



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

MAESTRÍA EN ENFERMERÍA

ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA

APTITUD CLÍNICA DE LAS(OS)
ALUMNAS(OS) DE LA ESPECIALIDAD
EN ENFERMERÍA DEL ADULTO
EN ESTADO CRÍTICO

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE

**MAESTRA EN ENFERMERÍA
(EDUCACIÓN EN ENFERMERÍA)**

P R E S E N T A

CATALINA INTRIAGO RUIZ

DIRECTORA DE TESIS: MTRA. REYNA MATUS MIRANDA

MÉXICO, D.F.

ENERO DE 2012.



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO

MAESTRÍA EN ENFERMERÍA COORDINACIÓN

DR. ISIDRO AVILA MARTÍNEZ
DIRECTOR GENERAL DE ADMINISTRACIÓN
ESCOLAR, UNAM.
P R E S E N T E:

Por medio de la presente me permito informar a usted que en la reunión ordinaria del Comité Académico de la Maestría en Enfermería, celebrada el día 5 de diciembre del 2011, se acordó poner a su consideración el siguiente jurado para el examen de grado de Maestría en Enfermería (Educación en Enfermería) de la alumna CATALINA INTRIAGO RUÍZ con número de cuenta 81377165, con la tesis titulada:

“APTITUD CLÍNICA DE LAS (OS) ALUMNAS (OS) DE LA ESPECIALIDAD EN ENFERMERÍA DEL ADULTO EN ESTADO CRÍTICO”

bajo la dirección del(a) **Maestra Reyna Matus Miranda**

Presidente : Doctora María Susana González Velázquez
Vocal : Maestra Reyna Matus Miranda
Secretario : Doctor Rafael Villalobos Molina
Suplente : Maestra Martha Lilia Bernal Becerril
Suplente : Doctora María Teresa Cuamatzi Peña

Sin otro particular, quedo de usted.

A T E N T A M E N T E
“POR MI RAZA HABLARÁ EL ESPÍRITU”
MÉXICO D, F. a 16 de enero del 2012.


MTRA. ROSA MARÍA OSTIGUÍN MELÉNDEZ
COORDINADORA DEL PROGRAMA

PROGRAMA DE MAESTRÍA
EN ENFERMERÍA

RECONOCIMIENTOS.

A mi directora de tesis que se ha visto involucrada desde el inicio de este proyecto, contando con su apoyo y profundo interés.

Al comité tutorial por sus valiosas aportaciones.

A la División de Estudios de Posgrado de la Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia por las facilidades otorgadas para la realización de este proyecto.

A las personas que me hicieron la invitación, contando con su apoyo y comprensión.

A las enfermeras y enfermeros que tienen una responsabilidad cada vez mayor para que la profesión ocupe el lugar que se merece.

AGRADECIMIENTOS

A las alumnas y alumnos que participaron, que son la razón y esencia de este proyecto.

A las personas que de alguna manera conté con ellas para poder llegar a realizar este proyecto y que sin saberlo colaboraron conmigo.

A mí maestra y tutora que ha sido un ejemplo, porque escuche no solo sus enseñanza, también sus consejos y como ella lo ha dicho: como maestra, profesora, tutora y guía ha dejado en mí una huella para toda la vida.

A mis padres que voluntariamente me apoyaron.

A mis hijos por su tolerancia y comprensión.

A mi esposo que es mi pilar para llegar hasta donde he llegado.

ÍNDICE

I.	Introducción	6
II.	Planteamiento del Problema	12
	i. Pregunta de Investigación	14
	ii. Objetivos	15
III.	Marco Teórico	16
	i. La Educación y la Formación en Enfermería	
	i. El Desarrollo Histórico y Social de la Educación de Enfermería	17
	ii. La Educación y El Proceso Enseñanza Aprendizaje en Enfermería	25
	iii. La Aptitud Clínica una Propuesta Educativa para Enfermería	42
IV.	Metodología	
	i. Diseño de Estudio	55
	ii. Población	55

iii.	Criterios de Inclusión y Exclusión	55
iv.	Variable Independiente	56
v.	Variable Dependiente	56
vi.	Instrumento de Medición	60
	i. Validación	68
	ii. Prueba Piloto	72
	iii. Aplicación a la Población	75
vii.	Consideraciones Éticas	79
V.	Resultados	81
VI.	Discusión	103
VII.	Conclusiones	117
VIII.	Referencias Bibliográficas	124
IX.	Anexos	140

I. INTRODUCCIÓN

“Sé el centro de cualquier esfuerzo educativo “

Miller.

Los sistemas educativos han sido objeto de presiones políticas para evaluar su rendimiento desde hace algunas décadas, por ello se han implementado sistemas nacionales e internacionales de evaluación; algunos de estos estudios internacionales se han llevado a cabo en nuestro país y sus resultados se han comparado con otros países, con el fin de ser utilizados como una medida relativa de la calidad global de la educación.^{1,2,3} Por lo anterior, se ha considerado que la evaluación educativa permite tomar decisiones e identificar aquellos elementos o factores que intervienen en el proceso educativo.

Durante el proceso educativo se desarrolla el proceso enseñanza y aprendizaje, que es el resultado de una serie de variables que se originan más allá del aula, inician en el entorno donde se establece, intervienen diferentes factores y actores y cada uno de ellos provoca un impacto que se ve reflejado en el objetivo final, el aprendizaje del alumno.

Para comprender desde el proceso educativo hasta el proceso enseñanza-aprendizaje, es necesario conocer las variables que intervienen, como son la sociedad, la educación y sus instituciones, y los actores, docente y alumno, e identificar cual es la interpretación y los conceptos que tienen del proceso.

El caso de la educación de enfermería ha sido relevante y se ha puesto en las mesas de discusión como clave para el futuro desarrollo de la disciplina, donde se

ha reconocido la importancia de la formación y del proceso enseñanza aprendizaje de las enfermeras y los enfermeros.^{4,5,6}

Por lo anterior es necesario hacer estudios que permitan identificar las variables que intervienen en el proceso enseñanza-aprendizaje, pero sin olvidar el contexto histórico y social de la formación y la educación en enfermería.

En la primera parte de este trabajo se presenta el planteamiento del problema, donde se menciona la necesidad de conocer el logro de los objetivos planteados en el proceso educativo a nivel de posgrado -en este caso en la especialidad en enfermería del adulto en estado crítico-, para identificar tanto el aprendizaje de los alumnos así como los factores que influyen en él, para finalizar se establecen las preguntas de investigación y los objetivos del presente proyecto.

Un plan de estudios en educación superior se estructura con el objetivo de formar profesionistas que puedan ser insertados en una sociedad, por lo que es necesario conocer el contexto del desarrollo del proceso educativo; así, la siguiente parte que corresponde al marco teórico, presenta el desarrollo histórico y social de la educación en enfermería en nuestro país, desde sus inicios como actividad supeditada y dependiente a la Medicina, hasta su reconocimiento como profesión universitaria, su profesionalización y la aparición de los cursos postécnicos y de posgrado. Lo anterior se hace necesario para establecer el marco social e histórico de la profesión en México, reconociendo la importancia de mejorar y mantenerse actual de acuerdo al desarrollo de las necesidades del país.

Para continuar con el marco teórico se hace un recuento de la educación en enfermería, se aborda el tema del proceso enseñanza-aprendizaje y de cómo las diferentes posturas y corrientes educativas han tenido influencia en la formación en enfermería. Como el conductismo impregnó los planes de estudios, con la aplicación de objetivos de aprendizajes basados en conductas esperadas, y como con la aparición del cognositivismo y el constructivismo han cambiado las estrategias de enseñanza-aprendizaje, para concluir con las últimas propuestas del aprendizaje clínico reflexivo, en la solución de problemas, el desarrollo de juicio clínico y el pensamiento crítico.

Como ultima parte del marco teórico se fija una postura y se define lo que se ha propuesto como aptitud clínica, donde se involucran la capacidad en la solución de problemas, la toma de decisiones de manera reflexiva y con actitud crítica; partiendo de lo que implica una competencia profesional, entendida como un conjunto de aptitudes que permiten resolver la complejidad creciente en un escenario, de manera autónoma y flexible, integrando los aspectos cognitivos y de habilidades, que son necesarios para confrontar la realidad y hacer propuestas de mejora en una disciplina determinada.

Así para finalizar el marco teórico se expone la revisión de la literatura, para establecer la perspectiva de las diferentes investigaciones que se han realizado acerca de la aptitud clínica y cómo se ha estudiado, para el marco en el que se desarrollo la metodología de la presente tesis y una propuesta educativa para enfermería.

En México se ha desarrollado un sistema de evaluación de la aptitud clínica durante la formación de los especialistas en la carrera de Medicina, a partir del 2005 este programa que se comenzó a implementar, derivado de una concepción participativa de la educación y tiene como eje el desarrollo de aptitudes. Se encuentran numerosos artículos donde hacen la referencia del uso de instrumentos para evaluar y estimar la aptitud clínica en los médicos de pregrado y de posgrado, en este caso a nivel de especialidad, estos estudios han llegado a implementar estrategias promotoras del aprendizaje participativo, que dieron como resultado niveles superiores de aptitud clínica.

En el caso de Enfermería se desarrollaron instrumentos para evaluar la aptitud clínica en estudiantes de la licenciatura, en cursos postécnicos, en diversos cursos impartidos; así como en el ejercicio profesional, de tal manera que han identificado no solo los niveles de aptitud, también algunos factores o variables que permitió reflexionar en la modificación de las estrategias educativas para impartir los contenidos y con el logro de mejores resultados.

La siguiente parte de este trabajo corresponde a la metodología, se mencionan los aspectos de la población, los criterios de inclusión y exclusión del estudio, se definen las variables, la elaboración del instrumento de medición y su prueba piloto, para concluir con las consideraciones éticas.

Se presentan los pasos que se dieron para la elaboración del instrumento de medición de aptitud clínica; teniendo como base el perfil de egreso y los objetivos de la especialidad, se contrastaron los contenidos teóricos y prácticos del plan de

estudios de los dos semestres, que permitió visualizar la recuperación de la experiencia acumulada por el alumno con una actividad reflexiva, como medio para esclarecer y problematizar las situaciones de la experiencia que permitieran identificar las situaciones de aprendizaje, con la postura y el enfoque con que se analiza la aptitud clínica, pero en ningún caso es punto de partida que sustituye las inquietudes e intereses del alumno derivadas de su propia experiencia. Posteriormente se seleccionaron casos clínicos reales, que a partir de un resumen se estructuraron las preguntas tallo y los ítems del instrumento, para continuar con el desarrollo del proceso de validación y confiabilidad, la prueba piloto y la aplicación del instrumento a la población blanco.

Una vez planteado lo anterior, se presentan los resultados de la medición de la aptitud clínica en los alumnos de la especialidad en enfermería del adulto en estado crítico de la generación 2011, donde se responden las preguntas de investigación por medio del análisis de los datos y dar paso a la discusión de los resultados.

En el campo clínico es más evidente la necesidad de que el profesional que se enfrente a un caso real, sea capaz o apto para resolver los problemas que se le presenten. Ser apto es tener un conjunto de conocimientos, destrezas y aptitudes en constante desarrollo; así la aptitud clínica se entiende como la vinculación de conocimientos, destrezas y habilidades para resolver problemas en una situación clínica real, de tal manera que con una evaluación se puede conocer cómo el

alumno logra esa vinculación posterior al proceso educativo, que lo formó como apto para el ejercicio profesional.

La evaluación como culminación dentro del proceso educativo, es un reto para los docentes, dado que ningún método es suficiente para medir el aprendizaje en forma global. Las habilidades que se pretenden evaluar son más complejas, por ello al desarrollar un instrumento, este debe de orientar a la identificación de aquellos indicadores más representativos y significativos del propio proceso educativo, que engloben todas aquellas características consideradas actualmente como indispensables, con las que deben de contar los egresados de las instituciones educativas de nivel superior en el campo de enfermería.

Al ser una especialidad eminentemente práctica y su campo es el área clínica, es necesario evaluar si se logró obtener el perfil de egreso de la institución, si el egresado es apto para desarrollarse en su práctica profesional y si es capaz de resolver los problemas y las necesidades de las personas a las que cuida. En ello radica la importancia de evaluar la adquisición del conocimiento del alumno, reflexionar y reconsiderar la forma en que se enseña; además, la pertinencia de las técnicas de aprendizaje necesarias para el manejo de los contenidos, así como el logro del objetivo y del perfil de egreso de la especialidad. Para el posgrado en enfermería de la UNAM, en específico de la especialidad, es el primer proyecto que diseña un instrumento y se estime la aptitud clínica.

II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Desde hace algunos años existe una preocupación creciente en los sistemas de salud del mundo respecto a la situación educativa y laboral de las enfermeras, ya que se les identifica como un grupo que tendrá cada vez mayor importancia en la respuesta de los propios sistemas de salud por las condiciones futuras de salud de las poblaciones.^{4,5} Lo anterior requerirá, entre otras estrategias, crear y/o fortalecer mecanismos de cooperación entre las instituciones formadoras (Universidades y/o Escuelas) y las Instituciones que brindan Servicios de Salud (públicas o privadas), para que sea posible adecuar la educación de los profesionales sanitarios a un modelo universal y equitativo de prestación de atención de buena calidad, que satisfaga las necesidades de salud de toda la población.⁶

Considerando lo anterior la Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia (ENEO), desde su creación ha buscado dar respuesta a esta necesidad a través de la formación académica de alumnas(os) que asuman plenamente sus responsabilidades y actividades profesionales, cuando se ubiquen laboralmente en el mercado de trabajo prevaleciente en el área de la salud.

La educación en enfermería inicia formalmente hace 100 años, cuando en 1907 se inauguró la primera Escuela de Enfermería, dotada de su propio reglamento pero dependiente de la Escuela de Medicina⁷. Hasta 1948 al expandirse esta última, fue necesario separar a la escuela y se le nombró la Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia, para 1953 el Consejo Universitario aprobó el carácter de universitario a las egresadas que contaran con bachillerato de ciencias de enfermería en la UNAM.

Históricamente la ENEO inició la formación de profesionales de enfermería en lo que se identifica actualmente como *nivel técnico*, el cual se obtenía una vez concluidos tres años de estudios de la carrera de enfermería y cumpliendo con todos los requisitos señalados para tal fin. A finales de la década de los 60's

derivado de los avances tecnológicos, científicos y académicos que buscaban una enfermería diferente, se plantea el nivel de Licenciatura, estructurándose el Plan de Estudios por semestres y es en el año de 1968 cuando aparece publicada la creación de *la Licenciatura en Enfermería y Obstetricia* de la ENEO - UNAM⁸, lo que se tradujo en obtener el grado académico de Licenciado señalado en el título y la cédula profesional entregada por La Dirección General de Profesiones.

A fin de dar respuesta a las crecientes necesidades de cuidado especializado, debidas entre otras cosas por los cambios en el perfil epidemiológico y demográfico en nuestro país, en la década de los años 70's se crean en algunas instituciones los cursos postécnicos de enfermería (a los que ingresaban enfermeras de nivel técnico en enfermería), los cuales estaban incorporados a la ENEO-UNAM, misma que más tarde creó sus propios cursos ante la demanda cada vez mayor por las instituciones de salud de personal con estas habilidades.¹²

Considerando que para la década de los 90's el nivel Licenciatura contaba con cada vez más egresados, en la ENEO se consideró como impostergable ofrecer estudios de posgrado; entre ellos las especialidades en enfermería.

De esta manera y después de realizar las gestiones necesarias, se aprueba por el pleno del H. Consejo Universitario según acuerdo No. 2/562 del 13 de noviembre de 1996 el Plan Único de Especialización en Enfermería (PUEE); el cual tiene como objetivo formar enfermeras especialistas en diversos campos del conocimiento, capaces de otorgar cuidados especializados a individuos, teniendo como base un modelo de atención a través del cual integren elementos teóricos, metodológicos e instrumentales de la propia disciplina, así como de las disciplinas de apoyo, iniciando su implementación en el año 1997.¹³ A la fecha este programa académico incluye trece especialidades, entre ellas la de Enfermería en el Adulto en Estado Crítico - que se ha sido una de las que se ha mantenido a lo largo de este tiempo - donde egresan alumnos (a la fecha más de 450)¹¹ de alto desempeño y competitividad para laborar en las Unidades de Cuidados Intensivos en diversas Instituciones del país.

Dentro del proceso educativo del PUEE, actualmente a más de 10 años de su inicio, no ha habido una evaluación del aprendizaje de sus egresados, basado en el desarrollo de aptitudes complejas; en el perfil de egreso de la especialidad está establecido y se menciona como objetivo el de formar enfermeras y enfermeros especialistas que apliquen con habilidad y destreza el proceso de enfermería y además de llevar su aplicabilidad en la práctica.¹² Lo anterior requiere de habilidades complejas como la resolución de problemas, el juicio clínico y la toma de decisiones, esto implica que se requiere de un sistema tanto de enseñanza como de evaluación, que estime el alcance de este objetivo planteado en el plan de estudios.

De este modo resulta fundamental plantearse las siguientes preguntas para su investigación

i. Preguntas de Investigación

¿Cuál es el grado de desarrollo de la Aptitud Clínica de las(os) alumnas(os) al término del plan de estudios de la especialidad de enfermería del adulto en estado crítico?

¿Existirán diferencias en el desarrollo de la aptitud clínica considerando los grupo, la antigüedad laboral, la edad y el promedio de calificaciones de las(os) alumnas(os) de la especialidad de adulto en estado crítico?

ii. Objetivos

Objetivo General

Analizar el grado de desarrollo de la aptitud clínica de las(os) alumnas(os) de la Especialidad de Enfermería del Adulto en Estado Crítico al inicio y a la conclusión del programa académico.

Analizar si existen diferencias en el grado de desarrollo de la aptitud clínica y factores específicos en los alumnos de la especialidad (grupo, años laborados, tipo de beca, edad y promedios de calificaciones).

Objetivos Específicos:

1. Aplicar un instrumento que permita valorar el desarrollo de la aptitud clínica ante el paciente en estado crítico.
2. Analizar el grado de aptitud clínica entre los grupos de la especialidad, al inicio y término del programa académico de la especialidad.
3. Comparar los indicadores de la aptitud clínica al interior de cada uno de los grupos al inicio y a la conclusión del programa académico.
4. Estimar las diferencias que existen en el grado de desarrollo de la aptitud clínica y factores específicos.

III. MARCO TEÓRICO

i. La Educación y la Formación en Enfermería

El cuidado ha existido a lo largo de la humanidad y forma parte de su propio devenir histórico; sin embargo, es a partir de Florence Nightingale que se formaliza bajo la idea de atención a otra persona. Posteriormente, en el desarrollo de la profesión de Enfermería, han surgidos cambios en la conceptualización de su objeto de estudio, algunos en el intento de adaptarse a las necesidades de su entorno y el momento histórico.

Desde los años 60's, se reconoce que surge la investigación en enfermería, a partir de la búsqueda y definición conceptual para la guía del ejercicio profesional.¹³ Uno de los primeros intentos de sistematizar y clarificar conceptualmente la noción de cuidado lo realizó Madeleine Leininger en 1978, cuando estableció diferencias entre el cuidado genérico, el profesional y el cuidado profesional enfermero.¹⁴ A partir de ese momento se ha ido desarrollando lo que hoy es la disciplina de Enfermería, como una profesión impregnada de características que han sido producto de una herencia histórica y también de la formación de sus profesionales, como resultado de las necesidades de una sociedad, de sus sistemas educativos y políticos.

Para comprender cómo es y lo que implica una profesión, en este caso la de Enfermería, se deben de conocer algunos aspectos del desarrollo de la disciplina. De manera general, la formación de enfermeras es fruto de diversas perspectivas

conceptuales y marcos teóricos que han sido predominantes en su momento histórico, por lo que es necesario hablar sobre su devenir desde que nace y cómo se instala su educación formal. Lo anterior nos permitirá identificar y conocer la evolución pedagógica, así como la manera en que se han adecuando a los cambios socioculturales y políticos de nuestro país.¹⁵

ii. El desarrollo histórico y social de la educación de enfermería.

La enfermería como profesión ha transitado por diferentes etapas, en un principio como práctica secular donde la importancia era la continuidad de la vida, enfrentar a la enfermedad y el proceso de muerte; ya en la actividad formal se identifican cuatro periodos:¹⁶

- a) El primero es el colonial hasta la independencia, identificado como el estadio religioso-vocacional derivado de la tradición de servir y cuidar a los más necesitados y con influencia de la organización por órdenes religiosas.
- b) El siguiente se ubica finales del siglo XIX hasta el término de la segunda guerra mundial, y es reconocido como el estadio laico-laboral. Específicamente en América Latina es cuando da inició la profesionalización de enfermería, la organización de los sistemas de educación y de los servicios de salud.
- c) El tercer periodo se extiende hasta la época contemporánea, es cuando se consolida la enfermera militar y la organización de jerarquías, se acentúa el interés y control de los planes y programas de estudios; se concentra la práctica en hospitales de avance tecnológico y de especialización médica,

por lo que se requirió de formación de enfermeras con profundización específica, así inician los estudios posttécnicos y de posgrado.

- d) La cuarta etapa se ubica en la era moderna y en sociedades avanzadas, donde la enfermería, como profesión, cuenta con un estatus social derivado del desarrollo disciplinar y surgen las bases teórico-científicas de los cuidados enfermeros. En este momento la OMS ha impulsado las guías para las reformas de los sistemas de salud, destinándole una gran importancia a la atención de enfermería y el compromiso social que ésta tiene.⁶

En nuestro país, enfermería es una profesión de reciente creación; que surgió a finales del siglo XIX, concluida la lucha de la independencia, cuando se construyeron los primeros hospitales y se hace necesario preparar personal que pudiera hacerse cargo de los enfermos.¹⁷ Así, en el año 1896, fueron los médicos los que tomaron la estrategia de capacitar personas para estas funciones, por lo que contrataron enfermeras norteamericanas con formación académica disciplinar y que hablaran español para que implementaran cursos.

En documentos históricos del Hospital de Salubridad y Asistencia, se menciona que en 1898, Porfirio Díaz estableció la Escuela Práctica y Gratuita de Enfermeros, establecida en el Hospital de Maternidad e Infancia.¹⁵

Al inicio del siglo XX en las instituciones hospitalarias, las religiosas eran las que se desempeñaban como enfermeras, por lo que éstas se encargaban de la organización y los servicios, pero se vio que se requería de mayor número de

personas para hacerse cargo del cuidado de enfermos, por lo que nacen los primeros cursos para su formación.¹⁸

Para 1902, el director de la escuela de Medicina de la Universidad Nacional y presidente del Consejo de Salubridad, Dr. Eduardo Liceaga, promovió el primer curso preparatorio para adiestramiento en enfermeras, y para 1905 se funda el Hospital General de México donde 13 de las egresadas de dicho curso se integraron. Fue en 1907 cuando se inauguró la primera Escuela de Enfermería, dotada de su propio reglamento pero dependiente de la Escuela de Medicina⁷, de esta manera se formaliza la enseñanza de enfermería. En 1910 se reabre la Universidad, para 1911 la escuela de enfermería se incorpora a la escuela de medicina de la Universidad Nacional, donde se incorporan estudios para parteras y hospitalarias, para 1912 se inicia el primer plan de estudios universitario para la escuela.¹⁶

La historia de México marcó también el desarrollo de la educación, ocurrió una etapa de inestabilidad política que corresponde a la Revolución Mexicana¹⁹, una vez concluido este acontecimiento, las políticas educativas de ese momento intentaron imprimir en la carrera de enfermería una tendencia socialista, para atender las necesidades de la masa proletaria.

