrgicos y de inhaloterapia relacionados con el perfil profesional de formación.		
De actitudes y valores	Actitudes y valores que se demandan para ejercer la profesión de forma eficiente como responsabilidad, autonomía, iniciativa, entre otros.		
TOTAL		100%	100%

3. Califique en la tabla el grado en que el profesor utiliza las siguientes “modalidades organizativas” para el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje. Para ello marque con una X en el número correspondiente según la escala que se muestra a continuación.

1	2	3	4	5
Nunca	Muy pocas veces	Algunas veces	Casi siempre	Siempre

Modalidad	Descripción de modalidades	1	2	3	4	5
Clase Teórica	Exposiciones o demostraciones de contenidos realizados por el profesor o los estudiantes					
Seminarios/ talleres	Sesiones en las que existe una participación compartida entre profesores, estudiantes, especialistas, entre otros.					
Clases Prácticas	Realización de actividades en el aula como estudio de casos, análisis diagnóstico, resolución de problemas, laboratorio, entre otros.					
Tutorías	Atención individualizada, sistemática y permanente por parte del profesor o tutor para tratar temas diversos.					
Prácticas externas	Actividades realizadas en instituciones externas a la universidad como los centros hospitalarios.					
Estudio y trabajo autónomo/ individual	Preparación para exámenes, seminarios, realizar lecturas, investigaciones para participar en la clase, trabajos escritos, memorias, entre otras actividades.					
Estudio y trabajo en grupo	Las mismas actividades que en la celda anterior, pero a realizar en grupos					

4. Califique en la tabla el grado en que el profesor utiliza los siguientes métodos para el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje. Para ello marque con una X en el número correspondiente según la escala que se muestra a continuación.

1	2	3	4	5
Nunca	Muy pocas veces	Algunas veces	Casi siempre	Siempre

Método	Descripción de métodos	1	2	3	4	5
Estudio de Casos	Se presenta un caso a los estudiantes y se proporciona una guía para orientar el proceso.					
Resolución de Ejercicios y Problemas	El profesor o tutor plantea situaciones en las que se solicita a los estudiantes la aplicación de rutinas o algoritmos.					
Aprendizaje Basado en Problemas (ABP)	Método de trabajo en pequeños grupos y que tiene como paso inicial un problema diseñado por el profesor y que el estudiante debe darle solución.					
Aprendizaje orientado a Proyectos	Método en que los estudiantes desarrollan las competencias alrededor del desarrollo de un proyecto que se realiza para dar solución a un problema real.					
Aprendizaje Cooperativo	Método de trabajo en grupos en el que se establecen roles para sus integrantes y en el que los alumnos se proponen metas grupales y son corresponsables de su aprendizaje.					

6. Teniendo en cuenta la posibilidad de usar diferentes estrategias evaluativas, le solicitamos señale aquellas que son más utilizadas para evaluar los distintos aprendizajes en la carrera de Anestesiología e Inhaloterapia. Para ello marque con una X en el número correspondiente según la escala que se muestra a continuación.

1	2	3	4	5
Nunca	Muy pocas veces	Algunas veces	Casi siempre	Siempre

Estrategias evaluativas	1	2	3	4	5
Pruebas objetivas					
Pruebas con preguntas de respuesta corta.					
Pruebas con preguntas de respuesta larga o de desarrollo.					
Pruebas orales					
Trabajos y proyectos.					
Informes de prácticas.					
Resolución de ejercicios, casos reales o simulados.					
Autoevaluación					
Aplicación de escalas					
Evaluación por medio de la observación					
Portafolio.					
Otras (señalar):					

7. En relación a los objetivos como componente del proceso de enseñanza-aprendizaje en la carrera de Licenciatura en Anestesiología e Inhaloterapia, pedimos que manifieste su opinión sobre cada una de las siguientes afirmaciones. Para ello marque con una X en el número correspondiente según la escala que se muestra a continuación.