Este movimiento armado, permitió la generación de una ideología dinámica y reflexiva, la mujer empieza a salir del hogar y se desarrolla en otras actividades, de tal manera se le dio la posibilidad de triunfar al cumplir diversas funciones como

correo, periodista, enfermera y cuidadora, también a partir de esa década se mostró una tendencia al cuidado curativo en hospitales.²⁰

En el inicio del Hospital General de México, las funciones de enfermería eran generales, de tipo doméstico; con turnos de 12 horas y con descanso rotatorio, todo el personal era obligado a asistir a clases, distribuido de manera que favoreciera los servicios; Eulalia Ruíz Sandoval fue reconocida como la primera y una de las más competentes en los cursos para formar enfermeras, fue comisionada como jefa de una brigada a Ciudad Juárez y jefa de enfermeras del Hospital General de México.¹⁹

Así, la formación de enfermería pasó por diversas formas de organización en sus inicios, para ingresar solo se requería de estudios de primaria (6años), para 1927 se solicitó un año de un curso preparatorio donde estudiaban biología, matemáticas, español, física y química, las asignaturas se orientaban a prepararlas como auxiliares del médico y a comprender mejor los conocimientos básicos de la carrera. Para 1935, como respuesta a las demandas de los docentes, alumnas y de una propuesta del I Congreso de Enfermería y Obstetricia, se establece como requisito tener la secundaria para estudiar la carrera de enfermería.⁷

Los testimonios de la época permiten observar que la concepción y orientación de la carrera estaban determinadas por los médicos, además que las condiciones de la escuela de enfermería eran precarias, no disponían de locales adecuados, todos los profesores eran médicos, los libros de texto eran producidos por éstos y

pocos de ellos eran mexicanos, los escritos para enfermería revisados eran de enfermeras extranjeras.⁷

Un momento importante en la historia de la salud de México fue cuando, en 1943, nace el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), como un mandato constitucional y un derecho humano a la salud.²¹ Esto dio origen a un sistema nacional de salud y con la apertura de unidades médicas fue necesaria la formación del recurso humano para la atención del derechohabiente. Así, el IMSS comienza a formar enfermeras en 1944 y en 1947 crea su primera escuela de enfermería con reconocimiento de la UNAM.⁹

En 1948 al expandirse la escuela de Medicina, fue necesario separar a la escuela y se le nombró Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia (ENEO), quedando bajo la dirección de la Dra. Leija Paz, quien estableció un reglamento para las prácticas de las alumnas y designó a enfermeras de tiempo completo para su supervisión; se mejoraron instalaciones físicas, se tomaron medidas para elevar la calidad del profesorado y la posibilidad de organizar un bachillerato para elevar la carrera a nivel universitario. Para 1953, el Consejo Universitario aprobó el carácter de universitario a las egresadas que contaran con bachillerato de ciencias de enfermería en la UNAM.

Durante las décadas de los 50s y 60s, hubo un crecimiento cuantitativo de las Escuelas de Enfermería, con modelos basados en programas específicos para satisfacer las necesidades sanitarias y asistenciales, por lo que se forman cursos postécnicos para preparar personal más especializado.

En 1957 se hacen reformas al plan de estudios de la carrera de enfermería en la ENEO, donde se da énfasis al área asistencial; en 1963, por primera vez una enfermera ocupa el puesto de subdirectora y en 1975 una enfermera es nombrada directora de la escuela.¹⁸

Para las siguientes décadas, la demanda creciente de personal de enfermería fue atendida con diferentes medidas, por lo que se desarrollaron modelos educativos para prepararlas en forma acelerada. La entonces Secretaria de Salubridad y Asistencia tenía un programa de formación de técnicos de enfermería de un año que requería secundaria; y la Escuela de Salud Pública organizó cursos de formación para técnicos, auxiliares y profesores.

Aún en ese tiempo las escuelas de enfermería tenían como Director a un médico, no contaban con orientaciones u objetos explícitos para guiar las actividades académicas, algunos de estos espacios educativos no tenía docentes enfermeras y en el 6.3% de los planteles de formación de enfermeras, tenían como requisito la primaria, la secundaria en un 88% y el resto bachillerato; los planes de estudio no eran unificados, ya que contaban con una diversidad en cuanto número de asignaturas, no consideraban a las ciencias sociales y tampoco la docencia y la administración.¹⁸

El perfil epidemiológico y demográfico de la población en nuestro país, hizo que se siguiera un modelo médico curativo, por lo que se requirió de formar enfermeras especialistas en áreas médico-quirúrgicas.¹⁵ Así, el IMSS en sus instalaciones dio inicio en 1971 a los primeros cursos posttécnicos en enfermería quirúrgica y

enfermería pediátrica, en 1972 los cursos en educación y administración, posteriormente surge el curso de salud pública y para el año 1975 el de cuidados intensivos, todos incorporados a la UNAM, así nace la enfermería considerada moderna en nuestro país.⁹

Los avances tecnológicos, científicos y académicos demandan cambios en la formación de las enfermeras, se estructura el plan de estudios por semestres y en 1968 se crea la Licenciatura en Enfermería y Obstetricia en la UNAM.

En 1975, siendo directora de la ENEO la Lic. Marina Guzmán, la OPS recomienda la profesionalización de enfermería y se crea un curso especial transitorio de duración de un año para obtener el grado de licenciatura.²² De 1975 a 1982 se inicia el programa de educación continua y para 1976 se crea el Sistema de Universidad Abierta (SUA).¹⁵

Los estudios de posgrado se inician en el año 1997, posterior a la aprobación del Plan Único de Especialidades en Enfermería por el H. Consejo universitario de la UNAM, este programa arranco con 9 especialidades¹², y en el año 2002 se aprueba el plan de estudios del programa de Maestría en Enfermería.

En nuestro país el nivel de Doctorado en Enfermería se implementó en 2001, con el programa académico de la Facultad de Enfermería en Celaya, dependiente de la Universidad de Guanajuato mediante convenio con la Universidad de Riverao Preto de Brasil.⁹

En lo referente a la práctica profesional también se reconocen tres aspectos basados en los niveles de atención institucionales: primer nivel en unidades de medicina familiar o centros de salud, el segundo nivel en hospitales generales y el tercer nivel en unidades de alta especialidad, hospitales de especialidades o Institutos nacionales. En lo referente a la adquisición y aplicación de los saberes de enfermería, se han identificado etapas basadas en modelos empírico, empírico-práctico y teórico-práctico.²³

Bajo todo este marco consideramos que la profesión se ha desarrollado adoptando características tanto en el terreno de la enseñanza como en el ejercicio laboral, por lo que también se ha transitado por modelos educativos de acuerdo a estas circunstancias.

Al analizar y comparar con otras profesiones, las características de la educación en enfermería en su estructura académica se basó en la elaboración de planes y programas de estudios, la utilización de apoyos didácticos, la incorporación de los aspectos de investigación con la concepción integral del ser humano, el manejo de las políticas de salud, el desarrollo de experiencias de aprendizaje en todos los niveles de atención de la salud, además de los alcances en la formación de los profesores. Sin embargo, se sigue supeditando a la enfermería a pautas tradicionales de atención a la salud, donde se canaliza el esfuerzo a acciones curativas más no a la calidad de los recursos para obtención del mejoramiento de la salud de la población.²⁴

ii. La educación y el proceso enseñanza-aprendizaje en Enfermería.

Las transformaciones de la estructura política, cultural y económica de una sociedad a lo largo de su desarrollo histórico producen cambios dentro de sus estructuras, entre ellas la Educación, que funciona justamente para resolver o atender las necesidades de esta sociedad²⁵, formando nuevas personas con capacidades y habilidades necesarias para moverse en esa sociedad. Como resultado de “ser educado” se adquieren habilidades que son aprendidas en la escuela, lo que implica el aprendizaje de los productos sociales, así como educar a los miembros jóvenes de la sociedad con la participación de la generación adulta.²⁶

Para comprender el desarrollo de la educación y la formación de las enfermeras, es necesario situarla dentro del contexto social en que ocurre. Como se comentó; la enseñanza formal de Enfermería fue determinada por la influencia de la estrategia europea (la escuela Nightingale), con el seguimiento del sistema de formación profesional mexicano, con limitación en los contenidos y énfasis en las destrezas, la disciplina y los valores fundamentales. Es hasta 1945 cuando se establece una reforma del proyecto educativo en enfermería, en el cual se refuerzan las bases científicas de la medicina, el contenido humanista, las prácticas avanzadas de enfermería médico quirúrgica y se amplían las prácticas de maternidad.²⁷

Es importante señalar que los modelos didácticos en enfermería han sido paralelos a los paradigmas de la educación y de la psicopedagogía, por lo que se

ha transitado en las diversas corrientes educativas y didácticas, así el currículo y los modelos de enseñanza han contenido esta influencia.

Inicialmente la enseñanza de la enfermería, era bajo un modelo tradicional; el pilar de los contenidos era manejado solo por el profesor con la mera transmisión verbal y el dominio de los temas por parte de este, la metodología era la exposición acompañada por ejercicios repetitivos. La estudiante de enfermería solo debería de escuchar, realizar los ejercicios, memorizar los contenidos y al volcarlos en los exámenes lo más apegados al texto.²⁸

También se condujo la enseñanza bajo el paradigma conductista, así se planteaban los objetivos en distintas clases de actividades (habilidades manuales en la mayoría de los casos), que habrían de resultar más eficaces para el cambio de conducta deseado. En este proceso también la personalidad del maestro y su concepto de enseñanza y aprendizaje (basados en cambios de conductas observables y medibles), era trascendental. Para el ambiente de la clínica se debían buscar las experiencias didácticas, adecuadamente supervisadas y seleccionadas.²⁹

Bajo la visión anterior, en las escuelas de enfermería la unidad docente podía ser el aula, una sala de conferencias o bien al lado del cuarto del paciente o este mismo; espacios que debían reunir ciertas condiciones favorables al aprendizaje, esto implicaba condicionar el medio ambiente como un estímulo que requiere de

ser preparado y disponerlo anticipadamente, para que la respuesta fuera el aprendizaje del alumno.

En el caso del aula se permitía realizar un plano de los asientos, ya que así se podría comprobar la asistencia del estudiante, la práctica clínica significaba continuidad y vigencia de ciertos valores e ideas, como el disponer de un ambiente controlado y planeado pues se suponía que proporcionaba una atmósfera más libre y un espacio para los arreglos, de acuerdo a las necesidades cambiantes de las diversas lecciones o contenidos.³⁰

Bajo la influencia de esta corriente, se organizaban las actividades del medio ambiente, la enseñanza se centrada en los objetivos, lo que evitaba la pérdida de tiempo en detalles secundarios. La lista de asistencia exacta y completa (corriente tradicionalista impregnada de los valores históricos de ese tiempo) se consideraba una prueba legal de la presencia física del estudiante en clase, esto permitía también verificar y observar las conductas que podían ser significativas. De tal manera que el aprendizaje se consideraba como un cambio o modificación de la respuesta o conducta a una nueva, donde la capacidad intelectual solo debía ser la suficiente o la mínima necesaria para reaccionar a los estímulos del medio ambiente.³⁰

La educación en Enfermería también ha tenido la influencia de la tecnología educativa⁹, la cual se utilizó como alternativa al modelo tradicional, donde se apoyaba metodológicamente en otras disciplinas. De acuerdo a esta visión el

plano preferente son los objetivos y el aprendizaje se consideraba como un proceso de asimilación de conocimientos de manera escalonada, superando niveles y aumento en el grado de complejidad de éstos. En ese momento se preocupaban por la enseñanza de contenidos, pero intentando acercarlos a la realidad y concediéndole especial importancia a las habilidades, destrezas y capacidades formales que permiten al alumno el logro de los objetivos.³¹

Bajo esta misma visión la enseñanza era la única fuente directa del aprendizaje y el alumno era capaz o no de llevar a cabo lo establecido de antemano en los objetivos y esto sería el indicador si el aprendizaje había sido el correcto o no y en qué grado; así, las técnicas de enseñanza son utilizadas en distintas situaciones y los resultados deberían ser similares. En este modelo se utilizan talleres teóricos-prácticos y la práctica clínica tiene gran valor, todo evaluado en términos del logro de los objetivos propuestos y el desarrollo de habilidades y destrezas alcanzadas durante las mismas.²⁸

En nuestro país, desde 1988, se reconoció que el educar implicaba la repetición de la ideología vigente, por lo que se requeriría de cambiar en lo necesario hacia el desarrollo del juicio clínico, la creatividad y la iniciativa para ser agentes de cambio, por lo que se inicia lo que se considera que debe ser una educación transformadora.²⁴

Con el paso del tiempo se identificó la necesidad de tener una teoría como eje vertebral de la estructura curricular de enfermería, que proporcionara

conocimientos para mejorar la práctica, la enseñanza, la organización de los contenidos y las actividades, así también para identificar niveles de práctica centrados en el aprendizaje del alumno.³²

Actualmente la formación de la enfermera tiene muchos matices, donde se busca transformar la práctica profesional mediante la transmisión de saberes de vanguardia, entre ellos el proceso atención de enfermería y la aplicación de teorías y modelos. En este terreno, el docente de enfermería que no logra transmitir dichos procesos, los convierte en ejercicios didácticos, que pueden ser poco viables en la práctica por estar descontextualizados y no emanados de la realidad. Así, se inicia una dicotomía entre la teoría y la práctica, o como se menciona en cuanto a la enfermería mexicana; existe el mundo académico y el mundo hospitalario.²³

Uno de los aspectos reconocidos como centrales en la educación de enfermería es la enseñanza clínica, como eje para la formación, considerada como superior a la teoría desde su inicio, se ha mantenido bajo la influencia del modelo hegemónico del sistema de salud, el curativo y biomédico; por lo que el desarrollo de sus contenidos disciplinares no ha progresado, conservando pedagogías tradicionales. Esto ha dificultado la identidad, pues la hegemonía en las prácticas asistenciales y pedagógicas no ha permitido la formación, como gestor y agente investigador del cuidado, un competente profesional en relación de ayuda y agente formador.³³

Históricamente la enseñanza clínica en enfermería se ha desarrollado paradójicamente, de manera planeada o incidental, en circunstancias formales e informales, dándose un énfasis a las habilidades de dominio técnico; así, se ha transitado bajo la influencia de la psicología del aprendizaje, con la filtración de los objetivos planteados en términos de cambios de conducta, que funcionaban como guías tecnológicas de actuación del docente para seleccionar las estrategias de aprendizaje, como medios para obtener los fines solicitados.³⁴

El hospital como eje hegemónico del sistema de salud, generó que los tiempos dedicados a la teoría y a la práctica fueran supeditados a la dinámica hospitalaria como escenario real único. El ejercicio clínico se circunscribía en el espacio de un hospital, donde la concepción de la enseñanza se centraba en la enfermedad y la aplicación de la técnica, por lo que perdía su esencia como eje formador e integrador de experiencias complejas.³⁵ Los programas se diseñaban para satisfacer las necesidades del hospital y el alumno era un trabajador más que un estudiante. La formación práctica la impartían enfermeras trabajadoras graduadas las que de manera general desconocían la dimensión didáctica de su papel.³⁴

La enfermería institucional, permitió poner en práctica un currículo impregnado de la corriente del conductismo, donde el diseño curricular se reforzó con el conexionismo de Watson, el condicionamiento de Skinner, la taxonomía de Bloom; de tal manera que los contenidos, el marco conceptual, los objetivos, las actividades de aprendizaje, los criterios de evaluación, se adaptaban en forma de

objetivos operativos conductuales, por lo que los programas de enseñanza eran con una finalidad técnica e instructiva.³⁴

De acuerdo a algunas autoras, la enseñanza clínica se ha dirigido a la instrucción de hechos sin la promoción de habilidades del pensamiento crítico, el juicio clínico, la solución de problemas y la toma de decisiones, donde no se cultivan las competencias mas allá de lo procedimental; el aprendizaje se centra en la memorización, en la repetición de los pasos a seguir y la evaluación se basa en el cumplimiento o no del procedimiento.²⁸ Por lo que las transformaciones de la educación superior en enfermería, han enfrentado la resistencia por la incertidumbre generada por la inseguridad, resultado de un aprendizaje basado en la tradición de años de posturas rígidas y rutinarias.³⁶

En la actualidad, como resultado de formas de organización social que se apoyan al uso intensivo del conocimiento, tanto en la actividad cultural como productiva, se han generados cambios en la escuela tendientes a producir y distribuir los conocimientos y valores culturales; sin dejar de reconocer que la escuela es y seguirá siendo el principal instrumento de la educación que responde a las necesidades de una sociedad cambiante.³⁷

Al inicio del presente siglo, la educación en enfermería respondió a situaciones del contexto tanto nacional como mundial, impulsado por el mercado político, económico, tecnológico, demográfico, la globalización y la explosión del conocimiento.³⁸ Bajo la influencia de las tendencias de la educación superior, como la competencia de universidades virtuales, la evaluación comparativa, la

vinculación y la competitividad, se ha modificado la función del docente y el impulso al cambio curricular, por lo que se consideró que se impartiera una educación con énfasis en el resultado del aprendizaje basado en competencias,³⁹ hacia la resolución de problemas, desarrollo de actitudes, pertinencia en el trabajo en equipo y competencias profesionales.⁴⁰

El modelo de competencias se inició en los 80's en Europa y a partir de los 90's se incorpora como un compromiso de homogenizar los planes de estudios, donde se ofrecía un marco de cualificaciones basadas en resultados de aprendizaje para la calificación profesional.⁴¹ Este modelo implica que se identifique un conjunto de capacidades profesionales que se adquieren para realizar sus funciones y tareas, en el plan de estudios que utiliza un modelo de éste tipo se basa en el perfil del egresado donde cumple con competencias como la de cuidar, educar e investigar.⁴²

El modelo por "competencias con la aplicación de una visión constructivista", ha identificado las dimensiones de las competencias en: las de conocimientos, las declarativas (semánticas), procedimentales y actitudinales.⁴³ También, se ha definido a la competencia como el ámbito de responsabilidad disciplinar o área profesional donde se confiere el derecho a la toma de decisiones autónomas.⁴⁴ Bajo todas estas visiones en lo referente al significado de competencia, algunos sistemas de educación en enfermería han adaptado o modificado sus planes de estudios o el currículo en función de cómo definen las competencias.^{42, 45, 46}

La importancia que se le concede a las competencias ha determinado y definido los objetivos de la educación en enfermería, ya sea para mantener competencias en un nivel genérico (abstracto) o un nivel amplio, donde se incluyen las intervenciones, actuaciones y la misma práctica profesional. Al inicio de la puesta en marcha del modelo de competencias se creía que las instituciones educativas debían formar en competencias elementales, como son la comunicación oral, hablar, escuchar, leer, entender, seguir instrucciones, cálculos elementales, escritura básica, cuerpo de conocimientos estables (básicos) que requirieran solo la memorización, desarrollo de destrezas y técnicas. Más tarde, se reconsideró esta situación y se cambió al enfoque de competencias fundamentales, como son las cognitivas superiores, la capacidad de resolver problemas, aprender a aprender, actuación creativa y toma de decisiones, consideradas de empleabilidad o para toda la vida.⁴⁷

Pero este modelo se ha dirigido al dominio del saber como factor de desarrollo, debido a que la sociedad transita de una era basada en el conocimiento, a la competitividad en instituciones educativas y un futuro imprevisible.⁴⁵

Considerando todo lo antes señalado, se reconoce cada vez más que un modelo educativo en enfermería de nivel superior debe basarse en el desarrollo y el dominio de habilidades mentales organizadas en sistemas y procesos complejos, esto es desarrollar habilidades superiores del pensamiento y no exclusivamente en objetivos conductuales.⁴⁸

Lo anterior implica el desarrollo del razonamiento clínico, como habilidad cognitiva y proceso interactivo, que se logra a través de la una postura crítica y autónoma de las intervenciones de enfermería⁷⁸. Además, la aplicación de un modelo de razonamiento de la reflexión clínica con el uso de la enseñanza y como método de aprendizaje, resultan ser eficaces para documentar el progreso de habilidades de razonamiento clínico reflexivo, mantener un lenguaje estandarizado y desarrollar en el alumno un juicio clínico que le permite priorizar y gestionar situaciones complejas de los pacientes.⁵⁰

Para alcanzar lo anterior la enseñanza de enfermería requiere de una postura respecto a la educación, pues el perfil profesional implica necesariamente el desarrollo de habilidades y destrezas basadas en conocimientos propios de la disciplina, su práctica se vive en una realidad que varía y donde el alumno se enfrenta a diversos problemas, donde demanda un ejercicio de reflexión, solución de problemas y juicios clínicos, con un desarrollo de habilidades mas allá de las técnicas, lo que implica un aprendizaje continuo, critico y reflexivo. Por lo que las condiciones de los medios de enseñanza, la diversidad y los tipos de situaciones de aprendizaje deben ser propicias y adecuadas, adaptando o modificando programas, materiales y la creación de ambientes educativos para favorecer en el alumno su ubicación como protagonista de su conocimiento.⁵¹

Si consideramos que la enseñanza clínica es dinámica, no será factible establecer previamente los tiempos o especificar las actividades que solo se deben realizar para responder a una planeación específica, como cumplimiento

de los objetivos, esta postura escapa de lo que implica un escenario real complejo: será necesario una educación permanente en un mundo cambiante y disponer de metodologías que ofrecen diversas modalidades.³⁶ Por ello se han considerado y puesto en práctica modelos de aprendizaje para el desarrollo de habilidades (no solo técnicas o motoras), basadas en el constructivismo y en teorías de aprendizaje como las de Gagne y Ausubel, quienes consideran que el aprendizaje es un cambio interno, donde el alumno desarrolla habilidades con complejos procesos de reconstrucción de su conocimiento y sucede cuando la información es asimilada, seleccionada, jerarquizada y organizada dentro de la estructura cognoscitiva.

Así, el aprendizaje debe ser significativo, opuesto al memorístico y repetitivo, siendo un proceso mediante el cual el alumno adquiere destrezas o habilidades prácticas, incorpora contenidos informativos, adopta nuevas estrategias de conocimiento y acción, y el papel del profesor es el de facilitador del aprendizaje. Bajo esta mirada, el conocimiento implica la adquisición de habilidades del pensamiento para la solución de problemas y el ejercicio práctico basado en el juicio clínico y la evidencia, con el desarrollo de la crítica y la creatividad.⁵²

Bajo este marco el aprendizaje clínico cobra una relevante importancia y se debe de orientar hacia una práctica reflexiva, desarrollar al alumno como un pensador crítico, capaz de resolver problemas y elaborar juicios clínicos.⁵³ Para alcanzar lo anterior, la enseñanza clínica es la estrategia fundamental para promover el conocimiento práctico y donde la relación pedagógica debe favorecer la

vinculación práctica-teoría-práctica; con docentes clínicos con aptitudes y actitudes favorables para la enseñanza, que deben posicionar al proceso de atención de enfermería para promover el juicio clínico.⁵²

Una propuesta actual en esta línea es de José Luis Medina Moya, quien considera que el saber enfermero es un conocimiento práctico reflexivo, no puede ser formalizado ni transmitido, solo puede ser demostrado; el alumno comprende y aprende como la enfermera especialista es capaz de manejar, en su práctica, el ambiente cambiante y complejo que implica el cuidado. Propone una concepción alternativa a la visión técnica dominante actual, en relación al conocimiento técnico y la práctica educativa y cuidativa, lo anterior tendría como resultado en el docente y el alumno la construcción de un conocimiento práctico con el desarrollo de las habilidades que requiere como profesional del cuidado, para lo que es necesario una profunda transformación de la conceptualización teórica para la formación inicial y permanente.⁵⁵

Lo anterior es sumamente importante pues desde hace algunos años existe una preocupación creciente en los sistemas de salud del mundo respecto a la situación educativa y laboral de las enfermeras, ya que se les identifica como un grupo que tendrá cada vez mayor presencia en la respuesta de los propios sistemas de salud a las condiciones futuras de salud de las poblaciones.^{4, 5}

Por lo que se requerirá, entre otras estrategias, de crear y/o fortalecer mecanismos de cooperación entre las instituciones formadoras (Universidades y/o

Escuelas) y las Instituciones que brindan Servicios de Salud (públicas o privadas) para que sea posible adecuar la educación de los profesionales sanitarios a un modelo universal y equitativo de prestación de atención de buena calidad que satisfaga las necesidades de salud de toda la población.⁶

Se ha considerado que los recursos humanos son la base de los sistemas de salud y núcleo central de la atención; como consecuencia, la formación de personal de salud debe cambiar. Así en el llamado plan de Toronto, se establecieron los desafíos y compromisos de los países miembros de la OPS y de la ALADEFE, donde hacen especial énfasis en la educación y formación de los profesionales en salud, quienes deben adaptarse cada vez más a las necesidades reales de las poblaciones y la calidad en la educación se lleve a cabo a través de los procesos de autoevaluación y acreditación.³³

Los cambios necesarios deben de ser asumidos con nuevas estrategias que complementen o yuxtapongan los saberes de enfermería, donde se abandonen actitudes rígidas y con un cambio a una postura coherente y crítica con enfoque multidimensional y constructivista en el proceso educativo. Es decir la ruptura de paradigmas, donde el docente tenga la actitud de apertura para trabajar en modelos que potencien todas las dimensiones del educando, que le permitan conocer, aprender a aprender y hacer, pero que le permita aprender a vivir en la sociedad.⁵³

Se reconoce que la docencia en enfermería en las universidades debe basarse en y para los cambios de nuestros días, para que docente y alumno tengan una visión del proceso educativo en su realidad social; esto permitirá una reflexión en forma individual y colectiva sobre la implementación de planes y proyectos dirigidos hacia el desarrollo cognitivo- racional, emocional y volitivo, es decir hacia la autonomía, el diálogo y la disposición emocional.⁵³ Para ello, el docente requiere de herramientas y cualidades generales, debe ser flexible, sensible, con conocimientos en los avances tecnológicos y científicos, todo de acuerdo a su especialización, nivel y tipos de alumnos, es muy importante que sea capaz de manejar su propia formación.⁵⁶

Para alcanzar algunos de los anteriores propósitos, los planes de estudios deben de ser elaborados con perfiles de profesionales competentes e informados, dotados de sentido social y que participen con una perspectiva crítica en la transformación de los cambios y transformaciones requeridos para la sociedad. Al final del proceso educativo el alumno debe de desarrollar habilidades intelectuales como el análisis, la síntesis, el pensamiento crítico, la capacidad de planear, de resolver problemas, la búsqueda y manejo de la información, para la toma de decisiones, pero además la capacidad de establecer relaciones personales favorables, sustentadas en la comprensión y respeto mutuo, la disposición de trabajar en proyectos colectivos de manera crítica y responsable.⁵⁷

Dentro de este proceso, no se debe de perder de vista que el aprendizaje clínico es un proceso complejo, terreno de confrontación entre la teoría y la práctica, en

la resolución y para la solución de problemas, lo que implica que sea dinámico y creciente; pues cuando se da un aprendizaje teórico puro y un aprendizaje práctico puro, se tenderá al predominio de uno sobre el otro. Aquí radica la importancia de establecer ese puente entre la teoría y la práctica con finalidad específica.⁵⁸

Bajo esta óptica es de gran importancia establecer las concepciones que implica el aprendizaje, particularmente en enfermería, donde se puede utilizar la experiencia reflexiva como vía de acceso a la elaboración del conocimiento. No significa que se haga un consumo de la información prevaleciente en la escuela, que corresponde a la perspectiva pasiva de la educación; en cambio la idea de la elaboración propia del sujeto en situaciones de conocimiento, dan origen a la perspectiva participativa de la educación.

Lo visto en clase sobre los contenidos teóricos suelen ser ajenos o disociados a la realidad, no se promueve el autoconocimiento, en cambio al ubicar los contenidos dentro de lo cognitivo del alumno y de interés en él, promoviendo el autoconocimiento, con crítica y reflexión, permitirán un aprendizaje diferenciado.⁵⁹

La noción de cuidado como práctica y no como técnica, ha permanecido oculta por el desarrollo histórico de la racionalidad biomédica de los sistemas de salud, por lo que es necesaria una transformación donde las enfermeras proporcionen verdaderos cuidados, en lugar de aplicar tecnológicamente los tratamientos

médicos, donde la aproximación al paciente es bajo una perspectiva fragmentada incompatible con la naturaleza holística del cuidado.¹⁴

Se trata de transformar las rutinas técnicas, despersonalizadas y despersonalizantes en la práctica profesional tanto asistencial como docente, con cambios de paradigmas, de diseños curriculares, de estrategias pedagógicas y una evaluación coherente con lo que se pretende dar como resultado, profesionales críticos, reflexivos, con juicio clínico y toma de decisiones.

El rumbo de la educación de enfermería debe ser hacia el cuidado como proceso de reflexión, de manera individual, con cambios en la forma de pensar y actuar, lo que implica una reflexión crítica de la realidad, un desarrollo del pensamiento crítico relacionado con el pensamiento creativo, entendida como educación a la conformación de experiencias de aprendizaje deliberado para relacionar el pensamiento⁶⁰, todo lo anterior permitirá que el profesional se adapte a los cambios y así, dar respuesta a los problemas a los que se enfrente en lo que se refiere a la salud de las personas y la sociedad.

Apropiarse de la visión ontológica del “ser enfermero” requiere de una sólida formación teórico-práctica, ya que ésta última es la que provee los ambientes de aprendizaje específicos (reales). Los profesores de las materias de enfermería deben de diseñar y organizar estrategias de enseñanza práctica que provoquen la adquisición de habilidades sustantivas, inherentes al proceso de formación enfermero y que estén íntimamente relacionadas con la experiencia.⁶¹

Ahora más que nunca es necesario que los alumnos desarrollen habilidades complejas, como el análisis, el pensamiento crítico, la capacidad de resolver problemas y la búsqueda y manejo de la información. En este contexto los escenarios juegan un papel importante, pero la intervención educativa y las estrategias para el desarrollo de las aptitudes permitirán el aprendizaje clínico necesario para la formación de profesionales de enfermería.⁵⁷

El perfil del aspirante a ejercer profesionalmente, exige redefinir lo pedagógico, flexibilidad para transformar escenarios y experiencias de aprendizaje, contribuir a nuevos conceptos, fortalecer y alcanzar habilidades complejas, en un mundo cambiante pues las personas tienen derecho a recibir un cuidado comprometido, comprensivo, adaptado, seguro y con base científica.³³

La investigación dentro del proceso educativo ha buscado respuestas a las preguntas que plantea el conocimiento necesario para satisfacer las necesidades de la sociedad actual, lo que implica la formación de profesionales altamente preparados, con una educación reflexiva para obtener un mayor nivel de aptitud clínica. Esta se refiere a un conjunto de habilidades y conocimientos del estudiante de enfermería con reflexión y crítica para elaborar un juicio clínico y toma de decisiones.⁶²

Una persona aprende cuando se plantea dudas, se formula hipótesis, retrocede ante los obstáculos, llega a conclusiones, manipula objetos y verifica sus conclusiones; en ello radica lo complejo y relevante de establecer sistemas o metodologías para evaluar.⁶³ Visto así, el aprendizaje no es algo dividido en

fragmentos o recortes de la realidad, implica elaborar el conocimiento ya que este no es dado ni acabado, por lo que para evaluar es necesario reconocer la realidad donde se desarrolla el aprendizaje, en la dimensión social y en el contexto del proceso educativo en que se da.

Para enfermería los desafíos en la educación superior deben asociarse a resolver la dicotomía teórica y práctica, el fortalecer la formación profesional y su evaluación, en busca de reconocer, producir, transformar y desarrollar habilidades con experiencias de aprendizajes cercanas al contexto real en los futuros profesionales de enfermería, con el fortalecimiento de la formación docente.

iii. La Aptitud Clínica una Propuesta Educativa para Enfermería

La educación en el área de las ciencias de la salud, conlleva una enorme responsabilidad social, ya que a través de ésta se reconoce y autoriza una determinada práctica profesional. Los futuros profesionales de la salud están inmersos en el ambiente laboral que les exige llevar habilidades, aptitudes y actitudes necesarias para su desempeño.⁶⁴

La enseñanza, como en todas las demás actividades humanas organizadas, se dirige al logro de objetivos definidos y es necesaria la verificación de los resultados mediante la evaluación, la cual constituye una fase obligatoria y necesaria dentro del proceso educativo.

La evaluación se considera como el análisis e interpretación de la información que se realiza de manera formativa, integral y participativa para la retroinformación del proceso enseñanza-aprendizaje. También determina la calidad académica del profesor, del participante del proceso y la adquisición de diferentes tipos de habilidades, es aquí que se relacionan los dos términos: la evaluación y el aprendizaje.⁴³

Los profesores reconocen que la evaluación es un proceso necesario y una actividad ineludible, ya que implica para el alumno acercarse a su meta profesional y para el docente inferir y analizar la calidad de la enseñanza. Además, tiene una importancia social, ya que por medio de ésta los docentes certifican responsablemente las habilidades o conocimientos de los futuros profesionales egresados, que se insertarán en la sociedad para resolver los problemas para los cuales se prepararon y formaron.⁶⁵

También, sin dejar de reconocer cualquier sistema de evaluación, no es suficiente para conocer todas las manifestaciones del aprendizaje por efecto de un proceso educativo, por lo que es necesario orientarla hacia aquellos indicadores más representativos y significativos del proceso, éstos dependerán de la concepción que se tenga de la educación y de los objetivos, así como las características del perfil de egreso.⁶⁶

El aprendizaje clínico es un proceso complejo; terreno de confrontación entre la teoría y la práctica para la resolución de problemas, lo que implica que sea dinámico y creciente; pues cuando se da un aprendizaje teórico puro y un

aprendizaje práctico puro, se tenderá al predominio de uno sobre el otro. Aquí radica la importancia de establecer ese puente entre la teoría y la práctica con finalidad específica⁵⁶ (es de particular importancia considerar que ninguna evaluación puede ni debe realizarse al margen de las realidades de la dinámica institucional)⁶⁷, para lo cual es necesario conocer y hacer un análisis del plan de estudios y el perfil de egreso de la disciplina que se va a evaluar.

Las capacidades que se requieren que los alumnos demuestren son por un lado esos conocimientos y destrezas cognitivas y por otro lado las habilidades para utilizar en forma reflexiva y crítica en la toma de decisiones.

Para el caso específico de la formación de profesionales de enfermería, es el desarrollo de habilidades complejas como el análisis, el pensamiento crítico, la capacidad de resolver problemas y la búsqueda y manejo de la información, para lograr las aptitudes que permitan el aprendizaje clínico que resulta de vital importancia.⁵⁷ Con base a la postura anterior, la identificación de los indicadores del aprendizaje en enfermería, necesariamente deben incluir habilidades superiores complejas del pensamiento; además de la capacidad de usar una metodología propia de enfermería, como es el proceso atención de enfermería, que se ha reconocido como una estrategia que permite el ejercicio del pensamiento crítico, razonamiento clínico y toma de decisiones en la solución de problemas clínicos reales.⁶⁸

Por lo anterior, es necesaria la búsqueda de estudios donde se identifique el desarrollo de habilidades complejas, el uso de instrumentos que permitan

reconocer estas características en los alumnos y de la manera que abordaron estos procesos.⁶⁹⁻⁷³

Desde 1981 se identificó a la aptitud clínica como la capacidad para enfrentar problemas clínicos reales y el desarrollar capacidades tendientes a resolverlos. Es el resultado de aprendizajes tanto teóricos como prácticos, el primero a través del efecto de la lectura y discusión, y el práctico por efecto de la relación con el paciente y su enorme complejidad. Así el aprendizaje efectivo es resultado de la vinculación de las actividades teóricas y prácticas en la solución de problemas.

El ser apto implica diferenciar lo que es pertinente, válido, favorable o fuente de conocimiento, de lo que es confuso, no pertinente, carente de validez, desfavorable o débil, para hacer esta diferencia se echan andar las capacidades más complejas del pensamiento, no es solo el recuerdo o la memoria, es necesario analizar, discriminar, deducir con base a un conocimiento o fundamento para poder llegar a una conclusión y tomar una decisión.⁷⁴

A nivel internacional se han desarrollado mediciones de aptitud, como en el Reino Unido donde aplican el UKCAT, un sistema de evaluación y selección para los aspirantes a ingresar a la carrera de Medicina y Odontología, que mide la aptitudes en el alumno, que son necesarias para poder cursar esas carreras.⁷⁵ En Cuba tienen un sistema educativo donde en medicina miden la aptitud clínica de los egresados (equiparada a competencia clínica).⁷⁶

En México, en un principio, la aptitud clínica se identificó como competencia clínica, entendida como un conjunto de capacidades que implican reflexión, discriminación, elección y decisión, que se activan en los profesionales de salud en situaciones clínicas problematizadas⁷⁷, lo anterior derivó a definir a la aptitud clínica como competencia para enfrentar apropiadamente situaciones clínicas problematizadas. En ese momento también se definió a la competencia profesional como: un conjunto de aptitudes que permiten resolver la complejidad creciente en un escenario, de manera autónoma y flexible, integrando los aspectos cognitivos y de habilidades, que son necesarios para confrontar la realidad y hacer propuestas de mejora en una disciplina determinada⁷⁸.

Bajo esta perspectiva, la aptitud clínica fue definida como la competencia clínica para identificar e integrar factores que inciden en la salud⁷⁹, también se consideró como aptitudes complejas, al conjunto de capacidades que el alumno pone en juego para determinar situaciones complejas (pacientes reales)⁸⁰.

Así que cuando se habla de competencia clínica, se expresa el grado de pericia de los médicos para afrontar con éxito problemas en base a la reflexión y la crítica aplicada a situaciones clínicas, por lo que son capacidades que involucran los aspectos de detección y solución de problemas, el objetivo es medir capacidades clínicas complejas⁸¹.

Posteriormente se fue delimitando y definiendo lo que se entiende como aptitud clínica, la que pone énfasis en los procesos necesarios para llegar al desarrollo de habilidades complejas. Así, se fue desarrollado en el perfil del egresado de la

carrera de Medicina en la UNAM, para posteriormente incluir el nivel de posgrado (vinculado con el IMSS), para esto se ha desarrollado un sistema de evaluación de la aptitud clínica durante la formación de los especialistas en Medicina. Este programa se implementó a partir del 2005, derivado de una concepción participativa de la educación y tiene como eje el desarrollo de aptitudes.⁸²

Se encuentran numerosos artículos donde refieren el uso de instrumentos para evaluar y estimar la aptitud clínica en los médicos de pregrado y de posgrado (en este caso de los especialistas).^{83, 84} Los instrumentos desarrollados para explorar la aptitud clínica tienen características del ambiente clínico del aprendizaje, donde se utilizan indicadores que son representativos y significativos del propio proceso educativo. También se han implementado instrumentos para evaluar la aptitud en la búsqueda de información, donde al ser revisada y confrontada con la realidad permite el desarrollo de aptitudes con base en la lectura crítica. Todos estos artículos relacionados definen a la aptitud clínica y sus indicadores en función del propio proceso educativo y el perfil del alumno en base a las características, capacidades y habilidades que deben adquirir en el proceso.⁸⁵⁻⁹²

La definición de aptitud más completa y que en general se aplica a cada uno de estos estudios es que: Una **aptitud** es la conjunción de conocimientos, habilidades y actitudes en constante desarrollo, que confiere a la experiencia del portador creciente penetración para entender las situaciones problemáticas que lo desafían, mayor alcance de las decisiones y acciones realizadas y pertinencia progresiva para influir positivamente en el ambiente de trabajo.⁸²

En lo referente a la formación de enfermería, también ha recibido la influencia del modelo de competencias, donde entienden como competencia a un proceso dinámico y longitudinal en el tiempo, por el cual una persona utiliza los conocimientos, habilidades, actitudes y buen juicio, asociados a su profesión, con la finalidad de poder desarrollarla de forma eficaz en todas las situaciones que corresponden al campo de su práctica.⁹³ También se llegó a identificar como aptitud al grado de conocimientos específicos y es diferente a la actitud como el grado de aproximación anímica al proceso educativo y su instrumento es para identificar cambios conductuales.⁹⁴

Específicamente, la competencia clínica de la enfermera se definió como: el conjunto de aptitudes y capacidades complejas que le permiten afrontar con prestancia los problemas clínicos de los pacientes a su cuidado⁹⁵, iniciando en el año 2000 el abordaje de lo que respecta a la aptitud clínica en enfermería.⁹³

A través de valorar el grado de desarrollo de habilidades clínicas complejas en estudiantes de enfermería en un curso postécnico de cuidados intensivos, se identificó sí los estudiantes en condiciones de aprendizaje semejante, pueden responsabilizarse del cuidado del paciente mediante la reflexión, discriminación y decide alternativas en base de un cuidado individual y no solo valorando aspectos de memoria.⁹⁶

Otro estudio (evaluación de estudiantes de la licenciatura en enfermería antes y después de la práctica clínica), define a la aptitud clínica como un conjunto de

acciones y conocimientos de los estudiantes de enfermería, aunado a la reflexión y la crítica que tienen como finalidad el restablecimiento del paciente.⁹⁷

También se abordó a la aptitud clínica que se desarrolla durante la formación de alumnos de enfermería, con base al uso de la metodología del PAE, donde la definen como la capacidad para identificar situaciones problemáticas a través del reconocimiento de datos clínicos y paraclínicos, para establecer un juicio clínico (diagnóstico) y realizar intervenciones específicas de manera individualizada, con fundamentación teórica, con actitud reflexiva, crítica y enjuiciadora.⁹⁸

Al formar futuros especialistas que sean capaces de enfrentar nuevos retos y ser participativos, el objetivo de aprendizaje es especificando capacidades complejas que dominará para su desempeño, esta capacidad implica el empleo de un método clínico con una metodología⁹⁴, donde la solución del problema implicará la detección de una situación o problema, donde identifique los factores que condicionan esto, a través de la valoración del paciente, además de procesar el nivel de intervención y de prevención para la modificación de los componentes que provocan la situación.¹⁰⁰

El método enfermero basado en problemas (casos clínicos reales), refleja la forma en que se expresan las habilidades adquiridas, por medio de éste se fomenta en el alumno el pensamiento reflexivo y le permite integrar el conocimiento teórico con el práctico en la solución de problemas que se le presentan en situaciones reales.¹⁰¹

La aplicación del proceso atención de enfermería (PAE) como método para aprender con base de problemas, se fundamenta en las teorías constructivistas que permiten el desarrollo de habilidades como el pensamiento crítico, la reflexión y juicio clínico¹⁰², por lo anterior radica la importancia de considerar al PAE como eje metodológico para la aplicación del cuidado especializado.

Al entender el pensamiento crítico como un conjunto de habilidades intelectuales y de los procesos de razonamiento (es decir, la conceptualización, análisis, deducción, la inferencia, el reconocimiento de los supuestos) provocado por una observación o la experiencia que resulta en una guía para la creencia o acción, podemos determinar que el usar una metodología como el proceso atención de enfermería permite el desarrollo del pensamiento crítico.¹⁰³

El juicio clínico ha sido visto como la aplicación instrumental del conocimiento científico a los problemas en la práctica, es decir, el proceso de enfermería. Sin embargo, estudios recientes muestran una imagen diferente de este tipo de pensamiento. En lugar de la aplicación instrumental del conocimiento con base científica para la resolución de problemas, como lo sugiere el proceso de enfermería, el juicio clínico es basado en casos, en lo que es contextualmente obligado aplicar el razonamiento interpretativo.¹⁰⁴

El razonamiento clínico requiere una organización del conocimiento en una forma que facilita su recuperación en el contexto de una situación específica; así como el conjunto de conocimientos de fondo es esencial para la creación de expectativas de lo que se verá en cada caso clínico, para darse cuenta de lo inesperado,

cambios o alteraciones , para la consideración de posibles interpretaciones, para recoger pruebas razonables, y para elegir el mejor curso de acción, todo esto siempre en el contexto de la paciente en particular.

Las investigaciones sobre el cambio en las puntuaciones de pensamiento crítico se basan, principalmente, en la evaluación pretest y posttest que proporcionan una información sobre el cambio, además con el uso de métodos que comparan medias de grupos, pueden evidenciar la variabilidad y cambio tanto individual como grupal.⁶⁹

Así, se realizaron diferentes estudios sobre desarrollo de la aptitud clínica en estudiantes de pregrado¹⁰⁵, su desarrollo posterior a la asistencia a cursos¹⁰⁶, también en personal de enfermería en actividad profesional a nivel asistencial.^{98, 107,108}

Cada estudio definió a la aptitud en base al objetivo del proceso educativo y sus características de las actividades tanto teóricas como prácticas, o la aptitud que se desarrolla en el ejercicio de la actividad profesional. Algunos estudios llegaron a implementar y comparar estrategias educativas que permiten determinar el grado de desarrollo de habilidades clínicas.

Los indicadores de aptitud clínica se definían en función de los objetivos o de las características del proceso educativo, entre ellos los referentes a la capacidad para la detección de signos y síntomas, a la identificación de problemas y emisión

de juicios y también de la toma de decisiones, de acuerdo a la elección de la intervención correcta.

Todas las investigaciones elaboraron instrumentos para estimar el de la aptitud clínica o el desarrollo de ésta⁷⁰, basados en casos clínicos reales y donde se propusieron escalas de medición de aptitud clínica que se adecuan, de acuerdo al número total de ítems y se utilizan niveles donde dan puntaje a cada uno, instrumentos de este tipo se han utilizado para evaluación educativa.¹

Los instrumentos son integrados con casos clínicos y los reactivos se formulan como preguntas tallos e ítems, con opciones de respuesta de falso y verdadero, que tienen como objetivo problematizar el caso. Al elaborar algunos reactivos donde es menor la profundidad de nivel de conocimiento y comprensión, son de mayor facilidad de respuesta, en ellos se requiere básicamente de memoria para contestar el reactivo. En cambio, al problematizar un reactivo se profundiza el nivel de conocimiento, el contenido de la pregunta se expresa en términos de aplicación y análisis, requiere de mayor reflexión por parte del examinado.¹⁰⁹

En varios estudios los resultados reflejaban que los sujetos se encontraban en los niveles de aptitud clínica más bajos, situación que atribuyeron a que se mantenían posturas de enseñanza y aprendizaje tradicionales que no favorecen el desarrollo de la aptitud, por lo que identificaron que es necesario modificar las estrategias educativas hacia unas promotoras de la participación¹¹⁰, lo que implica cambiar el sistema de enseñanza con intervenciones educativas que favorezcan el desarrollo de habilidades clínicas complejas.

En base a la problematización de situaciones clínicas descritas en casos clínicos reales, significa que quien responde un instrumento con esta metodología, debe de poner en juego su propio criterio al reconocer los particulares de la situación en que se encuentra el paciente; estos instrumentos permiten reconstruir la experiencia antecedente de aprendizaje, significa que solo aquel que ha experimentado una reflexión, cuestionando y siendo crítico ha enfrentado el desafío que es un problema (problematización) y resolverlo.^{111, 112}

Por todo lo anterior, la elaboración de instrumentos de medición de aptitud clínica son complejos porque intrínsecamente deben de medir habilidades complejas, pero existen ya metodologías para su elaboración, validación y confiabilidad, que como resultado permiten acercarse al aprendizaje clínico, cuyo objetivos es el de la formación de enfermeras (os) especialistas.

Para el caso del nivel de posgrado, en cuanto a las especialidades, existen estudios, sobre todo de nivel descriptivo, que hablan acerca de los egresados; de cómo éstos se han insertado laboralmente, donde más del 68% están relacionados con las actividades del cuidado directo a paciente y que en su mayoría tiene mayor categoría laboral.¹¹⁴ Otro artículo acerca de la eficiencia terminal de los egresados de especialidad en enfermería, mencionan las características de esta población y de como tienen un alto índice de inserción laboral congruentes con las demandas de servicio¹¹⁵; ambos estudios mencionan que la especialidad de adulto en estado crítico es de más altos índices de inserción laboral, de titulación y de cambios de categoría laboral, que es

compatible con las necesidades de las instituciones de salud para este tipo de especialidad, En cuanto al nivel de posgrado y de especialidad en enfermería, no se han realizado estudios que hagan referencia a la exploración de aptitudes clínicas complejas en el proceso educativo, como resultado de este o las desarrolladas en la práctica profesional.

IV. METODOLOGÍA

Investigación de corte cuantitativa

i. Diseño de estudio:

Observacional, comparativo (antes y después) y correlacional.

ii. Población

99 Alumnos de la especialidad en enfermería del adulto en estado crítico generación 2011.

Muestreo: censo de toda la población.

iii. Criterios:

De inclusión:

- Alumnos de la especialidad en enfermería del adulto en estado crítico generación 2011.
- Que acepten participar una vez dados a conocer los objetivos del estudio.
- Que contesten el instrumento en un 90% o más, al inicio y al final del curso.

De exclusión:

- Alumnos que no concluyan el plan de estudios.

De eliminación:

- Que deje de contestar más del 10% del instrumento de medición.
- Que no tengan alguna de las dos mediciones.

iv. Variable independiente:

Proceso educativo del curso

Definición conceptual.

Son las acciones teórico – prácticas que se desarrollan teniendo como base un enfoque teórico de la educación (constructivista). Está sustentado en el perfil de egreso y el plan de estudios de la especialidad de Adulto en Estado Crítico.¹²

Tipo de variable:

Cualitativa nominal.

v. Variable dependiente:

Aptitud clínica de las (os) alumnas (os) de la especialidad.

Definición conceptual:

Es la capacidad del(a) estudiante de posgrado para identificar y discernir situaciones problematizadas en casos clínicos reales⁵⁸, reconociendo en éstos los datos clínicos y paraclínicos que le permitan establecer y sustentar juicios clínicos, así como identificar las intervenciones de enfermería necesarias y claramente diferenciadas, todo lo anterior con la debida fundamentación teórica y una actitud reflexiva y crítica.¹⁰²

Definición operacional:

Grado en que un(a) alumno(a) desarrolla la aptitud clínica, medida a través de un instrumento de medición desarrollado ex profeso, el resultado que se puede obtener es de 0 a 120 puntos.

Tipo de variable: cuantitativa

Escala de medición ordinal

Para estimar el grado de desarrollo de esta aptitud se propusieron las siguientes categorías:

Muy alto: de 101 a 120 puntos

Alto: de 81 a 100 puntos

Medio: de 61 a 80 puntos

Bajo: de 41 a 60 puntos

Muy bajo: de 21 a 40 puntos

Azar: de cero a 20 puntos

Indicadores:

Basados en el proceso de enfermería como eje:

1. Valoración (identificación de datos clínicos y paraclínicos)
2. Diagnósticos de enfermería (juicios clínicos)
3. Planeación/ejecución (intervenciones de enfermería).