1	2	3	4	5
Nunca	Muy pocas veces	Algunas veces	Casi siempre	Siempre

Objetivos de proceso de enseñanza-aprendizaje	1	2	3	4	5
Se da a conocer el objetivo al inicio del módulo y al inicio de la clase					
Se formula en función del contenido que se va a desarrollar					
Se formula en función del aprendizaje que se espera desarrollen los estudiantes					
Orientan adecuadamente lo que se pretende lograr					
Son alcanzables, claros y precisos					
Los objetivos formulados se cumplen satisfactoriamente					
Los métodos y procedimientos utilizados permiten el cumplimiento de los objetivos propuestos					

8. En relación a los contenidos que se desarrollan en la carrera de Licenciatura en Anestesiología e Inhaloterapia, pedimos que manifieste su opinión escribiendo en cada celda la puntuación que estime conveniente. Para ello marque con una X en el número correspondiente según la escala que se muestra a continuación.

1	2	3	4	5
Nunca	Muy pocas veces	Algunas veces	Casi siempre	Siempre

Los contenidos del proceso enseñanza-aprendizaje	1	2	3	4	5
Existe una relación estrecha entre los contenidos y los objetivos					
Los contenidos que se proporcionan están actualizados					
Para el desarrollo de los contenidos se utilizan textos de referencia					
Se realiza trabajo independiente por parte del estudiante para profundizar en los contenidos					

9. En relación a los medios que se utilizan en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la carrera de Licenciatura en Anestesiología e Inhaloterapia, pedimos que manifieste su opinión sobre su uso poniendo en cada celda la puntuación que estime conveniente. Para ello marque con una X en el número correspondiente según la escala que se muestra a continuación.

1	2	2	3	4	5
Nunca	Muy pocas veces	Muy pocas veces	Algunas veces	Casi siempre	Siempre

Los medios del proceso enseñanza-aprendizaje	1	2	3	4	5
Uso de pizarra					
Proyector de cañón					
Uso de simuladores					
Uso de software interactivo					
La internet 2.0 (redes sociales, blogs, wikis)					
Los celulares					
En las presentaciones se hace uso adecuado de texto, video, imagen, sonido y animaciones					
Maquetas/Prototipos					
Otros (especifique)					

10. ¿Realiza el docente acciones para motivar al estudiante durante la clase?

Sí No

¿Cómo lo hace?

11. ¿Considera necesario que los profesores reciban capacitación sobre métodos de enseñanza aplicada a las carreras de las ciencias de la salud?

Sí No

¿Por qué?

“MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACIÓN”

Anexo E. Cuestionario aplicado a los tutores de práctica



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL ESCUELA DE POSGRADO

La carrera de Licenciatura en Anestesiología e Inhaloterapia, se desarrolla en la Facultad Multidisciplinaria Oriental desde el año 1992, con un plan de estudio con estructura modular. A partir de una investigación que se ejecuta en el marco del Programa Interdisciplinar de Doctorado en Educación de la Universidad de El Salvador, se precisa recabar información para caracterizar el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Anestesiología. Con ese objetivo se requiere conocer la opinión de los **tutores** de práctica hospitalaria de la carrera de Licenciatura en Anestesiología e Inhaloterapia. La información proporcionada será tratada de forma confidencial. Agradecemos de antemano su colaboración.

Sexo: M F **Edad:** _____ **Años de laborar como tutor:** _____

Grado académico máximo que ostenta: _____

- Desde mi experiencia como estudiante de la carrera reconozco que el aprendizaje en la Licenciatura en Anestesiología e Inhaloterapia está más influenciado por: (marque una sola opción)
 - El profesor
 - El estudiante
 - El método de enseñanza
 - La modalidad de enseñanza
 - El sistema de evaluación
 - Otros (especifique)
- Pensando en el contexto de la carrera de Licenciatura en Anestesiología e Inhaloterapia, rellene la tercera y cuarta columna de la siguiente tabla asignando según su criterio, el peso porcentual que tiene en la actualidad cada uno de los tres componentes de las competencias y cual debería tener según su criterio.

Componentes	Descripción	Peso porcentual en la actualidad	Peso porcentual que debería tener
De conocimientos	Adquisición metódica de conocimientos y aplicaciones relacionados con el área profesional		
De procedimientos /aplicación	Entrenamiento en la aplicación de procedimientos anestésicos-quirúrgicos y de inhaloterapia relacionados con el perfil profesional de formación.		
De actitudes y valores	Actitudes y valores que se demandan para ejercer la profesión de forma eficiente como responsabilidad, autonomía, iniciativa, entre otros.		
TOTAL		100%	100%

3. Califique en la tabla el grado en que el profesor utiliza las siguientes “modalidades organizativas” para el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje. Para ello marque con una X en el número correspondiente según la escala que se muestra a continuación.

1	2	3	4	5
Nunca	Muy pocas veces	Algunas veces	Casi siempre	Siempre

Modalidad	Descripción de modalidades	1	2	3	4	5
Clase Teórica	Exposiciones o demostraciones de contenidos realizados por el profesor o los estudiantes					
Seminarios/ talleres	Sesiones en las que existe una participación compartida entre profesores, estudiantes, especialistas, entre otros.					
Clases Prácticas	Realización de actividades en el aula como estudio de casos, análisis diagnóstico, resolución de problemas, laboratorio, entre otros.					
Tutorías	Atención individualizada, sistemática y permanente por parte del profesor o tutor para tratar temas diversos.					
Prácticas externas	Actividades realizadas en instituciones externas a la universidad como los centros hospitalarios.					
Estudio y trabajo autónomo/ individual	Preparación para exámenes, seminarios, realizar lecturas, investigaciones para participar en la clase, trabajos escritos, memorias, entre otras actividades.					
Estudio y trabajo en grupo	Las mismas actividades que en la celda anterior, pero a realizar en grupos					

4. Califique en la tabla el grado en que el profesor utiliza los siguientes métodos para el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje. Para ello marque con una X en el número correspondiente según la escala que se muestra a continuación.

1	2	3	4	5
Nunca	Muy pocas veces	Algunas veces	Casi siempre	Siempre

Método	Descripción de métodos	1	2	3	4	5
Estudio de Casos	Se presenta un caso a los estudiantes y se proporciona una guía para orientar el proceso.					
Resolución de Ejercicios y Problemas	El profesor o tutor plantea situaciones en las que se solicita a los estudiantes la aplicación de rutinas o algoritmos.					
Aprendizaje Basado en Problemas (ABP)	Método de trabajo en pequeños grupos y que tiene como paso inicial un problema diseñado por el profesor y que el estudiante debe darle solución.					
Aprendizaje orientado a Proyectos	Método en que los estudiantes desarrollan las competencias alrededor del desarrollo de un proyecto que se realiza para dar solución a un problema real.					
Aprendizaje Cooperativo	Método de trabajo en grupos en el que se establecen roles para sus integrantes y en el que los alumnos se proponen metas grupales y son corresponsables de su aprendizaje.					

5. Teniendo en cuenta la posibilidad de usar diferentes estrategias evaluativas, le solicitamos señale aquellas que son más utilizadas para evaluar los distintos aprendizajes en la carrera de

Anestesiología e Inhaloterapia. Para ello marque con una X en el número correspondiente según la escala que se muestra a continuación.

1	2	3	4	5
Nunca	Muy pocas veces	Algunas veces	Casi siempre	Siempre

Estrategias evaluativas	1	2	3	4	5
Pruebas objetivas					
Pruebas con preguntas de respuesta corta.					
Pruebas con preguntas de respuesta larga o de desarrollo.					
Pruebas orales					
Trabajos y proyectos.					
Informes de prácticas.					
Resolución de ejercicios, casos reales o simulados.					
Autoevaluación					
Aplicación de escalas					
Evaluación por medio de la observación					
Portafolio.					
Otras (señalar):					

6. En relación a los objetivos como componente del proceso de enseñanza-aprendizaje en la carrera de Licenciatura en Anestesiología e Inhaloterapia, pedimos que manifieste su opinión sobre cada una de las siguientes afirmaciones. Para ello marque con una X en el número correspondiente según la escala que se muestra a continuación.