Definición conceptual y operacional de los indicadores:

1. Valoración: Identificación de datos clínicos y paraclínicos.

a. Definición conceptual

Cuando los datos clínicos presentados en cada caso le permiten al alumna(o) valorar el estado del paciente y son la base del diagnóstico de enfermería sugerido.

b. Escala de medición: ordinal

Con 40 ítems: , 2, 3, 13, 14, 15, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 32, 33, 34, 42, 43, 44, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 73, 74, 75, 91, 92, 93, 102, 103, 104, 105, 109, 110, 111, 118, 119, 120.

Los puntajes alcanzados en este indicador son de 0 a 40 puntos

2. Diagnóstico de Enfermería: juicio clínico

a. Definición conceptual

Cuando los síntomas, signos, datos de laboratorio y/o gabinete aportados en la preguntas tallo concuerdan con los diagnósticos de enfermería propuestos en los enunciados

b. Escala de medición: ordinal

Con 40 Ítems. 4, 5, 6, 7, 8,9, 16, 17, 18, 19, 35, 36, 37, 38, 45, 46, 47, 48, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 67, 68, 69, 79, 80, 81, 87, 88, 89, 90, 94, 95, 96, 112, 113, 114

Los puntajes alcanzados en este indicador son de 0 a 40 puntos

3. Planeación: intervenciones de enfermería

a. Definición conceptual.

Cuando los signos, síntomas, y/o diagnósticos de enfermería presentados en el resumen clínico y/o en las preguntas son la base de las intervenciones de enfermería independientes y/o interdependientes propuestas.

b. Escala de medición: ordinal

Con 40 ítems. 10, 11, 12, 20, 21, 22, 29, 30, 31, 39, 40, 41, 55, 56, 57, 64, 65, 66, 70, 71, 72, 76, 77, 78, 82, 83, 84, 85, 86, 97, 98, 99, 100, 101, 106, 107, 108, 115, 116, 117.

Los puntajes alcanzados en este indicador son de 0 a 40 puntos

Para estimar el grado de desarrollo de esta aptitud al interior de cada indicador se propusieron las siguientes categorías:

Alto: de 31 a 40 puntos

Medio: de 21 a 30 puntos

Bajo: de 11 a 20 puntos

Azar: de cero a 10 puntos

Variables intervinientes

Para este estudio se considero como posibles variables intervinientes o covariables, aquellas que representan las características o factores propios de la población, que lo identifican o diferencian, las cuales son:

Variables sociodemográficas:

- Edad, expresada en años

- Sexo: femenino o masculino
- Estado civil: soltero, casado, unión libre o divorciado.

Variables laborales:

- Si han trabajado como enfermeras (os)
- Años laborados como enfermeras (os)
- Institución de salud donde laboran.
- Tipo de apoyo para realizar la especialidad, como el tipo de beca: completa, por horas o reducción de jornada o si laboran solo el fin de semana.

Variables educativas:

- Escuela o Facultad donde realizaron los estudios de Licenciatura
- Promedio final que obtuvieron en la Licenciatura
- Promedio final que obtuvieron en la Especialidad
- Sede donde realizan la Especialidad

vi. Instrumento de Medición

En un ambiente educativo es necesario tener un sistema de evaluación que permita apreciar el grado de avance en la construcción del conocimiento del alumno en formación, además de tener la posibilidad de identificar los factores que promueven o permiten el desarrollo del aprendizaje de habilidades y aptitudes. En un ambiente educativo tradicional con la aplicación de exámenes para la

evaluación, donde predomina solo el recuerdo de la información, los resultados son limitados ya que no permiten la exploración de otras habilidades o competencias superiores más complejas, que solo la memoria.⁸²

Actualmente organismos e instituciones⁶ han considerado que el ejercicio profesional de enfermería debe de dirigirse hacia la reflexión, el análisis y la crítica, aptitudes que se pueden ir desarrollando durante un proceso educativo en la formación de los alumnos. En el caso de la enseñanza en enfermería, se busca desarrollar aptitudes como el pensamiento autónomo y crítico, entendido como autonomía para pensar y diseñar soluciones, capacidad para enfrentar problemas, todo esto es pensamiento crítico. Pensar críticamente es deducir razonable y reflexivamente acerca de que creer o hacer, es una actividad constante en oposición a lo habitual y cotidiano, llega a conclusiones revisando la evidencia, establece relación entre premisas y obtiene conclusiones.¹¹⁶

Para evaluar estas habilidades complejas del pensamiento, es necesario elaborar un instrumento que sea capaz de medir o demostrar el desarrollo de aptitudes complejas, consideradas entre ellas el tener una postura reflexiva y crítica, que permita al alumno el análisis, la reflexión, la toma de decisiones o en su caso un juicio crítico en la solución de problemas.

Durante un proceso educativo se pueden llevar a cabo distintas evaluaciones, en diferentes momentos (antes, durante o al final), el momento en que se realizan depende de los objetivos de esta, ya sea para determinar la pertinencia de los contenidos, la actividad docente o el aprendizaje de los alumnos. Los resultados

de una evaluación en el proceso enseñanza-aprendizaje, permiten obtener una idea aproximada de los conocimientos, habilidades y aptitudes que han adquirido los alumnos, reflejan la capacidad de aplicar lo aprendido en el entorno donde llevan a cabo su práctica, así como el uso del pensamiento crítico, reflexivo y la toma de decisiones.¹

Los instrumentos que se han desarrollado a nivel internacional para evaluar habilidades permiten examinar la capacidad del alumno para reflexionar y aplicar sus conocimientos y experiencias a los problemas que plantean la vida real. Estos instrumentos tienen un modelo de evaluación innovador, son planteados no solo en base a un currículo, también por los objetivos del aprendizaje; mediante la participación de expertos en el proceso de validación, constatan que son poderosas herramientas de medición y hacen hincapié en la autenticidad y validez educativa.¹¹⁷

La aptitud clínica se considera como la capacidad de afrontar y resolver problemas clínicos e implica habilidades de reflexión y la generación de criterios propios, donde se vincula la teoría con la práctica; sus indicadores se relacionan con capacidades como el análisis, reflexión, síntesis y crítica aplicada en situaciones reales^{66,77,85,90,118}, lo que hace necesario el uso de casos clínicos reales que sean representativos del ambiente de experiencia de aprendizaje del alumno, a fin de evaluar las aptitudes desarrolladas y la integración de la teoría con la práctica. Los indicadores de la aptitud clínica aluden a las cualidades, que son características concretas, representativas y significativas del proceso educativo en particular

(basados en el perfil de egreso, el plan de estudios y los objetivos de la especialidad, ver anexos 1, 2 y 3)

Desde esta perspectiva se inició la elaboración de un instrumento que nos permitiera indagar el nivel de aptitud clínica de manera inicial, así como su desarrollo posterior al término de la especialidad en enfermería del adulto en estado crítico, para lo cual el instrumento fue aplicado antes y después del proceso educativo.

La estrategia para la elaboración del Instrumento de medición de aptitud clínica en el adulto en estado crítico (IACAEC), consistió en varios pasos.

El primero fue la revisión cuidadosa de los contenidos que constituyen el plan de estudios de la especialidad; compuesto por un conjunto de actividades académicas, estas son implementadas en dos bloques uno teórico y otro práctico, en cada uno de los dos semestres que forman parte de este plan académico (anexos 4 Y 5). Este análisis era necesario ya que las experiencias vitales, en este caso las que suceden en su práctica, se vinculan con los contenidos del currículo, lo cual estimula el desarrollo de la construcción del conocimiento del educando.¹¹⁹

- Las actividades académicas contenidas en el plan de estudios que se desarrollan dentro del aula y cuyo contenido prioritariamente es teórico son: Riesgos y Daños I y II, Avances de Enfermería I y II, e Intervenciones de Enfermería I y II. Éstas a su vez están divididas en módulos, cuyos contenidos se analizaron para conocer los elementos teóricos que el alumno revisará durante la formación académica de la especialidad,

referente a la fisiopatología, el tratamiento y las intervenciones de enfermería ante alteraciones que presenta el adulto en estado crítico.

- La actividad académica incluida dentro del bloque práctico, corresponden a la asignatura de Atención de Enfermería I y II, éstas se desarrollan en los espacios donde los alumnos realizan prácticas clínicas, que son áreas de cuidados intensivos de las unidades hospitalarias de 2º y 3er niveles de atención.¹²

Lo anterior como marco para identificar y confirmar que los alumnos reciben la información teórica necesaria para enfrentarse y resolver situaciones, en el paciente que tienen bajo su responsabilidad, dentro de su práctica clínica. Además, se identificaron los problemas de salud más frecuentes de pacientes en las unidades de cuidados intensivos, que los alumnos tienen como experiencia dentro de su práctica clínica, permitiendo abordar el proceso de aprendizaje durante el desarrollo de la especialidad. También, considerar los contenidos que servirán como fundamentos teóricos y metodológicos para la elaboración y problematización de los casos clínicos que integrarán el instrumento.

Una vez realizada la actividad anterior se procedió a la selección de los casos clínicos susceptibles de formar parte del instrumento, para ello:

1. Se consultó la información acerca de la morbi-mortalidad nacional, como referencia de las patologías más frecuentes y representativas de la población (anexo 5).

2. El siguiente paso fue identificar la morbi-mortalidad de las unidades hospitalarias, en los cuales la mayor proporción (80%) de los alumnos de la especialidad asisten a la práctica clínica (con base a la planeación y roles de rotación de sedes y generaciones anteriores), y son: el Hospital General de México, el Centro Médico Nacional 20 de Noviembre y el Instituto Nacional de Ciencias Medicas y Nutrición Salvador Zubirán (anexos 6, 7 y 8).

Las causas de morbi-mortalidad son datos estadísticos que reflejan el estado de salud, así como la esperanza de vida de una población¹²⁰; permiten determinar la probabilidad en que una persona de una población puede presentar algún problema de salud. De la misma manera, los motivos de ingreso de los pacientes en las unidades de cuidados intensivos y hasta la distribución de éstos en las áreas hospitalarias, se les clasifica en base a un diagnóstico médico; así, que los casos clínicos reales se identificaron en su primer momento en base al diagnóstico médico más frecuente en las áreas y servicios críticos donde asisten a prácticas los alumnos, una vez identificado fue valorado y si cumple con ciertas características proceder a la elección del caso.

Toda esta información se conjuntó y comparó, para identificar los diagnósticos médicos más frecuentes o que coincidían en las primeras causas de morbi-mortalidad nacional y de cada institución, éstos se tomaron como referencia para identificar y selección de los pacientes, que contaran con expedientes clínicos que pudieran ser revisados y con base a esto determinar su elección.

También fue necesario, al seleccionar el caso, que se relacionara con el tipo de información que recibe el alumno antes de realizar la práctica; además que mostraran situaciones a las que se enfrenta. Lo anterior permitió considerar las alteraciones o problemas de salud más frecuentes, los cuales es más probable que los alumnos tengan la oportunidad de enfrentar e intervenir. Para finalizar se seleccionaron los diagnósticos médicos de mayor trascendencia, que se identificaron en las instituciones y sus unidades críticas, campos clínicos para la mayoría de los alumnos, lo anterior sirvió de referencia para seleccionar el caso y la unidad donde se buscaría (véase anexo 9).

El siguiente paso fue acudir a las unidades de cuidados intensivos para elegir los casos clínicos, los criterios para ello fueron:

1. Que el paciente estuviera presente
2. Que tuviera expediente clínico completo y
3. Que posibilitará la problematización del caso de un adulto en estado crítico.

Posteriormente se procedió a la elaboración de una valoración inicial de enfermería del paciente (es importante comentar que se contó con el consentimiento informado por parte del paciente o de su familiar).

Se realizó una historia clínica completa y una valoración de enfermería con base en las 14 necesidades del modelo de Virginia Henderson (modelo que orienta el plan de estudios de la especialidad), después se elaboró de manera cuidadosa un resumen donde se describen los datos clínicos del paciente así como la evolución de éste durante su estancia en la unidad.

Una vez elaborados los resúmenes clínicos de los 6 casos, se procedió a estructurar la primera versión del instrumento de medición. Cada caso se dividió en secciones que representaban eventos críticos o alteraciones en el estado del paciente, a partir de éstas iniciaba propiamente la problematización a través del planteamiento de las “preguntas tallo”, esto conduce al alumno a valorar, reflexionar e identificar las alteraciones, favoreciendo el juicio clínico para la toma de decisiones oportunas y las intervenciones de enfermería.

Es importante comentar que dentro de cada “pregunta tallo” va incluida una palabra clave que identifica cada uno de los indicadores considerados en la variable aptitud clínica. El cuadro 1 muestra los indicadores, la palabra clave que los identifica y su conceptualización.

Cuadro 1. Palabras claves de cada indicador que se colocaron en los tallos.

Indicadores	Palabra clave	Definición
VALORACIÓN	A FAVOR	Cuando los datos clínicos presentados le permiten valorar el estado del paciente y son la base del diagnóstico de enfermería sugerido
DIAGNÓSTICOS DE ENFERMERIA	COMPATIBLE	Cuando los síntomas, signos, datos de laboratorio y/o gabinete aportados en la pregunta tallo concuerdan con los diagnósticos de enfermería propuestos en los enunciados.
PLANEACION/ EJECUCIÓN	ADECUADO	Cuando los signos, síntomas, resultados de laboratorio y/o gabinete presentados en el resumen clínico son la base de las intervenciones de enfermería independientes e interdependientes propuestas.

Cabe recordar que la definición de la aptitud clínica se desarrollo en base a la metodología del PAE, como eje para la práctica profesional, además de encontrarse como característica del perfil del egresado de la especialidad en enfermería (anexo 6), por lo que los indicadores representan tres etapas del proceso de enfermería.

De cada “pregunta tallo” se derivaron un número variable de enunciados o ítems, todos para ser respondidos con las opciones falso (F) o verdadero (V).^{121,122} Buscando que el alumno reflexione con base en los datos del caso y el reconocimiento de las alteraciones contenidas en éste y con fundamentación teórica, emitiera un juicio y tomara la decisión entre las opciones de respuesta para cada enunciado.¹²³⁻¹²⁷

La versión inicial del instrumento se construyó con 6 casos clínicos, de los cuales se derivaron 90 tallos con un total de 450 ítems, todos con la opción de respuesta: Falso (F), Verdadero (V) y No se (NS), y respuestas correctas e incorrectas.

i. Proceso de Validación del Instrumento de Medición

El instrumento, en su versión inicial, pasó al proceso de validación de contenido¹²⁸⁹, éste se realizó a través de “jueceo”, de tal manera que se envió a una ronda de seis expertas(o), todos enfermeras(o) especialistas en cuidados intensivos, además con experiencia en el área asistencial, así como participación y

experiencia en el área educativa, en la formación de enfermeras a nivel de posgrado y postécnico en el área crítica.

Tres de los expertos fueron externos, con participación en la formación de enfermeras, coordinaron cursos postécnicos de enfermería de cuidados intensivos en una institución de salud. Los otros tres expertos fueron coordinadores de la propia especialidad, dentro del sistema educativo correspondiente de la División de Estudios de Posgrado de la ENEO, y con experiencia en la implementación del plan de estudios (cuadro 2).

Cuadro 2. Lista de expertos participantes en el proceso de validación.

EXPERTO/JUEZ	CARGO
L.E. y Esp Cristina Balan Gleaves	Coordinadora del Plan Único de Especialización en Enfermería ENEO
Mtro. Mario Cuna Hernández	Coordinador de la Especialidad en Enfermería del Adulto en Estado Crítico
Mtra. María Elena Domínguez Martínez	Tutor clínico y anterior coordinadora de la especialidad
Mtra. Rocio Esquivel Rosales	Coordinadora de programas de Educación en Enfermería del IMSS
Mtra. Laura Margarita Castellanos Partida	Coordinadora académica, Escuela de Enfermería del IMSS, Guadalajara, Jal.
L.E. Lizbeth del Carmen Reyes Ruiz	Coordinadora de Enseñanza en Enfermería HECMNSXXI IMSS

Previa solicitud de participación como experto y aceptación por parte de éstos, a cada uno se le solicitó:

- a) Su opinión de los conceptos de los que se partió para elaborar los enunciados, así como de cada una de las palabras claves que fueron consideradas
- b) Hacer observaciones que pueden ser relacionadas con el número y características de los casos incluidos
- c) Dar respuesta al total del instrumento

Una segunda fase del proceso consistió en que, al tener los instrumentos resueltos por cada uno de los expertos, se llevó a cabo un análisis de la concordancia de las respuestas¹²⁹. A través de la aplicación del coeficiente de validez de Aiken^{68,130-132}, se hace la coincidencia o concordancia de las respuestas al aplicar el indicador. Se unieron las respuestas de cada experto y se observaron las concordancias en la misma respuesta (coincidían en respuesta de falso o verdadero).

$$\text{Coeficiente de Validez de Aiken } V = \frac{S}{(n(c-1))}$$

$$\text{Siendo: } V = \frac{6}{(6(2-1))} = \frac{6}{6} = 1.00$$

Donde los valores obtenidos fueron:

- si los 6 jueces estaban de acuerdo se obtenía un coeficiente de 1.0,
- si 5 jueces están de acuerdo y uno en desacuerdo el coeficiente es de 0.83
- si 4 jueces están de acuerdo y dos en desacuerdo se obtenía 0.66

Se seleccionaron los ítems que obtuvieron un coeficiente mayor de 0.83, en el cuadro 3 se muestra el número de ítems seleccionados y eliminados.

Cuadro 3. Número y porcentaje de ítems que fueron seleccionados.

450 Ítems	Fc	%	Coefficiente de Validez
Eliminados	171	38	< 0.65
Validados	279	62	>0.66
Elegidos	120	26.6	>0.83

Posteriormente con los ítems válidos, se procedió a seleccionarlos para el equilibrio por cada indicador (mismo número para cada uno), así como el mismo número de enunciados para cada opción de respuesta de falso y verdadero (la mitad para cada opción).

Con esto se realizó la integración final del instrumento para la prueba piloto, con los 6 casos clínicos, 37 tallos y 120 ítems (40 ítems para cada indicador) y con el equilibrio entre las respuestas de falso y verdadero.

El instrumento denominado “Aptitud Clínica de los Alumnos de la Especialidad en Enfermería del Adulto en Estado Crítico” (ACAEEAEC) se conformó en tres partes:

- La primera parte (frontal) contiene los datos sociodemográficos, escolares y laborales del alumno, con un apartado para el consentimiento informado y el área para la firma de conformidad para participar en el estudio.

- La segunda parte corresponde a las instrucciones para responder la prueba y se presenta un caso clínico (no incluido en el instrumento) con ejemplos de la forma de responder los ítems, además detalles de las palabras claves, así como de las opciones de respuesta.
- En la tercera parte se encuentran los casos clínicos, los tallos y los ítems.

ii. Prueba Piloto

Se realizó la prueba piloto para la aplicación del instrumento en los alumnos de la generación 2010, con el objetivo de estimar:

1. El tiempo promedio de respuesta al instrumento
2. Obtener observaciones de la claridad de los enunciados
3. Observaciones generales acerca de la semántica y de la redacción.
4. Obtener la confiabilidad del instrumento.

Se solicitó la autorización previa para la aplicación de la prueba piloto en los alumnos, para ello:

- Se dirigió una carta a la División de Estudios de Posgrado de la ENEO
- Se obtuvo la autorización donde se permitía su aplicación, previa exposición del proyecto ante los coordinadores de las especialidades, en una sesión, para dar a conocer los objetivos y lo que se espera de este.
- Se realizó una exposición durante la sesión de los coordinadores.

- Posteriormente se acordó con ellos para la logística de la fecha y hora para la aplicación, se programó cita para esto con cada una de las sedes donde se imparte la especialidad.

Cuando se aplicó el instrumento se procuró que el ambiente, tuviera las condiciones semejantes en cada uno de los grupos, el lugar fue en el aula de cada una de las sedes, siendo el área donde llevan a cabo sus actividades teóricas, también que fuera a la misma hora (durante las primeras horas de clase) y se destino un horario exclusivo para la aplicación del instrumento.

La muestra de población estudiantil para la prueba piloto se determinó a través del uso de la fórmula para variables cuantitativas y poblaciones finitas^{132,133}, que resulto ser de 61 alumnos (que correspondería al 78% de la población).

$$n = \frac{N(2Zc)PQ}{D^2(N-1)+2ZcPQ}$$

N= 78 alumnos, n= 61 alumnos

Así la muestra debía de ser de 61 alumnos, que corresponde al 78% de la población

La población total estaba dividida en 4 grupos (sedes donde se imparte la especialidad, correspondientes a diferentes instituciones de salud), con un total de 78 alumnos de la generación 2010 de la especialidad.

- Se aplicó la prueba piloto a una muestra de la población de 71 alumnos (que corresponde al 91%), por lo que la muestra fue representativa.

- El tiempo promedio de respuesta fue 65 minutos.
- Los alumnos realizaron sus observaciones en cuanto a semántica y redacción.

Con el instrumento resuelto por los alumnos y una vez procesada la información de los 71 instrumentos aplicados se calcularon:

- Las medidas de tendencia central y de dispersión (cuadro 9) y
- El índice de confiabilidad (r) con la fórmula 21 de Kuder Richardson^{84,134}, que dio como resultado un índice de 0.81.

$$r = \frac{KDE^2 - \bar{X}(K-\bar{X})}{DE^2 (K-1)}$$

Fórmula 21 de Kuder Richardson

Cuadro 9. Cálculo de las medidas obtenidas en la prueba piloto.

MEDIDA	VALOR
K = Número de ítems	120
DE ² = Varianza	151.84
X = Media aritmética	71.21
DE = desviación estándar	12.32
r = Kuder Richarson	0.81

Con todo lo anterior, el instrumento de medición obtuvo la validez de contenido y el nivel de confiabilidad aceptable ($r= 0.81$).

Con las sugerencias de los alumnos que participaron en la prueba piloto, se hicieron los siguientes ajustes:

- Semántica y redacción. El uso de siglas, que se modificaron al colocar las palabras o frases completas.
- Se colocó un ejemplo para cada tipo de indicador. En la prueba piloto se menciona un solo ejemplo de cómo contestar, así que se añadieron dos más para cada uno de los indicadores.

iii. Aplicación del Instrumento de Medición a la Población Blanco

Primera y segunda medición (antes y después)

A partir de las observaciones realizadas en la prueba piloto y una vez hechas las modificaciones necesarias al instrumento de medición de aptitud clínica, se procedió a la primera y segunda medición en la población blanco, correspondiente al “antes y después” del proceso educativo.

Condiciones de aplicación de las dos mediciones:

- Se destinó un día específico de la primera semana al inicio del primer semestre y de la última semana del segundo semestre, conservando la misma hora de la mañana.

- El área fue el aula donde llevan a cabo las actividades teóricas.
- La aplicadora fue la propia investigadora y autora del proyecto.
- Se informó a los alumnos del objetivo de proyecto, así como las indicaciones para contestar el instrumento.
- Se solicitó a los alumnos su consentimiento informado, con su firma aceptando participar en el proyecto.
- Cuando todos los alumnos tenían el instrumento en sus manos y una vez dadas las indicaciones, se registró la hora de inicio y la hora en que terminaron, esta se consideró a la del último alumno que entregó el instrumento resuelto, así se calculó el tiempo promedio de respuesta.
- Se les agradeció su participación y se les comunicó que la información obtenida era confidencial, si a algún alumno le interesaba conocer el resultado lo tendría que solicitar personalmente a la autora.

Procesamiento de datos.

Con los instrumentos resueltos en ambas mediciones, se procedió a obtener los puntajes de cada uno, para ello los instrumentos fueron calificados a través de un procedimiento ciego, por una persona ajena a la investigación, la cual anotó a cada ítem si la respuesta es correcta o incorrecta, el puntaje total fue obtenido restandole a las respuestas correctas las incorrectas, de tal manera que los puntos totales se calcularon individualmente; así cada sujeto obtuvo entre 0 a 120 puntos (120 ítems) en cada medición. Los puntajes obtenidos en cada uno de los indicadores, fueron el resultado del mismo procedimiento realizado para el puntaje

total, recordando que podrían obtener entre 0 a 40 puntos (40 ítems por cada indicador) cada individuo.

Se elaboró una base de datos en el programa Excel, donde se vaciaron todos los datos de cada sujeto, además de las respuestas para cada ítem. Posteriormente se transportó esta base a los programas de SPSS versión 17 y STATA versión 11, con lo cuales se aplicaron pruebas estadísticas para el análisis; a partir de estos programas se elaboraron nuevas variables para hacer las comparaciones, se distribuyó la población en grupos y en los niveles de aptitud propuestos, de acuerdo a los puntos obtenidos totales y por indicador.

De acuerdo a la distribución de la población (si era normal o no) se aplicaron las pruebas paramétricas y no paramétricas que permitieron determinar:

Cuál es el nivel de aptitud clínica de los alumnos de la especialidad en Enfermería del Adulto en Estado Crítico, antes y después del programa académico.

Cuál es la magnitud de cambio entre el antes y después de los puntajes totales y por indicador de toda la población, usando las pruebas de Wilcoxon y la prueba Mc Nemar.

Cuál es el grado de aptitud clínica entre sedes de la especialidad, al inicio y al término del programa académico de la especialidad y si existen diferencias entre estos, se utilizó la prueba de Kruskal-Wallis.

Además se consideró realizar el análisis para:

Comparar los indicadores de la aptitud clínica al interior de cada uno de los grupos al inicio y a la conclusión del programa académico, con la prueba de Kruskal-Wallis.

Estimar las diferencias que existen en el grado de desarrollo de la aptitud clínica y factores específicos: las variables sociodemográficas (sexo, estado civil, etc) con las pruebas de *t* de Student y U de Mann Whitney, las variables laborales (escuela de procedencia) y laborales (turno, institución laboral) se utilizaron ANOVA y Kruskal-Wallis.

Estimar las diferencias que existen en el grado de desarrollo de la aptitud clínica y variables escolares como el promedio de la licenciatura y de la especialidad, se utilizo pruebas de correlación de Spearman, Pearson y un modelo de regresión lineal.

Estimar las diferencias que existen en el grado de desarrollo de aptitud entre los grupos e identificar factores que las determinan, se utilizo un modelo multivariado (MANOVA) y un modelo de regresión múltiple.

vii. CONSIDERACIONES ÉTICAS

Para la elaboración del presente estudio, así como la aplicación del instrumento de medición se consideraron los principios de la Declaración de Helsinki, los principios éticos y lo referente al reglamento de la ley general de salud en materia de investigación para la salud.

De acuerdo con la declaración de Helsinki, se solicitó el consentimiento informado, ya que para tomar parte en un proyecto de investigación los individuos deben ser participantes voluntarios e informados; donde se respeto el derecho de los participantes en la investigación a proteger su integridad, debido a que se contenía información identificable, por lo que se tomaron las debidas precauciones para resguardar la intimidad de los individuos, la confidencialidad de la información para reducir al mínimo las consecuencias de la investigación sobre su integridad física, mental y su personalidad.¹³⁵

Se les informó a los alumnos acerca de los objetivos del estudio, además del derecho de participar o no en la investigación y de retirar su consentimiento en cualquier momento, sin exponerse a represalias; después de asegurarse de que el individuo ha comprendido la información, por lo que se obtuvo el consentimiento informado y voluntario de la persona a través de una firma de aceptación que estaba en la hoja frontal del instrumento.¹³⁶

También a través del consentimiento informado se respetaron los principios éticos básicos, que están estipulados en el Informe Belmont, sobre Principios éticos y

directrices para la protección de sujetos humanos de investigación biomédica y de comportamiento¹³⁷, donde se cuidó:

- La Autonomía y respeto a las personas, los alumnos fueron tratados con respeto, se les ofreció la información acerca del proyecto y la decisión fue propia y por escrito, a través de su firma al aceptar en participar.
- El principio de Beneficencia y no maleficencia, al respetar su participación, proteger sus datos aportados y que la información, así como los resultados del estudio no perjudicarían su situación escolar.
- El principio de Justicia, al no excluir por ninguna razón a los alumnos, por lo que participaron todos sin hacer diferencia, además a todos se les ofreció la misma información y se les dieron las mismas instrucciones, sin omitir ningún dato.

Del reglamento de la Ley de Salud en materia de investigación en grupos subordinados, se respetó su consentimiento y no se obligó a nadie a participar, los resultados no afectaron su situación escolar, ni el utilizar la información en perjuicio de los participantes.¹³⁸ Se solicitó la autorización a la División de Estudios de Posgrado de la ENEO, por escrito ante la jefe de la División, para permitir la aplicación del instrumento de medición a los alumnos en las sedes donde cursan la especialidad, así se estableció con los Coordinadores de cada sede la aplicación y se presentó el proyecto ante el comité de especialidades.

V. RESULTADOS

La población correspondió a los alumnos de la Especialidad en Enfermería del Adulto en Estado Crítico de la generación 2011. En la primera medición se aplicó el instrumento a 99 alumnos, quedaron para la segunda medición 95 que cumplieron los criterios de inclusión (4 alumnos no concluyeron el proceso educativo por motivos personales).

Vale la pena señalar que la población se encontraba distribuida en 5 sedes que imparten la especialidad, para motivos del presente estudio se considero formar 4 grupos (las sede 4 y 5 se unieron para formar el grupo 4).

Cuadro 1. Características sociodemográficas de la población.

Característica	Modalidad	Fo.	%
Sexo	Femenino	70	74
	Masculino	25	26
Estado civil	Soltero	66	70
	Casado	23	24
	Divorciado	1	1
	Unión libre	5	5
Estado civil 2	Con pareja	68	72
	Sin pareja	27	28
Total		95	100

En este cuadro se observa que la población son en su mayoría mujeres, como ha caracterizado a la profesión, en su mayoría son solteros situación que prevalece en general para quienes continúan sus estudios.^{114,115}

El primer paso fue determinar si los puntajes obtenidos en cada medición correspondían a una distribución normal en la población, por lo que se aplicó la

prueba de Kolmogorov o Shapiro Wilk (dependiendo del grupo si es mayor o menor de 50 sujetos), posteriormente se aplicaron las pruebas para determinar si había diferencias significativas en cada variable.

Una de las primeras interrogantes dentro de este estudio fue observar si algunas de las variables socio demográficas, escolares o laborales podían modificar los resultados en cuanto a los puntajes obtenidos o en los niveles de aptitud clínica, para ambas mediciones.

En relación con las características sociodemográficas de los alumnos, se buscó la diferencia entre los resultados de los puntajes obtenidos en la primera y la segunda mediciones con relación al sexo, al aplicar la *t* de Student no se encontró diferencia significativa.

Para el estado civil no se encontró diferencia significativa con ambas mediciones, posteriormente se modifica la variable para formar dos grupos los que tienen pareja (casados y en unión libre) y los que no tienen (solteros y divorciados), al aplicar U de Mann Whitney se encontró que en la primera medición si había diferencia significativa entre los puntajes globales, pero para la segunda medición no se conserva esa diferencia.

Se analizaron las características laborales (cuadro 2) en relación con los puntajes globales de aptitud clínica y se observó que:

Cuadro 2. Características laborales de la población

Característica	modalidad	Fo.	%
Institución laboral	Ninguno	20	21.1
	IMSS	31	32.6
	ISSSTE	4	4.2
	SSA	3	3.2
	DDF	2	2.1
	Inst. Nac.	11	11.6
	SS Edo.	22	23.2
	Privado	2	2.1
Turno	Ninguno	20	22.1
	Matutino	9	8.4
	vespertino	26	27.4
	Nocturno	25	26.3
	Fin de semana	15	15.8
	Ninguna	27	28.4
Tipo de beca	Horas o reducción	38	40.0
	Completa	14	14.7
	Fin semana	16	16.8
Estudia y trabaja	No	42	44.0
	Si	53	56.0
Actividad laboral como enfermera (o)	No	22	23
	Si	73	77
Total		95	100

La mayoría de los alumnos ya se encuentran laborando en alguna institución de salud, donde el principal empleador es el IMSS, situación que ha prevalecido en las generaciones anteriores.¹¹⁶

Dentro de las facilidades para realizar sus estudios, de los que laboraban el 40% contaron con reducción de jornada o de horas beca, el 14% tuvieron beca completa y el 16% por laborar el fin de semana no contaron con está. De tal manera que el 56% de los alumnos trabajaron y estudiaron la especialidad al

mismo tiempo, y el 44% destinó su tiempo para la especialidad sin otra actividad que les demandara más horas.

Para el caso de los que estudian y trabajan con respecto a los puntajes globales de la primera medición, no se encontraron diferencias significativas con la prueba *t* de Student. Para la segunda medición la distribución no era normal, se aplicó la U de Mann Whitney ($p=0.05$), como el resultado está en parámetros limítrofes se procedió a hacer un análisis mas detallado e incluir otras variables que pudieran determinar la diferencia (posteriormente se exponen).

Con las respuestas de que si o no habían realizado o trabajado en actividades de enfermería, el 23% no lo había hecho y el 77% ya habían tenido algún tipo de experiencia por haber trabajado como enfermeras(os), el promedio de años laborados fue de de 3.65 años y además el 80% de la población tenía menos de 5 años de experiencia. Tampoco se encontró diferencia significativa con respecto a los puntajes totales entre los que han trabajado o laborado como enfermeras(os) con los que no han tenido esta experiencia, ya que al aplicar la *t* de Student en la primera medición y con la prueba U de Mann Whitney para la segunda medición, no se encontró diferencia significativa, por lo que el hecho de haber laborado o no como enfermeras no tiene relación con los puntajes totales en ambas mediciones.

Al aplicar una prueba ANOVA a las variables de: institución donde laboran, tipo de beca, turno donde laboran, en relación con los puntajes obtenidos en la primera medición no se encontraron diferencias significativas. Para la segunda medición se aplicó la prueba de Kruskal-Wallis y no se encontraron diferencias entre las

variables laborales (institución donde laboran, turno y tipo de beca) y escolares (escuela de procedencia), con relación con el puntaje total.

Cuadro 3. Instituciones educativas de procedencia de la población

Escuela de procedencia	Fc.	%
ENEO	29	30.5
FES Z	32	33.7
FES I	2	2.1
ESEO IPN	7	7.4
UAM	9	9.5
Esc. Edo.	10	10.5
Otros Incorp.	6	6.3
Total	95	100

En el cuadro 3 observamos que el más alto porcentaje comprende a los alumnos que pertenecen al sistema de la UNAM, pero por ser especialidad encontramos que algunos proceden de instituciones diferentes.

Para la escuela de procedencia, el promedio de la especialidad y los puntajes de ambas mediciones, se aplicó la prueba de Spearman y no se encontró correlación entre estas variables.

Para el caso de las variables numéricas, como el promedio de la licenciatura, el de la especialidad y los puntajes totales en ambas mediciones se aplicaron pruebas de correlación de Pearson, se encontró que hay una correlación directamente proporcional entre los puntajes totales de las dos mediciones y los dos promedios, por cada punto que se incrementa en el puntaje de la 1ª y 2ª medición, se incrementa una décima del promedio de la licenciatura y el de la especialidad.

Cuadro 4. Características de la población y sus medidas de tendencia central

Característica	Mediana	Media	Moda	Desv. Stand.	Rangos
Edad	28	27	23	4.7	22 a 45
Años laborados	3.6	3	0	3.9	0 a 18
Promedio Licenciatura	8.81	8.8	8.8	0.41	8.0 a 9.7
Promedio Especialidad	8.6	8.8	8.9	0.53	6.7 a 9.7

De la misma manera se encontró correlación directamente proporcional entre el promedio de la licenciatura y de la especialidad, así como también entre cada una de las mediciones, esto es que cada vez que se incrementa el promedio de la licenciatura se incrementa el de la especialidad, por cada punto que se incrementa el puntaje de la 1ª medición se incrementa en la 2ª.

Cuadro 5. Medidas de tendencia central de los puntajes globales obtenidos por los alumnos en ambas mediciones.

Medida	1ª Medición	2ª Medición
Media	47.38	68.18
Mediana	50.0	72.0
Moda	56	78
Desviación estándar	18.01	14.41
Rangos	1 a 88	32 a 96

Cuadro 6. Correlación de los puntajes de ambas mediciones y los promedios.

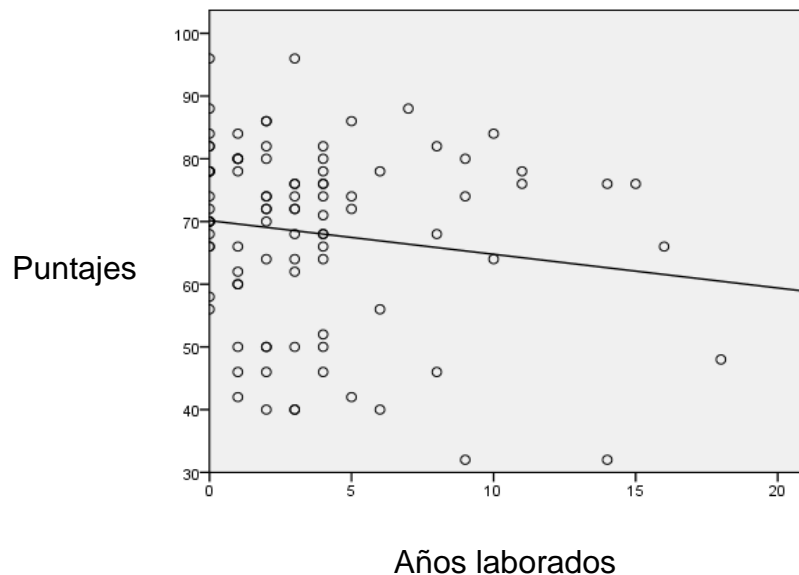
Variable	1ª medición	2ª medición
Promedio licenciatura	0.064	0.015
Promedio de la especialidad	0.003	0.008
Entre ambos promedios	Entre puntajes de ambas mediciones. 0.002	

p Pearson

Por lo anterior se procedió a determinar si había una relación entre las variables y cuál es el efecto de una sobre la otra, así que se utilizó un modelo de regresión lineal para responder a lo anterior.

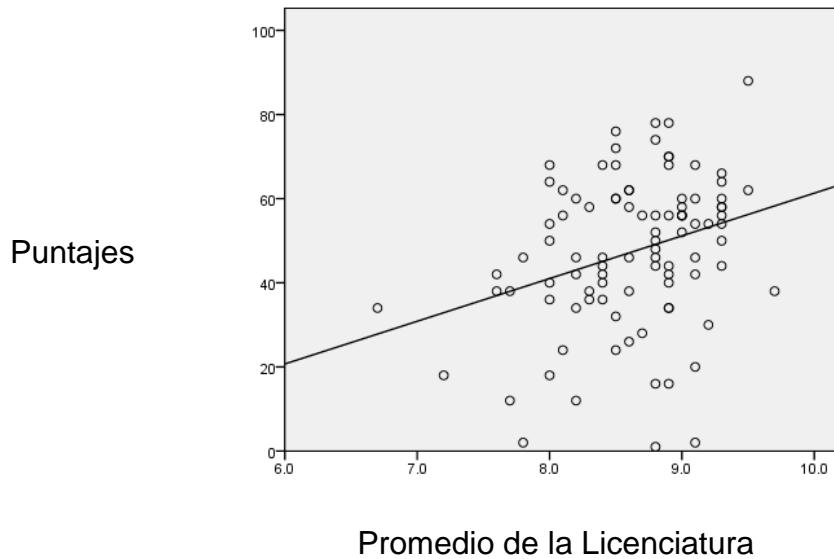
Se encontró que en la primera medición había una relación inversamente proporcional, entre menos años laborados mayor puntaje total ($p=0.037$), pero para la segunda medición no se conservó esta situación y no hubo relación (gráfica 1).

Gráfica 1. Relación entre los años laborados y los puntajes obtenidos en la 2ª medición.



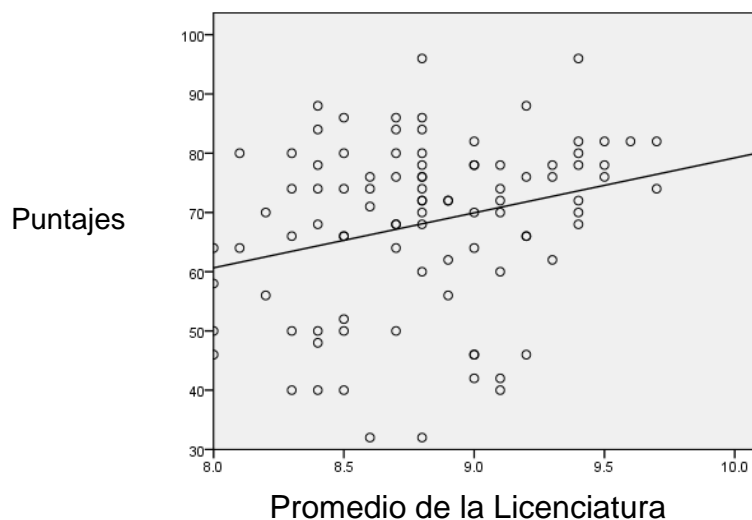
En el caso de la relación entre el puntaje total de la primera medición con el promedio de la especialidad, se encontró que a mayor puntaje mayor promedio (gráfica 2), el puntaje obtenido en la primera medición es predictor del promedio de la especialidad ($p=0.003$), así que con el resultado de la primera medición se puede estimar el posible promedio que se obtendrá en la especialidad (constante de 40.207).

Gráfica 2. Relación de los puntajes obtenidos en la primera medición en relación al promedio de la Licenciatura.



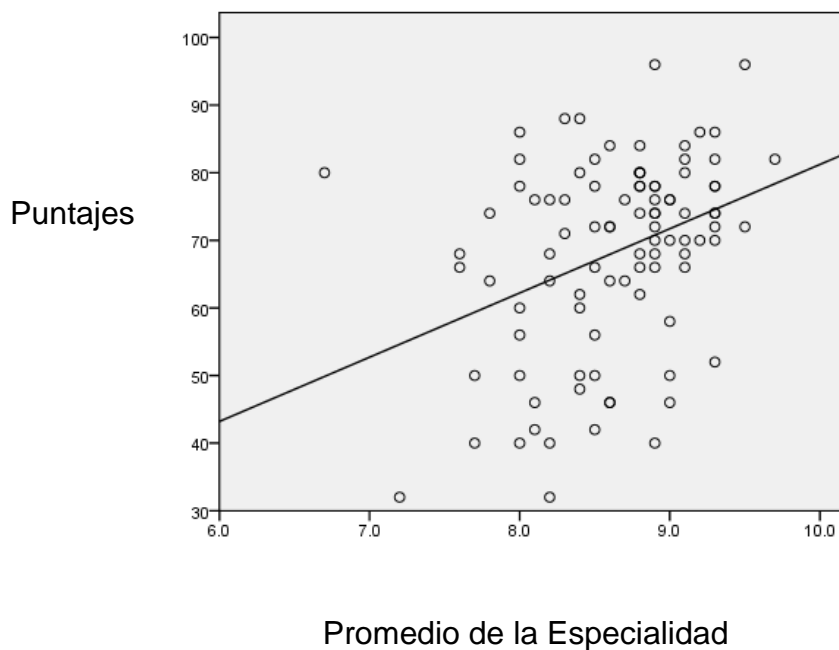
También se observó que el promedio de la licenciatura es directamente proporcional y predictor del puntaje que se obtendrá para la segunda medición ($p=0.008$), solo hasta en el 30%, esto es que a mayor promedio de la licenciatura mayor puntaje en la segunda medición y por ende mayor nivel de aptitud clínica (gráfica 3).

Gráfica 3. Relación entre el puntaje de la 2ª medición y el promedio de la Licenciatura.



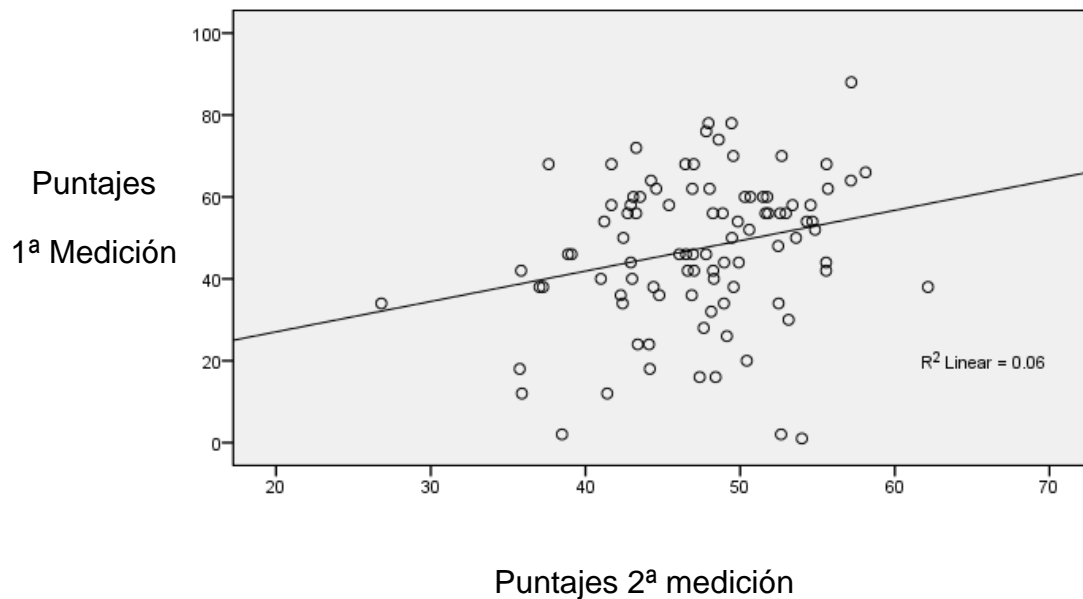
La relación entre el puntaje que alcanzan en la segunda medición es directamente proporcional con el promedio de la especialidad (gráfica 4), esto es a mayor promedio mayor puntaje, el instrumento parece ser un buen predictor para el promedio que se obtendrá ($p=.0001$)

Gráfica 4. Relación entre el puntaje obtenido en la segunda medición y el promedio de la especialidad.



Con la regresión lineal, se encontró una relación entre los puntajes de ambas mediciones (gráficas 5), así que a medida de cuanto cambia o se incrementa una, la otra lo hace, como se modifique los puntajes de la primera medición se modificarán los de la segunda, pero solo la relación aparece en un 60%.

Gráfica 5. Regresión lineal de los puntajes obtenidos entre ambas mediciones



Para responder a la pregunta de investigación en cuanto a cual es el nivel de aptitud clínica, así como el grado de desarrollo se procedió a realizar pruebas estadísticas para determinar el cambio y la magnitud de este.

Para observar el cambio entre las puntuaciones de ambas mediciones, se aplicaron varias pruebas: primero se determinó la diferencia entre los puntajes de ambas mediciones y se procedía aplicar una prueba de muestras pareadas de correlaciones y de Wilcoxon. Se encontró que hubo cambio entre la primera medición y la segunda ($p= 0.002$ con Wilcoxon), de la misma manera al aplicarlo entre los indicadores se presentó el mismo cambio y diferencia (cuadro 7).

Cuadro 7. Medidas de tendencia central de puntajes global y de los indicadores

Diferencias	Media	Desv. Estd.	p
1a y 2a medición	20.8	19.16	0.002
Valoración	23.74	6.34	0.186
Diagnostico	23.19	6.85	0.005
Intervención	21.25	6.39	0.04

p Wilcoxon

Para determinar el nivel de aptitud clínica en que se encontraba la población, se procedió a colocar a cada individuo de acuerdo a su puntaje en un nivel preestablecido (anteriormente se menciona). En cuanto al nivel de aptitud clínica global de acuerdo al puntaje, se puede observar que el 75% de la población se encuentra en los niveles más bajos en la primera medición que corresponde al antes (cuadro 8). Para la segunda medición (después) el 75% de la población se encontró en los niveles de medio y alto, además los niveles bajos disminuyeron y no se encontró ningún alumno en el nivel de azar.

Cuadro 8. Nivel de aptitud clínica global obtenidos por los alumnos por los puntajes totales en ambas mediciones.

Nivel	Nivel	Primera medición		Segunda medición	
		Fo	%	Fo	%
Muy alto	101 a 120	0	0	0	0
Alto	81 a 100	1	1	16	17
Medio	61 a 80	19	20	55	58
Bajo	41 a 60	44	46	18	19
Muy bajo	21 a 40	20	21	6	6
Azar	≤ 20	11	12	0	0
	Total	95	100	95	100

La población se distribuyó en los niveles de aptitud clínica para cada indicador, de la misma manera como se colocaron en los puntajes totales, se muestra en los cuadros 9 al 12, donde la población se comportó de manera parecida que en la aptitud clínica global en cada medición

Cuadro 9. Niveles de aptitud clínica para el indicador valoración en las dos mediciones.

Nivel	Puntajes	Primera Medición		Segunda Medición	
		Fc	%	Fc	%
Alto	31-40	0	0	10	10
Medio	21-30	16	17	51	54
Bajo	11-20	54	57	32	34
Azar	0-10	25	26	2	2
	Total	95	100	95	100

Cuadro 10. Niveles de aptitud clínica para el indicador diagnóstico en las dos mediciones.

Nivel	Puntajes	Primera Medición		Segunda Medición	
		Fc	%	Fc	%
Alto	31-40	4	4	11	12
Medio	21-30	31	33	49	51
Bajo	11-20	42	44	31	33
Azar	0-10	18	19	4	4
	Total	95	100	95	100

Cuadro 11. Niveles de aptitud clínica para el indicador intervención en las dos mediciones.

Nivel	Puntajes	Primera Medición		Segunda Medición	
		Fc	%	Fc	%
Alto	31-40	1	1	3	3
Medio	21-30	21	22	57	60
Bajo	11-20	42	44	31	33
Azar	0-10	31	33	4	4
	Total	95	100	95	100

Cuadro 12. Medianas de los puntajes obtenidos en cada uno de los indicadores de la variable aptitud clínica, en el antes y después.