1	2	3	4	5
Nunca	Muy pocas veces	Algunas veces	Casi siempre	Siempre

Objetivos de proceso de enseñanza-aprendizaje	1	2	3	4	5
Se da a conocer el objetivo al inicio del módulo y al inicio de la clase					
Se formula en función del contenido que se va a desarrollar					
Se formula en función del aprendizaje que se espera desarrollen los estudiantes					
Orientan adecuadamente lo que se pretende lograr					
Son alcanzables, claros y precisos					
Los objetivos formulados se cumplen satisfactoriamente					
Los métodos y procedimientos utilizados permiten el cumplimiento de los objetivos propuestos					

7. En relación a los contenidos que se desarrollan en la carrera de Licenciatura en Anestesiología e Inhaloterapia, pedimos que manifieste su opinión escribiendo en cada celda la puntuación que estime conveniente. Para ello marque con una X en el número correspondiente según la escala que se muestra a continuación.

1	2	3	4	5
Nunca	Muy pocas veces	Algunas veces	Casi siempre	Siempre

Los contenidos del proceso enseñanza-aprendizaje	1	2	3	4	5
Existe una relación estrecha entre los contenidos y los objetivos					
Los contenidos que se proporcionan están actualizados					
Para el desarrollo de los contenidos se utilizan textos de referencia					
Se realiza trabajo independiente por parte del estudiante para profundizar en los contenidos					

8. En relación a los medios que se utilizan en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la carrera de Licenciatura en Anestesiología e Inhaloterapia, pedimos que manifieste su opinión sobre su

uso poniendo en cada celda la puntuación que estime conveniente. Para ello marque con una X en el número correspondiente según la escala que se muestra a continuación.

1	2	2	3	4	5
Nunca	Muy pocas veces	Muy pocas veces	Algunas veces	Casi siempre	Siempre

Los medios del proceso enseñanza-aprendizaje	1	2	3	4	5
Uso de pizarra					
Proyector de cañón					
Uso de simuladores					
Uso de software interactivo					
La internet 2.0 (redes sociales, blogs, wikis)					
Los celulares					
En las presentaciones se hace uso adecuado de texto, video, imagen, sonido y animaciones					
Maquetas/Prototipos					
Otros (especifique)					

9. ¿Realiza el docente acciones para motivar al estudiante durante la clase?

Sí No

¿Cómo lo hace?

10. ¿Considera necesario que los profesores reciban capacitación sobre métodos de enseñanza aplicada a las carreras de las ciencias de la salud?

Sí No

¿Por qué?

“MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACIÓN”

Anexo F. Guía de entrevista diseñada



**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL
ESCUELA DE POSGRADO
(GUÍA DE ENTREVISTA)**

La carrera de Licenciatura en Anestesiología e Inhaloterapia, se desarrolla en la Facultad Multidisciplinaria Oriental desde el 1992, con un plan de estudios con estructura modular. A partir de una investigación que se ejecuta en el marco del Programa Interdisciplinar de Doctorado en Educación de la Universidad de El Salvador, se precisa recabar información para caracterizar el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Anestesiología. Con ese objetivo se requiere conocer la opinión de los Jefes de los Departamentos de Anestesiología e Inhaloterapia. Los datos proporcionados serán utilizados únicamente para los propósitos del estudio. Agradecemos de antemano su colaboración.

Sexo: M F

Edad: _____

Años de experiencia como docente: _____

Grado académico máximo que ostenta: _____

Especialidad en: _____

¿Cree usted que la calidad con que se forman los profesionales en la carrera de Licenciatura en Anestesiología e Inhaloterapia responde a las necesidades que el ejercicio de la profesión exige?

¿Cuáles son los principales problemas relacionados con el proceso de enseñanza-aprendizaje que se presentan en la carrera de Licenciatura en Anestesiología e Inhaloterapia?

¿Cuáles áreas de formación deberían fortalecerse para dar respuesta a la demanda de salud de la sociedad?

¿Considera usted que mejoras en el proceso de enseñanza-aprendizaje contribuirían a formar profesionales capacitados?

¿Qué relación existe entre metodología docente y aprendizaje de calidad?

¿Según su opinión que avances en la ciencia y la tecnología deberían incorporarse para perfeccionar el proceso de enseñanza-aprendizaje de la carrera de Licenciatura en Anestesiología e Inhaloterapia?

“MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACIÓN”

Anexo G. Guía de observación



**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL
ESCUELA DE POSGRADO**

(GUÍA PARA LA OBSERVACIÓN A CLASES)

A partir de una investigación que se ejecuta en el marco del Programa Interdisciplinar de Doctorado en Educación de la Universidad de El Salvador, se precisa recabar información para caracterizar el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Anestesiología en la carrera de Licenciatura en Anestesiología e Inhaloterapia.

Objetivo: obtener información acerca del proceso de enseñanza-aprendizaje en las clases que imparten los profesores en la formación de profesionales en Anestesiología en la Universidad de El Salvador.

Fecha: _____ **Episodio:** desde que el profesor inicia la clase hasta que finaliza

1. Modalidad	Descripción de modalidades	Si	No	Observaciones
Clase Teórica	Exposiciones o demostraciones de contenidos realizados por el profesor o los estudiantes.			
Seminarios/ talleres	Sesiones en las que existe una participación compartida entre profesores, estudiantes, especialistas, entre otros.			
Clases Prácticas	Realización actividades en el aula como estudio de casos, análisis diagnóstico, resolución de problemas, laboratorio, entre otros			
Estudio y trabajo autónomo/ individual	Preparación para exámenes, seminarios, realizar lecturas, investigaciones para participar en la clase, trabajos escritos, memorias, entre otras actividades..			
Estudio y trabajo en grupo	Las actividades que en la celda anterior, pero a realizar en grupos			
2. Método	Descripción de métodos	Si	No	Observaciones
Lección magistral	El profesor estructura lógicamente la presentación de un tema organizado de acuerdo a criterios específicos con la finalidad de facilitar el aprendizaje.			
Estudio de Casos	Se presenta un caso a los estudiantes y se proporciona una guía para orientar el proceso.			
Resolución de Ejercicios y Problemas	El profesor o tutor plantea situaciones en las que se solicita a los estudiantes la aplicación de rutinas o algoritmos.			
Aprendizaje Basado en Problemas (ABP)	Método de trabajo en pequeños grupos y que tiene como paso inicial un problema diseñado por el profesor y que el estudiante debe darle solución.			
Aprendizaje orientado a Proyectos	Método en que los estudiantes desarrollan las competencias alrededor del desarrollo de un			

	proyecto que se realiza para dar solución a un problema real.			
Aprendizaje Cooperativo	Método de trabajo en grupos en el que se establecen roles para sus integrantes y en el que los alumnos se proponen metas grupales y son corresponsables de su aprendizaje.			
3. Estrategias evaluativas		Si	No	Observaciones
Pruebas objetivas				
Pruebas con preguntas de respuesta corta.				
Pruebas con preguntas de respuesta larga, de desarrollo.				
Pruebas orales				
Trabajos y proyectos.				
Informes de prácticas.				
Resolución de ejercicios, casos reales o simulados				
Autoevaluación				
Aplicación de escalas				
Evaluación por medio de la observación				
Portafolio.				
Otros (señalar):				
4. Objetivos de proceso de enseñanza-aprendizaje		Si	No	Observaciones
Se da a conocer el objetivo al inicio de la clase y se retoma durante el desarrollo y al cierre				
Se formula en función del contenido que se va a desarrollar				
Se formula en función del aprendizaje que se espera desarrollen los estudiantes				
Orientan adecuadamente lo que se pretende lograr				
Son alcanzables				
Son claros				
Son precisos				
Los objetivos formulados se cumplen satisfactoriamente				
Los métodos y procedimientos utilizados permiten el cumplimiento de los objetivos propuestos				
5. Los contenidos del proceso enseñanza-aprendizaje		Si	No	Observaciones
Existe una relación estrecha entre los contenidos y los objetivos formulados.				
Los contenidos que se proporcionan están actualizados				
Para el desarrollo de los contenidos se utilizan textos de referencia				
Se realiza trabajo independiente por parte del estudiante para profundizar en los contenidos				
6. Los medios del proceso enseñanza-aprendizaje		Si	No	Observaciones
Uso de pizarra				
Proyector de cañón				
Uso de simuladores				
Uso de software interactivo				
La internet 2.0 (redes sociales, blogs, wikis)				
Los celulares				
En las presentaciones se hace uso adecuado de texto, video, imagen, sonido y animaciones				
Maquetas/Prototipos				
Otros (especifique)				