Indicador	Primera Medición	Segunda Medición
Global	50	72
n=120	(1 a 88)	(32 a 96)
Valoración	16	24
n=40	(0 a 28)	(6 a 38)
Diagnóstico	20	24
n=40	(0 a 34)	(6 a 36)
Intervención	14	22
n=40	(0 a 32)	(0 a 34)

Para estimar la magnitud de cambio se utilizó la prueba de Mc Nemar, donde se encontró que en los puntajes totales entre ambas mediciones hubo magnitud de cambio (p calculada=9.81, gl 3, $p=0.02$). Para el caso de los indicadores hubo cambio en el indicador de valoración (p calc=11.34, gl3, $p=0.01$) y de intervención (p calc=9.84, gl 3, $p=0.02$), pero en el caso de diagnóstico no hubo de cambio (p calc =0.18, gl 3, $p=0.96$).

Cuadro 13. Medianas de los puntajes totales y por cada indicador de los grupos, de los resultados en ambas mediciones.

Grupo	Total n=120		Valoración n=40		Diagnóstico n=40		Intervención n=40	
	1 ^a	2 ^a	1 ^a	2 ^a	1 ^a	2 ^a	1 ^a	2 ^a
1 n=35	50	70	16	26	20	24	14	20
2 n=25	60	76	18	24	20	26	18	24
3 n=18	45	66	15	22	18	19	14	26
4 n=17	46	68	16	20	16	24	12	22

Para observar las diferencias entre los grupos y los puntajes alcanzados se realizó un análisis específico en este caso. Se encontró que al aplicar un modelo multivariado (MANOVA), donde se analizan varias variables a la vez, se observó que la variable que tenía más efecto sobre las otras es la de grupo (sede) con respecto a los resultados de los puntajes (cuadro 14).

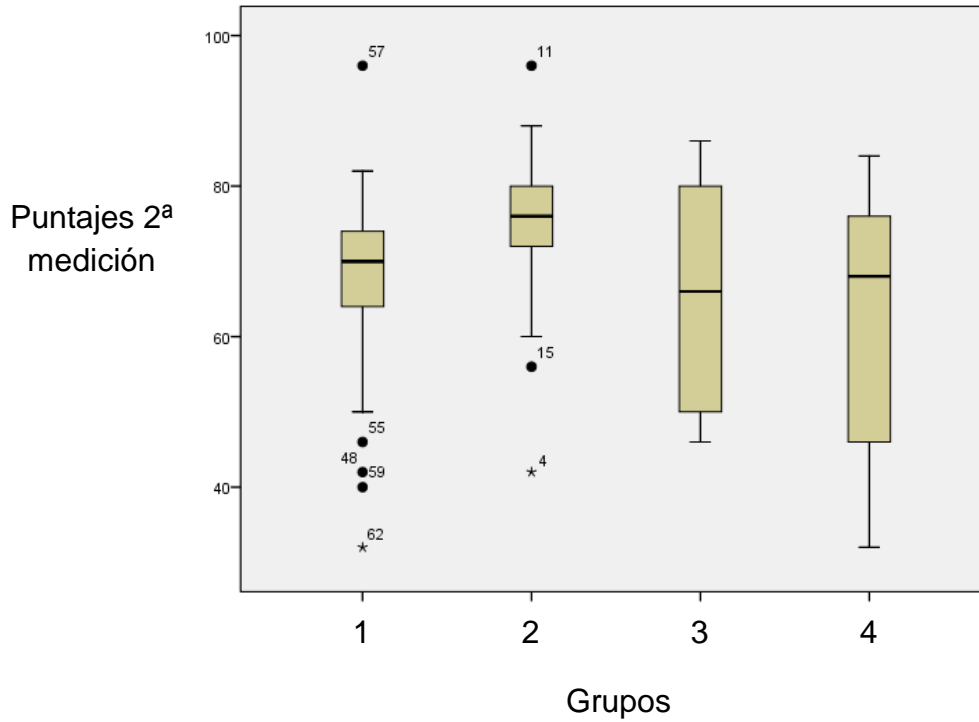
Cuadro 14. Intercepción entre las variables con relación al puntaje global y por indicador en la segunda medición.

Intercepción puntajes con	Global	Valoración	Diagnóstico	Intervención
Grupo	0.002	0.089	0.022	0.002
Estudia y trabaja	0.665	0.293	0.317	0.467
grupo+ est y trabaja	0.613	0.21	0.851	0.941

Es de resaltar que la población realiza la especialidad en diferentes sedes, comparten el plan de estudios y en las actividades prácticas los campos clínicos, esto es que realizan sus prácticas clínicas y coinciden en las áreas críticas, pero las actividades tipo teóricas son operacionalizadas en cada sede, donde participan docentes y tutores de cada institución, de ahí es importante determinar si la sede hace alguna diferencia.

Para la primera medición se aplicó la prueba de Kruskal Wallis para las variables sede y puntajes totales, donde no se encontró diferencia entre los grupos, pero al comparar los niveles de aptitud entre ellos se encontró diferencia ($p=0.21$) (gráfica 6). Para el caso de los indicadores no había diferencia al inicio entre los puntajes obtenidos y los grupos (cuadro 15).

Gráfica 6. Diferencia entre los grupos y el puntaje total de la segunda medición.



Cuadro 15. Comparación de las medianas de los puntajes globales y por indicador entre los grupos en la primera medición.

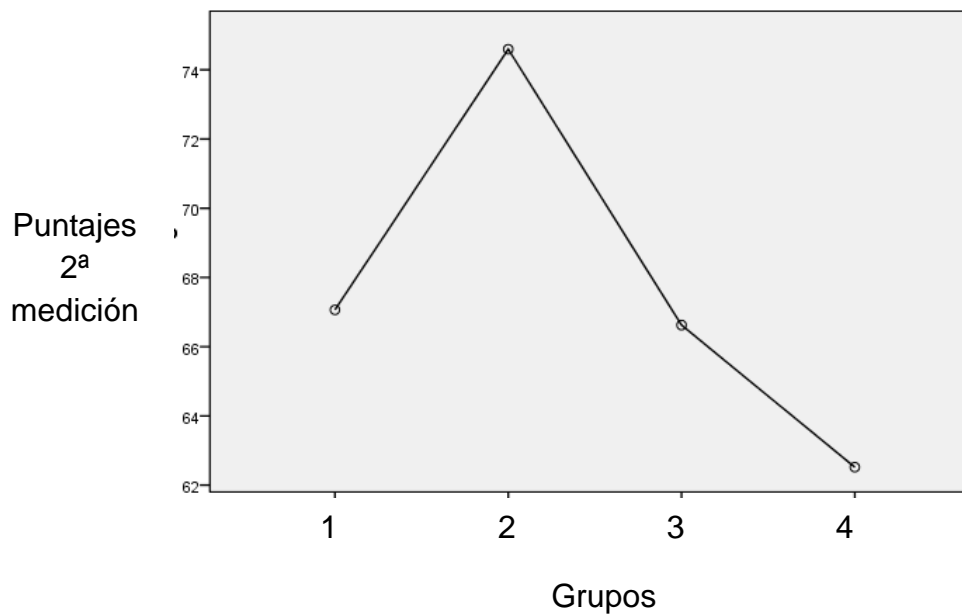
Grupos	INDICADORES			
	Valorar n = 40	Diagnóstico n= 40	Intervención n =40	Total n=120
1 n=35	14 (0-26)	18 (0-30)	14 (0-24)	50 (2-78)
2 n=25	18 (8-28)	22 (8-34)	18 (2-30)	60 (2-88)
3 n=19	14 (0-24)	20 (0-32)	12 (0-32)	45 (1-68)
4 n=17	16 (6-26)	18 (0-32)	10 (0-28)	46 (12-70)
p*	0.178	0.313	0.153	0.0399

Cuadro 16. Medias de los puntajes obtenidos entre las grupos y ambas mediciones.

Grupo	1ª med	2ª med
1 n=35	47.49	67.00
2 n=25	54.24	74.72
3 n=18	42.17	66.22
4 n=17	42.59	63.06
Total	47.38	68.18

En la segunda medición existe diferencias significativas entre los grupos y los puntajes totales ($p=0.04$, con la prueba Kruskal Wallis) (gráfico 7 y cuadro 16), en cuanto a los indicadores, el de valoración no hubo diferencias entre los grupos, pero en el caso de diagnóstico ($p=0.026$) y de intervención ($p=.001$) hubo diferencias entre las sedes (cuadro 17).

Gráfico 7. Diferencia entre los grupos y las medias de los puntajes totales de la segunda medición.



Cuadro 17. Comparación de las medianas de los puntajes globales y por indicador entre los grupos en la segunda medición.

Grupos	INDICADORES			
	Valorar n = 40	Diagnóstico n= 40	Intervención n =40	Total n=120
1	26	24	20	70
n=35	(12-38)	(14-34)	(0-28)	(32-96)
2	24	26	24	76
n=25	(14-36)	(14-36)	(12-32)	(42-96)
3	22	19	26	66
n=19	(6-32)	(6-36)	(6-34)	(46-86)
4	20	24	22	68
n=17	(10-28)	(6-30)	(12-32)	(32-84)
p*	0.164	0.026	0.001	0.045

(min-max)

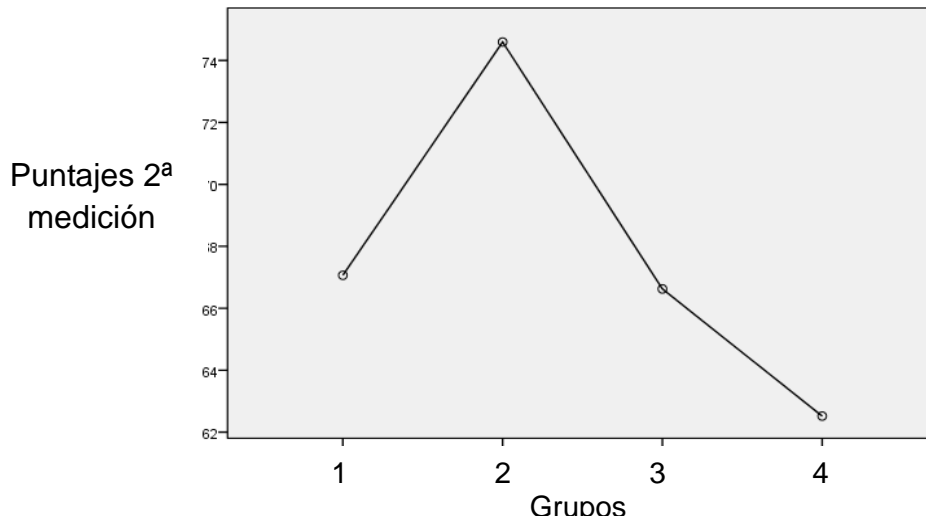
p* Kruskal-Wallis

Para determinar cuál de los grupos era el que hacía la diferencia en relación con los puntajes totales de la segunda medición, usando U de Mann Whitney se encontró que:

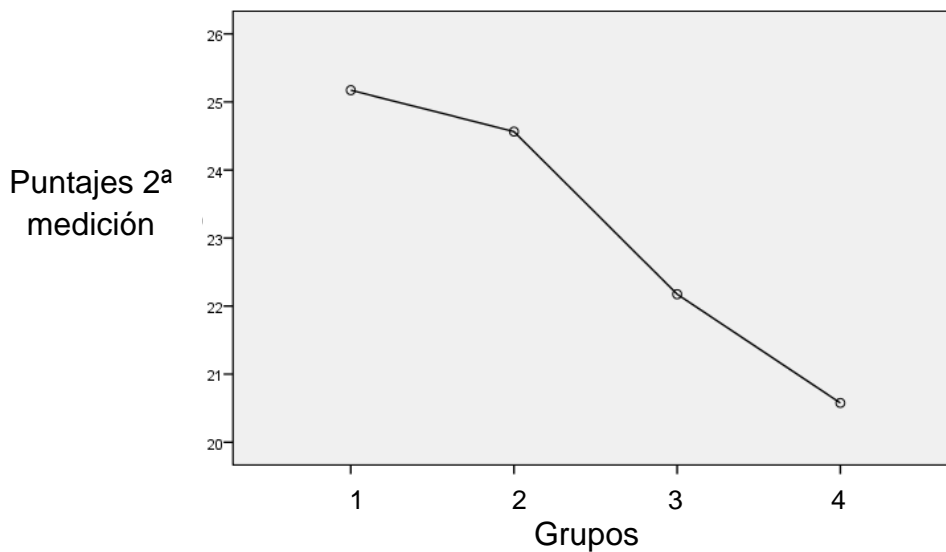
- Hay diferencia en los puntajes totales de la 2ª medición entre la sede 1 (p=0.01) y la 2 (p=0.044), así también la 2 con la 4 (p=0.034) (gráfica 8).
- Entre los grupos 4 y el 1, hay diferencia en el indicador valoración (p=0.027) a favor de la 1 (gráfica 9).
- Entre los grupos 2 y 3 tienen diferencia en el indicador diagnóstico (p=0.026) (gráfica 10).

- El grupo 1 era diferente con respecto al grupo 2 ($p=0.01$) en el indicador de intervención a favor del 2, y en este mismo indicador existe diferencia entre el grupo 1 y 3 a favor de este ($p=0.002$) (gráfica 11).

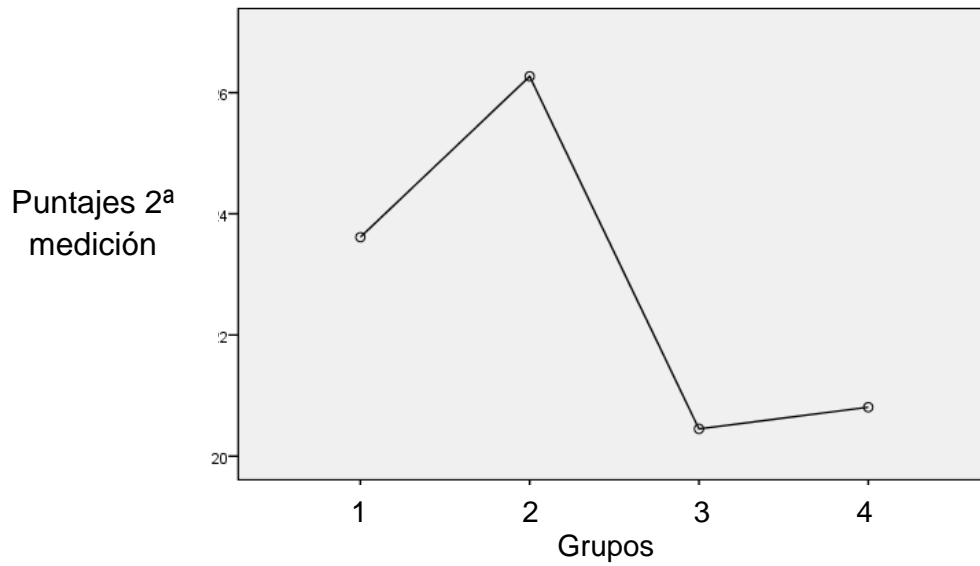
Gráfica 8. Diferencia de los puntajes totales entre los grupos en la segunda medición.



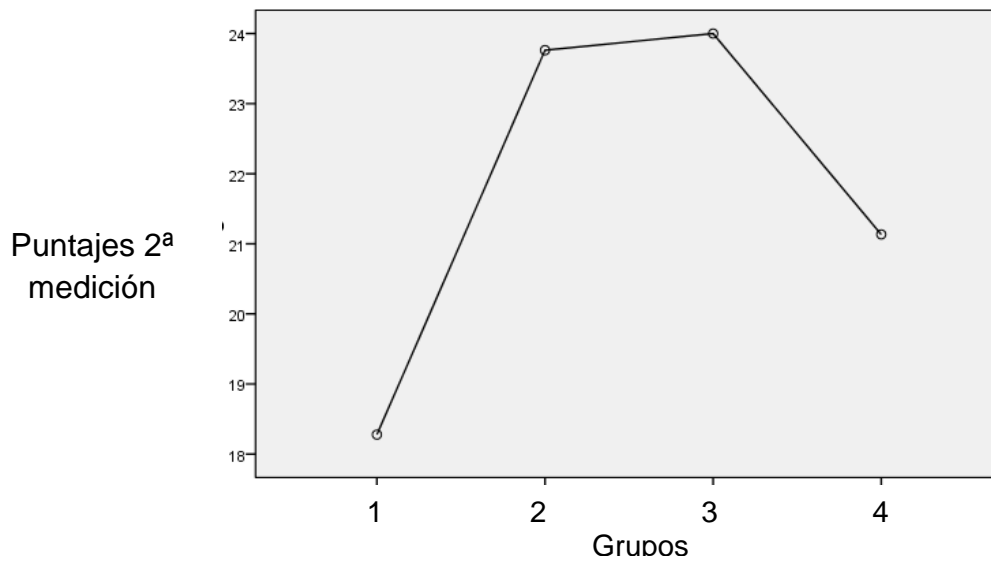
Gráfica 9. Diferencia entre las medias de los grupos en el indicador valoración en la segunda medición.



Gráfica 10. Diferencia de las medias entre los grupos en el indicador diagnóstico de la segunda medición.



Gráfica 11. Diferencia de las medias entre los grupos y el indicador intervención en la segunda medición



Se aplicaron modelos de regresión lineal simple y múltiple para identificar qué factores o variables tuvieron algún efecto en los resultados, entre las variables se consideró los promedios de la licenciatura y de la especialidad de los alumnos, y sus efectos en los puntajes obtenidos en ambas mediciones, además de la relación de variables socio demográficas, laborales y su efecto en los resultados.

La importancia del promedio de calificaciones que se obtiene de un proceso educativo es que se ha considerado un predictor efectivo del desarrollo del aprendizaje (capacidad intelectual, calificaciones de actividades teorías y prácticas, además de la personalidad).¹¹² De tal manera que se exploró la relación de los promedios con otros factores y variables para determinar sus efectos.

Al realizar regresión lineal simple con los promedios de la especialidad y de la licenciatura, solo se encontró una relación del 20% entre ambos promedios, esto es que por cada décima que se incrementa uno el otro también pero solo aparece en 20 de 100 casos.

Con la aplicación de un modelo de regresión lineal múltiple, se identificó que los alumnos que solo estudiaban obtuvieron mejor promedio de la especialidad con ventaja en comparación de los que trabajaban y estudiaron a la vez, así que tiene mayor beneficio obtener beca completa o dedicarle tiempo completo a los estudios de la especialidad. Además se observó que se mejoraba el promedio de la especialidad entre menor es la edad en la que se estudiaba.

Al introducir a este modelo la variable de actividad laboral en enfermería, no existe relación con el promedio final que se obtiene, de tal manera que el tener uno o

más años trabajando como enfermeras no hay diferencia con los que no han laborado como profesionales de enfermería, laborar no mejora el promedio de la especialidad.

Cuando se introdujo al modelo la diferencia entre ambas mediciones, se encontró también que el trabajar y estudiar tiene desventaja con respecto a los que solo se dedicaron a estudiar ya que obtienen mejor promedio al final de la especialidad.

La beca tiene efecto directo sobre el puntaje que se obtuvo en la 2ª medición, ya que los que trabajaban y estudiaban tuvieron menor puntaje que los que solo estudiaron (coef -7, R^2 69%), independiente al grupo en que estuvieron.

Al ingresar al modelo la variable grupo, que anteriormente al aplicar pruebas estadísticas se determinó que había diferencias, se procedió a identificar cuál era la que tiene más efecto sobre el promedio de la especialidad, se identificó que había diferencias en relación de 2 grupos que incrementaban el promedio y dos que no lo incrementaba, por lo que se creó una variable con solo dos grupos con el anterior resultado.

La beca tiene efecto directo sobre el puntaje que se obtuvo en la 2ª medición, ya que los que trabajaban y estudiaban tuvieron menor puntaje que los que solo estudiaron (coef -7, R^2 69%), independiente del grupo en que estuvieron. Dentro de este modelo se consideró la variable estado civil la cual no tiene efecto sobre el promedio final.

Por todo lo anterior los alumnos que tenían menor edad, que dedicaron tiempo completo a estudiar y que pertenecían a 2 de los 4 grupos fueron los que obtuvieron mayor promedio (R^2 de 0.35).

Se elaboró otro modelo de regresión lineal múltiple, donde se incluyó los indicadores de la variable dependiente, el tipo de beca, la edad y los 2 grupos creados. Se encontró que el promedio de la especialidad tiene relación con el indicador de intervención, así como también la edad y la sede. Quienes obtuvieron mejor puntaje en el indicador intervención tenían mejor promedio, además con menor edad y pertenecían a 2 de las 4 grupos con una R^2 52%.

En los indicadores valoración y diagnóstico se encontró que, quienes tenían mayor puntaje en la 2ª medición, obtuvieron mejor puntaje en la diferencia (ganancia) de las 2 mediciones (valoración: coef 0.91, diagnóstico: coef 1), independientemente del grupo en que estudiaron. Se encontró que quienes obtuvieron mejor puntaje en el indicador diagnóstico en la 2ª medición, obtuvieron mejor promedio en la especialidad, además si pertenecían a 2 de las 4 grupos se incrementaba.

Al observar el promedio de la especialidad se puede encontrar qué factores o variables tienen efecto sobre éste. Pero en el caso del promedio de la licenciatura que es una variable del alumno previa al proceso educativo, se buscó el efecto que éste tenía con los resultados posteriores. Se encontró que los de mejor promedio de la licenciatura pueden obtener mayor puntaje en el indicador valoración y diagnóstico de la 2ª medición.

X. DISCUSIÓN

La metodología propuesta en esta investigación se utilizó como una forma de acercarse al proceso enseñanza aprendizaje, si bien permite ver una parte de éste nos queda claro que es necesario mayor profundización y una continua evaluación del proceso, ya sea en otro momento con los mismos alumnos o con nuevos.

El instrumento propuesto para este estudio, es una forma distinta de explorar algo más que el recuerdo, ya que en su proceso de elaboración requirió de llevar algunos pasos con el objetivo de acercar al alumno a situaciones reales, que puede encontrar no solo en su práctica clínica como parte de su formación, sino también en su práctica profesional en unidades críticas. El utilizar casos clínicos es solo la aproximación al ambiente real, donde el alumno pone en juego su capacidad para identificar, distinguir, discriminar y tomar decisiones pertinentes, por ello representa otro grado de complejidad, al cual (hay que reconocer) el alumno no está acostumbrado.⁹⁶

Al desarrollar el instrumento se pretendió profundizar en aspectos que otros dejan a un lado por su propia estructura.⁶⁶ El uso de formatos diferentes al de opción múltiple, permite demostrar otras habilidades y puede hacer más auténtica la evaluación, en enfermería esto es especialmente importante ya que se exige a sus egresados demostrar pensamiento crítico y habilidades para resolver problemas.¹³⁹

En estudios que han medido el efecto de la educación de enfermería en habilidades de pensamiento crítico, han reportado resultados contradictorios en los cambios durante la duración de un programa, por lo que se ha motivado la búsqueda de explicaciones y se han centrado en pruebas de evaluación de habilidades de pensamiento crítico, donde han reportando que el problema fue el diseño del estudio y de cómo se definen esas habilidades que pretenden explorar.⁶⁹

En este estudio, considerando el proceso de elaboración, la forma de plantear las preguntas y los ítems, además del coeficiente de confiabilidad obtenido, es posible afirmar que se contó con un instrumento válido y confiable, que permitió estimar los aprendizajes durante la formación de especialistas en enfermería. Los estudios sobre aptitud clínica en enfermería han utilizado instrumentos diseñados a partir de casos clínicos reales problematizados con buenos resultados y demostrando la superioridad con respecto otros instrumentos.¹¹⁰ Para el caso de este estudio, los casos clínicos que forman parte del instrumento, se consideraron como obligados a resolver por especialistas, ya que en su formación se espera profundización del conocimiento, además de mostrar aptitudes que en la actualidad debe de tener el profesional de enfermería.¹¹⁶

Los estudios de aptitud clínica definieron la variable de acuerdo al resultado que se espera del proceso educativo; para este estudio la definición de la variable dependiente se consideró como completa, ya que se expresan aquellas habilidades que deben de tener los especialistas, además se basan en el mismo

perfil de egreso. Cabe señalar que también los indicadores responden a la necesidad de que el alumno utilice de forma eficaz y razonable el método de enfermería, al basarse en el proceso de enfermería se ha mostrado que permite del desarrollo del pensamiento crítico, la toma de decisiones y la resolución de problemas^{68,213}, por lo anterior se afirma que un instrumento con las características del que presenta el estudio es compatible con lo que se espera posterior al proceso educativo.