7. ¿Realiza acciones para motivar al estudiante durante la clase?

Sí No

¿Cómo lo hace?

8. ¿Cómo se orienta el trabajo independiente?

9. ¿Hay participación de los estudiantes durante la clase?

Si realiza preguntas, ¿de qué tipo?

Si intercambia criterios y puntos de vista.

Anexo H. Guía para la revisión documental



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL ESCUELA DE POSGRADO

A partir de una investigación que se ejecuta en el marco del programa interdisciplinar de Doctorado en Educación de la Universidad de El Salvador, se precisa recabar información para caracterizar el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Anestesiología en la carrera de Licenciatura en Anestesiología e Inhaloterapia.

Objetivos: valorar los programas IV, V y VI del plan de estudio de la Licenciatura en Anestesiología e Inhaloterapia en correspondencia con el Perfil Profesional y el Plan de estudio al que pertenece, identificando fortalezas y debilidades.

Fecha: _____ Programa: _____

Proponer modificaciones a las debilidades identificadas en el Programa Docente a partir de la valoración realizada.

1. Valoración crítica del programa docente

1.1 Con referencia al programa docente, analice y valore:

- ✓ Si se hace evidente su papel y posición en el plan de estudio.
- ✓ Como los objetivos del programa tributan de forma mediada o directa a los objetivos del perfil profesional. Concretamente exprese su valoración en cuanto a la relación: perfil – plan – programa.
- ✓ Analice si los objetivos del programa expresan las acciones más generales a lograr por los estudiantes.
- ✓ Organización y estructura de los contenidos (selección, agrupamiento, tipologías, secuenciación).
- ✓ Si el programa declara contenidos relacionados con conocimientos, habilidades y valores a formar.
- ✓ Si está previsto el desarrollo de actividades que favorezcan habilidades de carácter investigativo y laboral. En caso afirmativo ejemplifique.
- ✓ Se utilizan los métodos, medios y formas de enseñanza adecuadas para el desarrollo del programa (tipologías, organización, articulación).
- ✓ Analice cómo se organiza, orienta y controla el trabajo independiente en el desarrollo del programa.
- ✓ El sistema de evaluación del aprendizaje permite controlar sistemáticamente el aprendizaje de los estudiantes y comprobar el cumplimiento de los objetivos del programa. Fundamente si sus formas evaluativas se corresponden con estos propósitos (Instrumentos, finalidades, criterios, evaluadores, momentos).

2. Propuesta de modificaciones a las debilidades encontradas en la valoración del programa. Argumente las mismas.

Anexo I. Síntesis de elementos básicos de los métodos de estudio

El método expositivo o lección	
Definición:	El método expositivo o lección: es la forma tradicional de enseñanza en la que el profesor presenta el contenido lógicamente estructurado. Esta metodología se centra fundamentalmente en la aplicación de la deducción, por lo tanto, parte de conceptos generales a otros más específicos. El dominio del contenido y las habilidades para la comunicación por el maestro son determinantes para el logro de los objetivos de aprendizaje propuestos (De Miguel Díaz, 2005).
Procedimiento	Sobre este aspecto Hernández-Infante y Infante-Miranda (2017) refieren que la exposición del contenido se realiza en forma ordenada. En la introducción se presentan al estudiante los conceptos e ideas desarrollados en las fuentes de información, se enfatiza en la información básica, se identifican fuentes complementarias y se activan los conocimientos previos. Mientras que, en el desarrollo se exponen lógicamente estructurados y científicamente fundamentados los contenidos. Finalmente, en el cierre se presentan generalizaciones sobre el contenido tratado, sintetiza los aspectos fundamentales, en concordancia con los aprendizajes que se esperan desarrollar.
Competencias que Desarrolla:	Las competencias que se desarrollan con la clase teórica fundamental se relacionan con la activación de procesos cognitivos que estén relacionados con capacidades y habilidades cognitivas y metacognitivas (De Miguel Díaz, 2005).

El método de estudio de casos	
Definición:	Según Davini (2008) se corresponde con una forma natural de aprender alrededor de situaciones realistas. El propósito que se persigue es provocar el interés de los participantes, generar el debate e intercambio con el grupo, promover la comprensión del caso y de las alternativas de acción. Se espera que el estudiante transfiera lo aprendido en la solución de los casos, los modos de actuación en el ejercicio real de la profesión.
Procedimiento:	Aunque los pasos están determinados por el contexto en que es aplicado Díaz (2006) y González Pérez (2015) proponen las siguientes fases a

	<p>seguir: 1. El profesor presenta el caso concentrándose en elementos claves y relevantes de la situación planteada, 2. La información proporcionada es analizada y el grupo define de mejor manera la situación presentada (personajes involucrados y cronologías de acontecimientos), 3. Los elementos básicos del caso se identifican por el grupo (los objetivos, los problemas, los riesgos, las oportunidades, los valores, las actitudes, y las alternativas de solución), 4. El grupo de trabajo consulta diferentes fuentes de información bibliográfica y no bibliográfica (expertos) para resolver el caso. 5. El grupo presenta la solución al problema, el profesor revisa el proceso seguido, realiza preguntas y proporciona observaciones, 6. El grupo puede plantear recomendaciones, 7. Los estudiantes realizan la revisión final y exponen el caso, 8. Finalmente el profesor realiza los comentarios de cierre y evalúa. Las sesiones pueden realizarse en pequeños grupos o en plenarias</p>
Competencias que Desarrolla:	<p>El estudio de casos permite a los estudiantes aplicar conceptos teóricos y técnicos a situaciones de la vida real, resolver problemas y tomar decisiones, favorecen el desarrollo para el desarrollo de habilidades de comunicación, permiten el aprendizaje colaborativo, ayuda a dar soluciones prácticas a situaciones diversas y variadas, los estudiantes tienen una participación activa en su aprendizaje, desarrolla de la autonomía y motivan al estudiante a mantenerse actualizado (Artilles Montegudo <i>et al.</i>, 2016).</p>

La resolución de ejercicios y problemas	
Definición:	<p>Davini (2008) propone que es el modo natural de aprender que ocurre cuando las personas se enfrentan con problemas. Con este método los estudiantes dan solución a ejercicios o problemas que se le plantean siguiendo rutinas, la aplicación de fórmulas, algoritmos, procedimientos entre otros, que se le dan a conocer con anterioridad.</p>
Procedimiento	<p>La intención principal según lo describen De Miguel Díaz (2005) y Secchi (2010) es la de aplicar lo ya aprendido para afianzar conocimientos y habilidades. La aplicación puede resumirse en cuatro etapas: 1. Reconocimiento del problema. 2. Comprensión. El estudiante analiza, busca información y selecciona el plan de resolución del problema. 3.</p>

	Ejecuta el procedimiento 4. Finalmente se realiza la discusión de los resultados, se comprueban y evalúan los aprendizajes.
Competencias que Desarrolla:	Permite el desarrollo de habilidades cognitivas, organización y gestión de tiempos y aplicación de conocimientos previos. Además, la adquisición y dominio de rutinas o algoritmos relacionadas con el campo profesional.