Los autores que han desarrollado un instrumento para explorar un proceso educativo menciona que deben de cumplir con requisitos^{70,140}, como el que sea válido (que mida aquello que realmente se busca), que sea fiable (que proporcione resultados similares cuando se aplique en más de una ocasión) y que sea factible (que se pueda aplicar). Con lo anterior se puede establecer que el instrumento de este estudio es válido (por su nivel de confiabilidad) y es factible (se puede aplicar), para que sea fiable es necesario utilizar el instrumento en más alumnos de otras generaciones y observar los resultados.

Un estudio⁶⁹ menciona que el utilizar un diseño de antes y después tiene limitantes, además de utilizar métodos convencionales de análisis (pruebas t, correlación, comparación de medias y varianzas), para estimar el cambio de puntuaciones es posible que no se alcancen apreciar grandes cambios, porque este tipo de análisis proporcionan una información mínima sobre el cambio, y los métodos que se basan en comparaciones de medias de los grupos tienden a oscurecer la variabilidad individual en el cambio. Es necesario considerar las

variaciones en las puntuaciones de cada alumno, lo que refleja en quienes tienen grandes ganancias, quienes menores ganancias y los descensos, que no es visible en las tendencias dentro de un grupo.¹⁴¹ Se han desarrollado estudios que utilizan modelos de crecimiento individual, modelos de niveles múltiples y varios paneles de datos para investigar el cambio en las habilidades en estudiantes avanzados de la práctica de enfermería durante su programa de postgrado; estos modelos hacen una medición de cada individuo repetidamente en el tiempo, el cambio puede ser modelado como un proceso continuo y no como incrementos de medidas por las diferencias entre las evaluaciones, lo anterior tiene como ventaja de que cuando se produce el cambio es posible detectar características interesantes de las trayectorias hacia el mismo.⁶⁹

Los artículos publicados de los estudios de aptitud clínica, no mencionan la relación que tiene los promedios de calificaciones con los resultados de aptitud. De los resultados obtenidos en este estudio es de resaltar que se identificó como un factor importante, el promedio de calificaciones que el alumno obtuvo al final de la licenciatura y de la especialidad, el cual se ha considerado como predictor efectivo de la capacidad intelectual, de las calificaciones obtenidas en exámenes teóricos y también aporta algo de la personalidad.¹¹² Lo más sobresaliente es que el promedio de la licenciatura se relaciona con los indicadores de aptitud, esto implica que cuanto mayor sea el promedio con que ingrese a la especialidad, tiene mayor probabilidad de desarrollar aptitudes para la valoración y para avanzar en la elaboración de diagnósticos de enfermería, esto es importante porque permite al docente identificar esas cualidades que tienen los alumnos al ingreso.

Otros estudios no mencionan si hubo relación del nivel de aptitud con variables sociodemográficas consideradas para este estudio. Para este estudio se observó que el sexo y el estado civil no intervienen en el alcance de un puntaje. La edad es un factor que se relacionó con el promedio de la especialidad, ya que a menor edad mayor promedio; esto tal vez se deba a que los de mayor edad tienen más tiempo fuera de los ámbitos escolares, también puede ser que tengan más tiempo laborando, todo lo anterior parece contribuir que no ejerciten el razonamiento clínico.

Dentro de los factores laborales, la experiencia profesional se determinó mediante dos preguntas, una a través de cuantos años han laborado y otra si habían trabajado en actividades de enfermería (si o no); lo sobresaliente es que ninguna de las dos formas de respuesta tenían efecto en la diferencia de los puntajes alcanzados (en el nivel de aptitud clínica). El resultado anterior se observa en un estudio, donde menciona que los años de experiencia no cambian ni desarrollan el razonamiento clínico⁸⁷; en otros estudios atribuyen a que no se desarrolla el razonamiento clínico, ya que identifican que la práctica profesional de enfermería tiende a la rutina¹⁰⁷, que no cambia con la categoría laboral que se tenga, el turno y los años en servicio¹⁰⁸, situaciones donde solo se limitan a realizar o ejecutar indicaciones médicas sin esfuerzo por emplear un pensamiento crítico o la misma aplicación de un proceso para la definición y la autonomía de las intervenciones de enfermería.⁴⁷

Estudios de aptitud clínica no mencionan como factor el hecho de realizar otra actividad a la vez que se estudia, ya que los que exploraron a nivel de especialidad en medicina y los cursos de enfermería, la población se dedicaba a la actividad de estudiar, sin otra que le demande tiempo. Para este estudio se considera un factor sobresaliente, que para mejorar el promedio de la especialidad y el incremento en el puntaje obtenido, es la situación de si trabajó y estudió al mismo tiempo o sólo se destinó el tiempo para estudiar, lo importante es el tiempo que tuvieron para dedicar a las actividades propias del curso. En los resultados se encontró diferencia significativa a favor de los que solo estudiaron, ya que incrementó el promedio con respecto los que llevaron a cabo al mismo tiempo las dos actividades; es importante resaltar que dentro de las facilidades laborales que se les da a los alumnos es tener una beca, si es beca completa garantiza el mejor desempeño del alumno a diferencia de quienes tenían becas limitadas por horas; esto depende de los empleadores que tienen la necesidad de profesionales más especializados, no puede disponer de ellos y no por lo tanto no puede otorgar becas de tiempo completo. Sería necesario analizar el tipo de especialistas que se espera que se formen y que se requieran, el nivel de éstos y lo que implica garantizar la calidad en el cuidado, porque la inversión en los recursos humanos vale la pena, en una de las especialidades con más demanda y que más se emplea.

Los cambios en los niveles de aptitud clínica son alentadores para el proceso educativo, ya que se puede pensar que a medida que se avanza en niveles, se aprende; otros estudios sobre aptitud clínica han encontrado que después de un

proceso educativo, con cualquier característica en tipos de contenidos y tiempo del curso, la población se encuentra en los niveles bajos, a pesar de haber concluido el curso sin importar el tiempo.^{80,87,97,98}

En el presente estudio, cabe señalar que las características individuales de los alumnos son las que pueden hacer la diferencia, en la primera medición el 21% de los alumnos ya se encontraban en los niveles medio y alto, esto sugiere que los alumnos ya tenían habilidades y aptitudes; es de esperarse que se observe esto cuando se trabaja con grupos y la individualidad se puede no observar. Al tener una postura constructivista es necesario reconocer que cada sujeto tiene sus propios elementos y que se deben de partir de ellos, es entonces importante identificar quiénes fueron los que subieron o incrementaron puntos, quiénes son los que se mantuvieron en el mismo nivel o bien quienes perdieron puntos, para identificar qué factores particulares pueden intervenir para que se dé el cambio.

Al observar los puntajes globales vemos que la diferencia entre el antes y el después fue en promedio del 18% al 20%, situación que se presentó también entre los indicadores a excepción de 1, lo importante es determinar cuánto se espera que se progrese en los niveles o el aprendizaje, posterior a un proceso educativo. Un estudio⁹⁸ ha mencionado que un indicador de cambio es el 25%, esté es el que se espera que incremente el puntaje del alumno del antes al después, pero en este caso es necesario detenerse y analizar a qué se puede atribuir ese porcentaje de cambio. Cuando se aplica la prueba de McNemar, se calcula el número de sujetos que incrementó su puntaje, quiénes se quedaron sin

cambio y quiénes lo disminuyeron: se encontró que el 63% de los alumnos solo alcanzaron el 20% de incremento, un 2% se quedaron igual y 8% perdió puntos, de tal manera que solo el 27% de todos los alumnos incrementaron a más del 20% en los puntajes totales.

La anterior situación se puede deber a diferentes causas implícitas en el mismo proceso educativo, con la relación teoría y práctica, la forma de evaluación de los aprendizajes y, por otro lado, las características atribuibles a los alumnos y a los docentes.

Los factores que intervienen en el proceso educativo, pueden considerarse entre ellos, el cómo se implementa el plan de estudios; debido a que el factor o variable que más modifica los resultados es el grupo (sede); cómo es que los docentes manejan los contenidos teóricos y los prácticos, el reflejo se ve en las diferencias significativas entre grupos.

En cuanto a los contenidos de la fase teórica, se puede pensar que se llevan a cabo bajo un enfoque tradicional de la enseñanza donde el alumno es receptor de la información, los estudios de aptitud clínica han demostrado que cambiando esta visión se modifica el incremento de los puntajes¹⁰⁶. La evaluación de las actividades teóricas juega un papel importante, mientras se siga favoreciendo el uso de exámenes en los que solo se ponga en juego la memoria, el alumno no desarrollará el razonamiento clínico, ya que la aptitud clínica no depende de los conocimientos adquiridos sino en la estimulación de la reflexión hacia situaciones reales, esto hace necesario que se vinculen con la práctica.⁹⁷

En lo referente a la práctica clínica, a pesar de que los alumnos asisten a unidades críticas, los ambientes pueden no desarrollar la aptitud clínica, siendo está opuesta a la práctica rutinaria que prevalece aún en el ambiente profesional de enfermería; algunos estudios han identificado que hay ambientes clínicos desfavorables^{105,107}, donde la práctica de los alumnos no favorece el grado de desarrollo de la habilidad clínica, si en está persisten acciones que caen en la rutina, que no permite el desarrollo de la reflexión, misma situación que se expuso anteriormente con lo referente de la experiencia profesional. Además se ha identificado una situación desfavorable que se ha mantenido en la práctica de los alumnos, cuando son utilizados como fuerza de trabajo en una actividad rutinaria, que no dan luz a la reflexión.⁸⁰

Se ha identificado que las implicaciones profundas de la práctica obedecen, por un lado, a la satisfacción de las demandas de salud y no a la planificación educativa, por otro lado poseen una fuerte carga afectiva en los alumnos, relacionada con la confrontación del ambiente clínico, la enfermedad y la muerte, que influyen en el aprendizaje¹⁴²; pero se debe de reconocer que hay condiciones que favorecen el aprendizaje clínico y son su fortaleza: en la práctica el alumno obtiene experiencias enfocadas a los problemas en el contexto real, situación que no se puede presentar fielmente en el aula, por lo que resulta necesario que se combinen de manera natural estrategias de aprendizaje individual y grupal, a través de la recuperación de esa experiencia vivida y reflexionar, ante un ambiente clínico que puede ser desfavorable, el tutor o docente debe intervenir eficazmente, con el objetivo de desarrollar habilidades y aptitudes en la aplicación del proceso

enfermero. Por lo tanto, se puede decir que el docente es la clave para un adecuado aprendizaje.

Por todo lo anterior, se puede acercarse a comprender la magnitud del cambio y la diferencia que hay entre grupos, los resultados de este estudio reflejan que los grupos son diferentes significativamente, además que alumnos que pertenecían a 2 de los 4 grupos podían alcanzar mayor promedio de la especialidad con respecto a los otros, se puede pensar que existen mayores exigencias en unos o mayores facilidades para otros, o que los sistemas de evaluación son diferentes, menos complejos o con menos exigencias, y en otro sean más complejos y más exigentes, pero hay algo que hace la diferencia.

Autores han mencionado el papel fundamental del docente, por todo lo anterior cabe reflexionar y tomar en cuenta, que existe la idea dominante de que la teoría y la práctica responden a una ecuación donde se corresponden directamente entre sí, toda práctica tiene su teoría y viceversa, por ello la enseñanza formal se enfrenta a tratar de vincular ambas.¹¹⁸ Si bien la práctica se ha prescrito como forma de enfatizar los conocimientos adquiridos en la teoría resulta necesario vincular estos dos aspectos. El centro de esto es el docente, donde es decisiva la experiencia del profesor para llevar al alumno a la reflexión y que sea capaz de diferenciar lo rutinario¹¹⁰, un profesor pone en juego su experiencia para facilitar la participación del alumno en la elaboración del conocimiento.¹⁴³

Para alcanzar lo anterior es necesario, un proceso que implique la transformación de la práctica docente incorporando herramientas y estrategias de enseñanza

aprendizaje promotoras de la participación y donde prevalezca la reflexión, el análisis, la crítica, el razonamiento clínico, la toma de decisiones en la resolución de problemas y donde se favorezca el aprendizaje autónomo. El docente debe de tener una visión crítico constructivista, gestor de conocimiento, donde no mantenga un modelo tradicional como trasmisor de la información.¹⁴⁴ Lo anterior se confirma, ya que en los resultados la diferencia significativa es entre los grupos, que a pesar de que comparten campos clínicos y las experiencias prácticas puedan ser coincidentes, parece ser que la diferencia estriba en lo referente a los docentes y su posición ante la educación, como se ha mencionado, para cada grupo son específicos y distintos (diferentes sedes).

Los autores consideran que el docente debe de ser capaz de identificar los ambientes favorables, promover la participación activa del estudiante a través del análisis, la reflexión y la crítica¹⁰⁵, para ello también es necesario de la participación del alumno. En lo referente a este actor central, el alumno, no se identificó algunas características o factores que modifiquen los resultados, a excepción del promedio, de tal manera que el resultado en cuanto a los niveles y el porcentaje de incremento de los puntajes en el antes y después, se debe a situaciones que probablemente sean atribuibles al proceso educativo y a la metodología enseñanza y aprendizaje, el ambiente educativo, las estrategias didácticas, la visión y enfoque del docente que propician o no el desarrollo, dicha situación se ha mencionado en los estudios de aptitud clínica.^{145,146} Vista así el profesor juega un papel definitivo en la conducción de su práctica docente, cuando se habla de deficiencia en el aprendizaje de los alumnos, es necesario un cambio

y redefinición del papel docente, una concepción y postura diferente de la educación.

Es probable pensar debido a que la especialidad se da en dos semestres (un año), que el tiempo sea limitante para desarrollar aptitud clínica y se logren los objetivos del perfil de egreso; sin embargo, algunos estudios refieren que los años de práctica clínica no hacen diferencia a la hora de medir aptitud clínica^{90.147}, ya que los casos clínicos se pueden problematizar a la profundidad de los contenidos establecidos en el plan de estudios, la diferencia la hace la intervención del ejercicio del proceso enseñanza-aprendizaje, más allá de los ambientes clínicos y áulicos.

Todo lo anterior permite relacionar el papel docente o del tutor clínico (figura en la especialidad), cuando hay diferencias al interior de los grupos en los niveles de aptitud y entre los indicadores. Así, en el indicador valoración, existen diferencias significativas en antes con el después, lo cual se puede atribuir a que la práctica está relacionada directamente con lo visto en la teoría, en cuanto a la detección de signos, síntomas y la identificación de problemas. En el indicador de intervención de enfermería, se produjo un cambio y también prevalecieron las diferencias significativas entre grupos, a pesar de compartir los mismos campos clínicos estos grupos, las experiencias y su recuperación son diferentes en lo que a intervenciones de enfermería se refiere; así, es probable que el docente se esfuerce por hacer diferenciar la rutina de las acciones especializadas.

Es de llamar la atención que el indicador diagnóstico es el que no tuvo cambio (con la prueba de McNemar), además el 28% de los alumnos disminuyeron sus puntos con respecto al antes del después, y el 39% incremento en menos del 20% en cuanto a los puntajes alcanzados. Esta situación es trascendental, ya que al elaborar un diagnóstico de enfermería se echan a andar todas aquellas habilidades que se han venido mencionado que debe de poseer un profesional en enfermería. Estas habilidades complejas del pensamiento, como deducción, análisis, y elaboración de un juicio crítico, para identificar problemas que tienen que ser resueltos.

Al elaborar un diagnóstico de enfermería, solo este ejercicio implica haber identificado lo favorable y lo desfavorable, lo alterado de lo normal y determinar la causa que genera el problema, esta parte depende por un lado de la capacidad del alumno y por otro lado, del docente. Al elaborar un juicio clínico puede conformar y enlazar la teoría y la práctica, recuperar lo visto en clase y relacionarlo con la realidad. Por ello es necesario actuar y ubicar el problema; una sugerencia de intervención docente, para incrementar la diferencia o que se dé el cambio en este indicador, es considerar el utilizar terminología estandarizada (en este caso el uso del lenguaje para etiquetas diagnósticas). Al hacer que el alumno le trate de dar un nombre diferente a un problema, que él ya conoce y que lo ha identificado con una terminología, el hecho de modificarlo puede crear confusión y sea esto, lo que no ha permitido desarrollar este indicador. El docente para intervenir en el momento adecuado y conducir al alumno, a elaborar un juicio clínico a partir de un

caso real con una terminología en común (igual que la utilizada actualmente en el ambiente y ejercicio laboral).

Todo lo mencionado tiene como objeto detenernos a reflexionar, estamos haciendo las cosas bien porque los resultados dicen que si aprenden; pero sabemos que se pueden hacer mejoras y disminuir las diferencias, ya que todos pertenecen a un mismo sistema educativo y a una institución que tiene la responsabilidad social de proveer los especialistas en enfermería más aptos y hábiles para resolver los problemas de salud a los que se enfrenten, un egresado cuentan con el respaldo de una de las mejores escuelas de enfermería del país, la ENEO y que pertenece a la mejor institución educativa de América Latina, la UNAM, esto implica un compromiso doble.

VII. CONCLUSIONES

En la actividad docente se pueden enfrentar a dudas: los alumnos aprenden, como lo hacen, porque no lo logran, hay cambios y cuáles son, los resultados son los que se espera que se den; pero sobre todo, el profesor como interviene en este desarrollo y que se puede hacer para mejorar. El ser profesional en la docencia, implica, también buscar actualizarse y lograr un mejor ejercicio profesional, unir la experiencia, la reflexión y el conocimiento, pero también ir en búsqueda de lo que se ha hecho y como lo han hecho en este terreno.

Este estudio buscaba responder a la pregunta, cual es el grado de desarrollo de aptitud clínica, para lo cual se llevaron a cabo diferentes procesos. Lo primero fue, identificar las habilidades que debe de adquirir un alumno después del proceso educativo; la aptitud clínica cumplió con lo necesario, al definirla, se englobo aquello que se espera que desarrolle un profesional de enfermería a nivel de especialidad.

El instrumento que se utilizo, se elaboro con la metodología que han utilizado para explorar la aptitud clínica, así como el proceso de para su validación y confiabilidad. Esto permitió hacer dos mediciones y acercarnos a responder las preguntas.

La pregunta de investigación se respondió, los niveles de aptitud encontrados son satisfactorios; en cuanto al cambio y grado de desarrollo, las modificaciones e

incremento en puntuaciones son esperadas para un proceso educativo, puede traducirse en que se obtuvo aprendizaje y por ende habilidades. En este momento se debe de reconsiderar si es suficiente o se puede mejorar; en cualquier institución se espera garantizar la calidad, por lo que se está obligado a realizar las intervenciones necesarias para mejorar, estas les corresponden al grupo de docentes al frente del proceso, los alumnos son diferentes en cada generación.

Otra pregunta que se estableció para este estudio, fue el identificar qué factores intervienen en ese cambio y en el grado de desarrollo de la aptitud clínica. Es relevante señalar que algunas de las características individuales del alumno, la edad, el sexo y el estado civil, no intervienen; resultaría que, cuando se está en un proceso de selección para candidatos a realizar la especialidad, no es necesario detenerse a analizar algunas de estas características. Al igual sucede con los factores laborales, el hecho de trabajar o no, el tiempo laborando, así como la institución de salud, no intervienen en el proceso. La que es importante y se debe de tomar en cuenta es el tipo de beca, pueden tener más facilidades unos que otros, pero esto no es limitante para el aprendizaje.

De los factores educativos, no interviene la escuela o facultad de procedencia, pero si se debe de tomar en cuenta el promedio; para ingresar a la especialidad, se debe tener un mínimo de 8 de promedio en la licenciatura, este requisito tiene su razón de ser y se puede decir, con los resultados de este estudio, que se debe de mantener y darle su debida importancia.

El factor que sobresalió, fue el del grupo en que se encontraba el alumno; esta variable si determina diferencias en los resultados, pero como se ha venido insistiendo, ya existe esta diferencia por el grupo de docentes a cargo; por ello se justifica que el intervenir a este nivel es posible y que los resultados serian mejores. Una intervención que se sugiere es, primero determinar, a nivel particular las diferencias que existan entre las sedes, reducirlas por medio de la unificación de los criterios tanto de evaluación y los métodos de enseñanza. Puede ser que los docentes pudieran compartirse tanto en la teoría como en la práctica, para así, ofrecer la misma oportunidad y el mismo nivel para todos los alumnos. Cada docente ofrecería sus mejores cualidades y el alumno obtendría mayores experiencias, sobre todo en la tutoría; así, los docentes con más experiencia, la compartirían con los demás y enriquecer el ejercicio docente.

Este estudio permite evaluar, particularmente el logro de las habilidades en los egresados posterior a un proceso educativo; reflexionando en aquellos resultados que se esperan, como son la capacidad de los alumnos para aplicar una metodología propia de la profesión. La aplicación del proceso atención enfermería, para por un lado proporcionar cuidados a una adulto en estado crítico, también permite el desarrollo de habilidades que son necesarias para un ejercicio de la profesión, que utilizaría en cualquier situación en que se desarrolle.

Las investigaciones realizadas en el terreno educativo no son nunca acabadas, los participantes centrales son personas en un ambiente complejo, que se desenvuelven de acuerdo a su historia; así, tratar de reconocer que si y que no

interviene en un proceso educativo implica por si mismo tratar de explorar solo una parte de la realidad, la cual es como un espejo en mil pedazos, alcanzamos a ver algún parte de ella, una pedazo, por ello es necesario mantener el esfuerzo de ir uniendo cada trozo y tratar de comprender qué es lo que estamos viendo.

Los educadores de enfermería necesitamos una referencia rápida que se puede utilizar para desarrollar o ampliar sus conocimientos de técnicas eficaces y basadas en pruebas para educar a pacientes, enfermeras y estudiantes de enfermería.¹⁴⁸ Por lo anterior, se debe de continuar haciendo estudios para evaluar y tomar decisiones, interviniendo en aquellas variables que se identifiquen que potencialmente pueden cambiar el rumbo.

Como se ha vendió exponiendo, el docente es el centro del proceso educativo, sus habilidades pueden influir para mejorar o no los resultados, pero sin olvidar cuales nuestro objetivo, el aprendizaje de los alumnos. Se debe fortalecer a los docentes, sobre todo a los que se van insertando en las filas de la educación en enfermería, estos nuevos elementos tienen experiencia en su área determinada, pero no siempre tienen los conocimientos y las habilidades en un entorno académico. Educar en enfermería es un proceso dinámico, de desarrollo con el trabajo asociado, con tareas críticas y con una difusión a través de las fronteras, ya que al asumir el papel docente, se crea una nueva identidad, valores y una base de conocimientos de la nueva función.¹⁴⁹

Ser docente implica aprender a pensar como enfermera, donde su objetivo central es la educación de enfermería, que requiere el cultivo y la práctica-crítica, con una

necesaria evaluación de la evidencia que respalde las opciones alternativas, reflexionando sobre los procesos de razonamiento de uno y de auto-corrección, la comprensión de las experiencias de otros educadores, también en la identificación de los aspectos más destacados de una situación, hacer juicios clínicos en situaciones específicas y la modificación de un enfoque a la luz de los resultados.¹⁵⁰

Con los resultados encontrados en este estudio, se posibilitó tener una visión alternativa de un sistema de evaluación, así como el utilizar investigación en la búsqueda de la evidencia para la mejor práctica, por lo que se concluye que es necesario incrementar estrategias didácticas deliberadas, diferenciadas y progresivas, para el desarrollo de aptitudes que debe de poseer un egresado de posgrado, donde se espera que obtenga habilidades de razonamiento, juicio clínico, pensamiento crítico de diferentes niveles de complejidad.

Para ello es necesario mirar la realidad educativa en que se vive, reconocer las limitaciones y los errores, además de tomar las decisiones necesarias para mejorar y alcanzar estándares superiores; además de que es la oportunidad de investigar e innovar en la práctica docente, ya se mencionó que implica reflexionar sobre los aspectos pedagógicos implicados en el proceso para el cambio, que solo son métodos y estrategias de enseñanza-aprendizaje.

Se debe tener claro qué se pretende que el alumno deba adquirir, sean conocimientos, información, habilidades y destrezas, pero en función de dirigirse hacia una práctica avanzada autónoma y fundamentada. No solo podemos tener

la postura de proveer mano de obra al sistema de salud, es necesario visualizar al profesional de enfermería que haga el cambio en la práctica profesional.

Así como se espera que el alumno incorpore la investigación en su práctica, también el trabajo docente debe tender a usar la evidencia disponible, ir en su búsqueda, generarla y utilizarla, como una forma de actualizarse. Esto permitirá enfrentar la situación donde el conocimiento se expande; para el docente implica un problema estar actualizado y adecuarse a la realidad, por ello él debe desarrollar habilidades de búsqueda crítica de información, contar a su alcance con los medios y el acceso a está, lo cual en conjunto con el desarrollo de las cualidades de un docente reflexivo y con enfoque constructivista, permitirá un verdadero cambio.