El aprendizaje basado en problemas	
Definición	El Aprendizaje Basado en Problemas según propone Rodríguez M. (2014) representa una alternativa metodológica para la educación médica debido a que es un modelo que mejora el proceso enseñanza-aprendizaje que organiza e integra problemas de la vida real. Es una combinación de trabajo en pequeños grupos colaborativos con el trabajo individual o autodirigido (Manzanares Moya, 2008).
Procedimiento	El método ABP supone para De Miguel Díaz (2005) y Manzanares Moya (2008) cuatro etapas fundamentales: 1. se presenta el problema a los alumnos (grupos de 6 a 8 miembros). Los grupos de trabajo definen los roles (coordinador, gestor de tiempos, moderador, otros) 2. Los estudiantes identifican déficit de información que les impide responder al problema planteado. 3) Se recogen nuevos datos para complementar la información que ya posee el estudiante. 4) Se resuelve el problema, se presenta y discute con el profesor y compañeros, se revelan nuevos problemas.
Competencias que Desarrolla:	Los estudiantes desarrollan la capacidad de resolución de problemas, la capacidad de decidir, trabajar en equipo, argumentación, presentación de información, meticulosidad, precisión, revisión, tolerancia y contraste.

El aprendizaje orientado a proyectos	
Definición:	El Trabajo por Proyecto desde la perspectiva de Popescu (2012), Contreras y Jordán (2021) Contreras Jordán (2021) es un método didáctico que tiene sus raíces en el constructivismo. Parte de un “problema” al que se desea encontrar una “solución”. Para lograrlo se desarrollan unas etapas y acciones que permitirán generar aprendizajes durante el proceso. Es este método de enseñanza-aprendizaje es importante la participación activa del estudiante en la realización de diferentes actividades, así como también la interacción social.

Procedimiento	Para Davini (2008) en la implementación es recomendable seguir las siguientes fases: 1. Apertura: se debe seleccionar el tema del proyecto, considerando las necesidades de aprendizaje, asimismo, las capacidades e iniciativas de los alumnos. 2. Los equipos recopilan información por diferentes fuentes 3. Elaboración de un plan de trabajo 4. Se desarrollan y monitorean las actividades previstas y 5. Evaluación.
Competencias que Desarrolla:	Entre las competencias que desarrollan están las socioemocionales, mejora la capacidad de trabajar en equipo y colaborativa (Aritio Solana y Cárcamo Sáenz-Díez, 2021). En definitiva, se mejora la capacidad de planificación, organización del trabajo, diseño de investigaciones, toma de decisiones, responsabilidad personal y grupal.

Aprendizaje cooperativo:	
Definición:	Cobas (2016) considera que es una estrategia, a la par que metodología de innovación, que hace posible la participación activa del alumno. La dinámica que se observa en el desarrollo de las actividades están bajo la dirección activa del profesor y se fundamentan en la ayuda mutua. En este método se conforman grupos pequeños y los integrantes maximizan su aprendizaje y el de cada uno de sus miembros (Johnson, 2017). El proceso de enseñanza se da sobre la base del trabajo grupal.
Procedimiento	La aplicación del aprendizaje cooperativo para Fernández-Río (2017) tiene tres fases: la fase uno se relaciona con la creación por el profesor y cohesión del grupo, implica el proceso de aprendizaje de trabajar con otras personas, en la fase dos se enseña al estudiante a usar el Aprendizaje Cooperativo y a conocer sus bondades y en la fase tres el profesor plantea las actividades donde el estudiante se vea forzado a cooperar.
Competencias que Desarrolla:	“Trabajo en equipo, interacción estimuladora, habilidades en las relaciones interpersonales, la comunicación, toma de decisiones, resolución de conflictos, organización, apoyo, compromiso, respeto, el reconocimiento de la diversidad y multiculturalidad y el razonamiento crítico” (Morán-Barriosa <i>et al.</i> , 2020, p. 333).