Jean Piaget mencionó que: *“Las funciones esenciales de la inteligencia consisten en comprender e inventar. Dicho de otra manera: en construir estructuras, estructurando lo real. En efecto, cada vez aparece más claro que estas dos funciones son indisociables, ya que para comprender un fenómeno o un acontecimiento, hay que reconstruir las transformaciones de las que son el resultado, y para reconstruirlas hay que haber elaborado una estructura de transformaciones, lo que supone una parte de invención o reinención”*.¹⁵¹ Lo anterior son las bases del constructivismo, por lo que al adquirir esta postura es necesario retomar estas palabras y actuar en consecuencia, implica que se debe comprender el fenómeno y reconstruir con los resultados, para ello es necesario transformar, una forma de reinención.

Un experto en la formación de recursos para la salud, el Dr. Leonardo Viniegra dijo: *“La evaluación no debe de ser un instrumento de sometimiento, abuso o exclusión, sino el medio indiscutible para valorar los alcances y limitaciones del proceso educativo, para encauzar el aprendizaje hacia los aspectos prioritarios y una oportunidad para que tanto profesores como alumnos, se reeduquen en un camino compartido de superación.”*⁸²

Debemos de entrar y mantener una cultura de evaluar, reconocer lo que hacemos bien y lo que podemos modificar para mejorar, pero sobre todo identificar aquello que debemos modificar. Con la evaluación de la formación de especialistas se pretende contribuir a la superación de las actividades educativas, hacia aspectos prioritarios del aprendizaje; toda institución educativa debe de tener esa visión, más allá de ser solo meros poseedores y trasmisores de información. Ser profesional de la educación tiene esa responsabilidad, tanto social, como hacia aquellos quienes esperan lo mejor de nosotros: nuestros alumnos.

VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. OCDE. Evaluación de la Competencia Científica, Lectora y Matemática. Un marco teórico para PISA. 2006
2. Acevedo, J. A. TIMSS Y PISA. Dos proyectos internacionales de evaluación del aprendizaje escolar en ciencias. Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias. 2005, 2(3), 282-301,
3. Acevedo, J.A. Las actitudes relacionadas con la ciencia y la tecnología en el estudio pisa 2006. Rev. Eureka. Enseñ. Divul. Cien. 2007, 4(3), pp. 394-416
4. Organización Mundial de la Salud. Ejercicio de la enfermería, serie de informes técnicos. Ginebra. OMS, 1996:42.
5. Organización Panamericana para la Salud (OPS). Serie Desarrollo de Recursos Humanos N° 39. Panorama de la Fuerza de Trabajo de Enfermería. Washington, D.C. noviembre 2005.
6. OPS-OMS. Plan de Acción Regional de Recursos Humanos para la Salud 2007-2015. 140ª Sesión del Comité Ejecutivo. Washington, D.C., EUA, 25 - 29 de junio de 2007.
7. Martínez B, MM. Latapi P. Hernández I. Rodríguez J. Sociología de una Profesión. El caso de Enfermería. Ed. Nuevomar, México 1985.pp 105-115
8. Bermúdez A. Antecedentes Históricos de la Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia. (internet) <http://www.eneo.unam.mx/eneosite/index.htm>. Consultado el 17 de junio 2009.
9. Camarillo RMN. La formación de enfermeras en el IMSS. Rev Enferm IMSS 2001; 9(3): 125-126.

10. ENEO-UNAM. División de estudios de posgrado. Antecedentes del PUEE (internet) <http://www.eneo.unam.mx/eneosite/index.php>. Consultado julio 2008
11. ENEO-UNAM. División de Estudios de Posgrado. Coordinación del PUEE. Estadísticas de egreso de las especialidades 1997-2009. Julio 2010.
12. ENEO-UNAM. Plan de Estudios de la Especialidad. Estructura y Organización del PUEE. 2009
13. Sanabria T, L. Otero C, M. Urbina L, O. Los paradigmas como base del pensamiento actual en la profesión de enfermería. Rev Cubana Educ Med Super 2002; 16(4)
14. Medina JL. La pedagogía del cuidado: saberes y prácticas en la formación universitaria en enfermería. Ed. Lertes. España 1998 .pp 148-150
15. Torre B. Zambrano E. Breve historia de la educación de la enfermería en México. Rev Enferm Inst Mex Seguro Soc 2010; 18 (2): 105-110
16. Lartigue T. Fernández V. Enfermería una profesión de alto riesgo. Universidad Iberoamericana. Mexico, 1998.
17. Bermúdez G, A. La enfermería en los acontecimientos de lucha que dieron identidad a México. Editorial. Rev Enferm Inst Mex Seguro Soc 2010; 18 (1): 1-2
18. ENEO UNAM. Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia. 100 años 1907-2006. CD interactivo.
19. Douglas N. Enfermeras del Hospital General de México a la revolución. Rev Enferm Inst Mex Seguro Soc 2010; 18 (2): 111-115
20. Villeda, F. Rodríguez N. Cordiva MA. La práctica enfermera durante la Revolución Mexicana (1910-1920) Rev Enferm Inst Mex Seguro Soc 2010; 18 (3): 163-166

21. Portal del IMSS. El IMSS a través del tiempo. (internet) en http://www.imss.gob.mx/instituto/historia/el_nacimiento.htm consultado julio 2010
22. Rubio. D,S. Profesionalización de enfermería en México. Rev Mexicana Enf Cardiológica 2010, 18. (1-2)
23. Cárdenas B. La profesionalización de enfermería en México. Un análisis desde la sociología de las profesiones. Ediciones Pomares. Barcelona 2005. Capitulo 10.
24. Ponce de León SA. Prospectiva de la educación de enfermería en México. Revista de enfermería, IMSS. México. 1988, 1 (1) pp 29-33
25. Salamón M. Panorama de las principales corrientes de interpretación de la educación como fenómeno social. México: Perfiles educativos. CISE-UNAM. 1980; 8: 3-24
26. Anderson, LA. Educación para el trabajo y educación para la vida. Boletín Cinterfor. 1998, 144 septiembre-diciembre. (internet) <http://www.ilo.org/public/spanish/> consultado el 10 julio 2010
27. La profesionalización de enfermería en México. Revista de enfermería. www.encolombia.com/.../enfermeria/enfermeria3400-profesionalizacion1. consultado en julio 2010
28. Arenas J. Modelos didácticos en enfermería. Educare 21, 2004: 12. (internet) http://www.uhu.es/francisco.pozuelos/docencia/pptt/pt1_enfermeria consultado en julio 2010
29. Heidgerken, L. Enseñanza en las Escuelas de Enfermería. México. Ed. Interamericana. 1966. pp 12-13

30. Guinee, K. Enseñanza de Enfermería. Objetivos y métodos. México ed. Interamericana 1967, cap.1
31. Perez G, A. La naturaleza de las competencias básicas y sus implicaciones pedagógicas. Cuadernos de Educación de Cantabria. 2003. (internet) www.redescepalcala.org/NATURALEZA%20DE%20LAS%20COMPETENCIAS consultado en julio2010.
32. Espino V, ME. Aspectos teóricos-conceptuales en enfermería. Rev Enferm IMSS 1999, 7(3) 171-175
33. OPS OMS. Orientaciones para la educación inicial de enfermería en las Américas hacia el 2020. Washington. 2007 v.9
34. Medina M, JL. Capítulo 6. La pedagogía del cuidado: saberes y prácticas en la formación universitaria en enfermería. Ed. Laertes, 1998. pp. 177-189
35. Aljama C, E. Ostigüín M, RM. La enseñanza clínica en enfermería: un acercamiento multidisciplinario. IPN, CIECAS, ENEO, UNAM. 2007. Capítulo 4. pp 119-124.
36. Figueroa AA: La innovación en la educación superior en enfermería y los aportes del diseño de instrucción. Rev latinoam Enfermagem. Priberaio Priet, 1999. Vol. 7 N2 pp 5-13
37. Tedesco, JC. Educar en la sociedad del conocimiento. FCE. 2000. pp. 57-59.
38. Moran P, L. El tratado de libre comercio y los retos de los estudios de posgrado en enfermería. Editorial. Rev Enferm IMSS 2003 11(3) 121-123
39. Lindenman CA. The future of nursing education. Journal of nursing education. 2000, 39(1) 15-17
40. Manfredi M. La educación en enfermería: una mirada hacia el próximo milenio. Rev Enferm IMSS 1999, 7(3) 151-155

41. Tejeda D,R. Las competencias y su relación con el desempeño e idoneidad profesional. Revista iberoamericana de educación. 2009, no 55 (4) pp
42. Rodríguez S, BA. Cruz A,M. Modelo educativo basado en competencias. Rev Enferm IMSS 2000, 8(2) 11-115
43. Gutierrez N, AM. Castañeda S, G. Propuesta teórica de evaluación en la educación basada en competencias (EBC). Rev Enferm IMSS . 2001 9(3) 147-153.
44. Juve U, ME. Et al. ¿Cómo definen los profesionales de enfermería hospitalaria sus competencias asistenciales? Nursing. 2007, vol25(7) pp 50-61
45. Magallanes M, MA. Uguarte E,A. Modelo educativo basado en competencias profesionales. Desarrollo científico enf. 2007. Nov-Dic 15 (10) pp 459-453
46. Zavala RM. Perspectiva cualitativa de la práctica docente, construcción y uso del conocimiento por alumnos de la Licenciatura en enfermería. Rev Enferm IMSS 2005, 13(2) 83-89
47. Garcia JA. Saban C. Un nuevo modelo de formación para el siglo XXI: la enseñanza basada en competencias. Colección redes. Boletín electrónico de Inv de la Asoc psicología. México. 2009, vol15 No.1
48. Gallegos MJ. Reyes HJ. Cognición y aprendizaje clínico. Desarrollo científico de Enf. 2009 17(1) 27-32
49. Moran PL. y colbs. El razonamiento clínico una aproximación conceptual como base para la enseñanza de la enfermería. Desarr. Cientif de Enf. 2008. 16 (10) 446-451

50. Fuijper R, Pesut D, Kautz D. Promoting the self-regulation of clinical reasoning skills in nursing students. *The open nursing Journal*. 2009. 3 pp 76-85
51. Lopez N, Matus R. Ambiente educativo en escuelas de enfermería del IMSS. *Rev Enferm Inst Mex Seguro Soc* 2008; 16(3): 127-133
52. Solano G. Fundamento del desarrollo de habilidades del pensamiento, creatividad y criticidad del estudiante de enfermería. *Revista Desarrollo Científico de Enfermería*. 2001, 11(8) pp 247-250.
53. Palencia E. Reflexión sobre el ejercicio docente de enfermería en nuestros días. *Investigación y Educación en Enfermería*. Universidad de Antioquia, Facultad de Enfermería. Colombia. 2006, 24(2) pp 11-21
54. Perez Z, SE: Moran P, L. Perspectiva del estudiante sobre los atributos del docente clínico. *Desarr Cientf de Enf*. 2006, vol14 (10) 399
55. Medina M. La Enseñanza de la Enfermería como una práctica reflexiva. *Texto y contexto enfermagem, Brasil*. 2006,15(2) pp 303-311
56. Gonzalez V,MS. Krespo K,S. Perfil del docente en el siglo XXI en la educación superior. *Desarr Cient de Enf*. 2010, 18(4)
57. Camacho E, Rodríguez J. Una mirada crítica de la formación del profesional de enfermería con perspectiva reflexiva. *Revista Enfermería Universitaria ENEO UNAM*. 2010, Vol.7 No. 1.
58. Viniegra L. Hacia un concepto objetivo del aprendizaje clínico. *Educación médica*. 1981, 117(7).
59. Viniegra L. La experiencia reflexiva y la educación. *Revista de Investigación clínica*. Vol.60, No2, 2008. pp 133-156.

60. Rocha CH. et al. Cuidado crítico y creativo: contribuciones de la educación de Paulo Freire para la enfermería. Ciencia y enfermería, 2009. XV (2) 35-40
61. Osuna B. González C. La enseñanza práctica de enfermería y el microespacio. Rev Enferm Inst Mex Seguro Soc 2010; 18 (3): 123-127
62. García M. Matus R. Aptitud clínica en estudiantes de enfermería ante situaciones clínicas complejas. Rev Enferm IMSS 2002; 10 (3): 131-136
63. Pansza M. Perez EC. Morán P. Operatividad de la didáctica Volumen II. Ed. Gernika. 1986. Sexta Unidad: propuesta de evaluación y acreditación del proceso enseñanza-aprendizaje.
64. Díaz B, A. El profesor de educación superior frente a las demandas de los nuevos debates educativos. Perfiles educativos, tercera época. México. 2005. Año/vol XXVII, número 108 pp 9-30
65. Asociación de Facultades de Ciencias Médicas de la República de Argentina. "Evaluación educacional. Conceptos básicos de evaluación educacional". Módulo 1. Argentina. 2002
<http://www.saidem.org.ar/docs/Textos/Castro>
66. Viniegra L. Jiménez SL. Perez P, JR. El desafío de la evaluación de la competencia clínica. Rev. Inv. Clínica. 1991, 43(1) 87-88.
67. Villarruel, F.M. Evaluación educativa, elementos para su diseño operativo dentro del aula. Revista Iberoamericana de Educación (ISSN: 1681-5653)
68. Moran P, L. Espinoza DA: Paredes BL. Habilidad de razonamiento clínico en estudiantes de enfermería, un estudio comparativo entre novatos y avanzados. X congreso Nac. en Inv. Educativa. Área de aprendizaje y docencia.

69. McMullen, MA. McMullen, WF. Examining Patterns of Change in the Critical Thinking Skills of Graduate Nursing Students. *Journal of Nursing Education*. 2009 Jun 1;48(6): 310-318. In: ProQuest Medical Library [internet] [consultado 2009 Jun 24].
70. López L, NR. Matus M,R. Elaboración y validación de un instrumento de medición del ambiente educativo. *Rev Enferm Inst Mex Seguro Soc* 2008; 16(2): 63-68
71. Metrick K, M. The evaluation of Students' Reflective Writing for Evidence of Critical Thinking. *Nursing Education Perspectives*. 2006 Sep 1;27(5): 269-73. In: ProQuest Medical Library [Internet] [consultado 2009 Jun 24].
72. Putman C, H. Drenning, C. Richards, S. Messenger, K. Advance directives: evaluation of nurses knowledge, attitude, confidence, and experience. *Journal of nursing care quality*. 2009 Jul-Sep, 24(3):250-6
73. Soler H.E. Sabido S, C. Sainz V, L. Mendoza S, H. Garbutt S. Teaching Strategies for Nurse Educators (2nd ed.). *Nursing Education Perspectives*. 2009 Mar 1;30(2): 132. In: ProQuest Medical Library [Internet] [consultado 2009 Jun 24].
74. Viniegra V, L. la crítica y la practica medica. Editorial, *Rev. Inves Nac de Enfer Resp*. 1995. Vol 8(4) 263-266
75. Dirección electrónica. <http://www.ukcat.ac.uk/>
76. Rogelio Pérez Reyes. Evaluación de la competencia en médicos intensivistas. *Rev. Cubana Medicina Militar*. 2003, 32(2): 143-8.
77. Sabido MC, Viniegra L. Competencias y desempeño clínico en diabetes. *Rev Invest Clin*. 1998; 50 : 211-6

78. Heriberto Larios Mendoza. Competencia profesional y competencia clínica. Seminario El ejercicio Actual de la medicina. 2006 Facultad de Medicina de la UNAM.
79. Gutierrez GN. Aguila ME. Viniegra L. validación de un instrumento para evaluar la competencia clínica del medico familiar. Rev Med IMSS 1999. 37(3) 201-210.
80. Tun Queb MC. Aguilar ME. Viniegra VL. Desarrollo de la aptitud clínica en estudiantes de 2º año de la carrera de medicina. Rev Med IMSS. 1999. 37(2) 141-146.
81. Garcia HA. Viniegra VL. Competencia clínica del médico familiar en HAS. Rev. Inv. Clínica. 1999. Vol.51. 93-98
82. Viniegra V, L. La formación de especialistas en el Instituto Mexicano del Seguro Social. Rev. Med. IMSS 2005, 43 (2) 141-153.
83. Chávez V. Aptitud clínica en el manejo de la familia, en residencia de medicina familiar. Rev. Med. IMSS 2002; 41 (1) 15-22
84. Soler H,E,y cols. Confiabilidad de un instrumento para evaluar la aptitud clínica en residentes de medicina familiar. Archivos de medicina familiar. 2005Vol 7 (1), 14-17
85. Rivera A. et al. Evaluación de la aptitud clínica de médicos residentes de medicina física y rehabilitación. Rev Invest Clinica. 1998. Vol 50 (4) 341-346.
86. Mortera S, LI. Et al. Comparación de dos estrategias educativas en relación con la IRC. Medicina Interna de México Volumen 23, Núm. 1, enero-febrero, 2007
87. García M, JA. et al. Aptitud clínica en residentes de medicina familiar. Rev Med IMSS 2003; 41 (6): 487-494

88. Cobos A, H. et al. Aptitud clínica en el internado de pregrado. Rev Med IMSS 2004; 42 (6): 469-476
89. Leyva-González FA, et al. Estrategia educativa para desarrollar la aptitud clínica. Rev Invest Clin 2005; 57 (6): 784-793
90. Lemus R SR et al. Aptitud clínica en neoplasia intraepitelial cervical. Rev Med Inst Mex Seguro Soc 2009; 47 (6): 683-688 683
91. Sánchez R FR et al. Aptitud clínica en residentes de medicina del trabajo. Rev Med Inst Mex Seguro Soc 2009; 47 (5): 557-564 557
92. Aguirre VRM et al. Aptitud clínica en residentes en medicina física y rehabilitación. Rev Med Inst Mex Seguro Soc 2009; 47 (4): 405-412
93. Carretero M, JM. Los métodos de evaluación de la competencia profesional: la evaluación clínica objetivo estructurada (ECOPE). España. Educ. Med 2005, vol.8 (2)
94. Cervantes R. Fernández JC. Guía de evaluación de las practicas clínicas en los estudiantes de enfermería. Enfermería clínica. 1992, vol 2 (5) 201-203.
95. Méndez DI. Et al. Dos estrategias educativas en el manejo de paciente con diálisis peritoneal intermitente. Rev Enf IMSS 1999, vol7 (1) 7-14
96. Esquivel RR. Matus MR. Habilidades clínicas complejas en estudiantes de enfermería. Rev Enferm IMSS 2000 vol8 (2) 81-86
97. Garcia NMG. Et al. Aptitud clínica en estudiantes de licenciatura en enfermería. Rev Enferm IMSS 2002. Vol 10(3) 131-136.
98. Betancourt, CA. Medina F, MA. Aptitud clínica en el cuidado enfermero ante el neonato grave: intervención de una estrategia educativa. Rev Enferm Inst Mex Seguro Soc 2007; 15(2): 79-83

99. Viniegra V, L. los interés académicos en la educación médica. Aprender-enseñar. Boletín Vox Medico. 200, 2 (1)
100. Viniegra V, L. Que significa la resolución de un problema clínico. Rev. Inv. clínica. 1981, 33(1) 151-159
101. Crespo K, S. El aprendizaje basado en problemas. Desarrollo científico de enfermería. Vol.10, No.9. Octubre 2002
102. Amador F, G. Chavez A, M y cols. El papel del tutor en la autodirección de los estudiantes de enfermería. Rev. de Inv. Educ. en Enf. 2007, Vol XXV(2) 52-69
103. Alfaro L, R. Pensamiento crítico y juicio clínico. Un enfoque practico para un pensamiento centrado en los resultados. Cap.3 Pensamiento crítico y juicio clínico en enfermería. 1ª ed. Ed. Elsevier Masson. 2008. 82-83
104. Tanner C. The case for cases: a pedagogy for depeveloping habits of trougth. Journal Nursing education. 2009, 1:48 (6) 299-300
105. Rivera MR. Viniegra VL. Matus MR. Aptitud clínica en estudiantes de enfermería en el proceso de atención materno infantil. Rev Enferm IMSS 2004, 12(3) 137-146
106. Domínguez DR. Et al. Aptitudes clínicas en alumnos de cursos pos técnicos en enfermería pediátrica. Rev Enferm IMSS 2006; 14 (1): 9-16
107. Del Rio CRG. Et al. Aptitud clínica de las enfermeras en servicios de medicina interna y cirugía. Rev Enferm IMSS. 2005 13(2) 91-95
108. Cegueda BBE. Aptitud clínica en farmacología para enfermeras. Rev Enferm IMSS. 2006 14(2) 87-96
109. Villalpando C, JJ. Viniegra V, L. et al. Reactivos para evaluar el conocimiento de aspirantes a posgrado de Medicina. Perfiles educativos. 1989. 46. pp 21-26

110. Angulo G, LA. Valencia S, L. aptitud clínica de estudiantes de enfermería en la atención psiquiátrica: comparación de dos estrategias educativas. Rev Enferm IMSS. 2008 16(3) 135-144
111. Viniegra V, L. Evaluación de la competencia clínica. Editorial. Rev. Inv. clínica 2000, 52(2) 109-110
112. Viniegra V, L. la utilidad diferencial de algunos criterios evaluativos de selección de candidatos para ingresar al posgrado de Medicina. Rev Inv clínica. 1985, 37 (1) 57-59.
113. Viniegra V, L. marco teórico metodológico de los cursos de especializaciones médicas. Rev Fac. Medicina. UNAM. 1987, 30(3) 87-92
114. Balseiro L. et al. Inserción laboral de las (os) egresadas (os) del plan único de especialización en enfermería de la ENEO-UNAM: una experiencia de diez años. Rev. Enfermería Universitaria. 2010,7(3):38-45.
115. Piña J,I. et al. Eficiencia terminal de alumnos del Plan Único de Especialización en Enfermería. Rev. Enferm. Inst Mex Seguro Soc. 2011, 19(2):71-80.
116. Hawes B, G. Pensamiento crítico en la formación universitaria. En Documento de trabajo, Universidad de Talca. Inst. Inv. y Desarrollo educativo. 2003.
117. Viniegra, VL. La investigación en la educación. IMSS, Coordinación en Investigación Médica, unidad de investigación educativa, 2004. Pp. 333.
118. Viniegra VL, Jimenez JI. Nuevas aproximaciones a la medición de la competencia clínica. Rev.Invs. Clínica, 1992, 44(2): 269-275.
119. Viniegra VL. Educación y Crítica. El proceso de la elaboración del conocimiento. Paidós educador.2002
120. sinais.salud.gob.mx/mortalidad/

121. Haladyna M. T. Haladyna R. Merino S, C. Preparación de preguntas de opciones múltiples para medir el aprendizaje de los estudiantes. CEI, Revista Iberoamericana de Educación. (ISSN: 1681-5653)
122. Binda M C. Consideraciones sobre el examen de preguntas de opciones múltiples (Multiple choice) POM. Formación médica continúa. RAR. Vol. 70, num.4 2006, pp. 337-339
123. Viniegra L, García H, Briceño A, Carrillo R, Gómez L, Herrera M. Utilidad comparativa de dos tipos de exámenes empleados con fines selectivos. Rev Investigación Clínica 1985;37:253-256.
124. Viniegra L. Exámenes de opción múltiple. Gaceta Médica de México, 1979, vol 115, no.8 Agosto. 375-377.
125. Viniegra L. Algunas consideraciones comparativas entre los exámenes de opción múltiple tipo “una de cinco” y Falso/Verdadero/No sé. Revista Investigación clínica, 1979. 31: 413-420
126. Viniegra L. Ponce de León S. Lisker R. Efecto de la práctica clínica sobre los resultados de exámenes de opción múltiple. Revista Investigación clínica 1981. 33: 313-317
127. Viniegra L. Montes V. Sifuentes O. Uscanga D. Comparación de la utilidad de dos tipos de exámenes teóricos para evaluar el aprendizaje clínico. Revista Investigación clínica. 1982. 34: 73-78.
128. Aiken, L. Tests psicológicos de evaluación. México: Prentice-Hall. 1996, pp 95-98
129. Aliaga T, Jaime. Psicometría: test psicométricos. Confiabilidad y validez.
130. Ecurra, L. Cuantificación de la Validez de Contenido por el criterio de jueces. Revista de Psicología. 6,1-2. 103-111

131. Soto, M. Segovia, L. Intervalos de confianza asimétricos para el índice la validez de contenido: Un programa Visual Basic para la V de Aiken. Anales de psicología 2009, vol. 25, nº 1 (junio), 169-171
132. Aguilar B, S. Formulas para el cálculo de la muestra en investigaciones en salud. Salud en Tabasco. Redalyc, Sistema de información científica. 2005, 11 (1,2) 33-338. (internet) <http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed>
133. Fernández S, P. metodología de la Investigación. Determinación del tamaño muestral. Cad Aten Primaria. 1996; 3: 138-14. Disponible en <http://www.fisterra.com/mbe/investiga/9muestras/9muestras2.asp>
134. Programa interinstitucional de doctorado en educación. Confiabilidad. Error! Style not defined. <http://www.carlosruizbolivar.com/articulos/archivos/Confiabilidad.pdf> consultado en julio 2010.
135. Apéndice F. Declaración de Helsinki. (internet) vista rápida formato PDF. http://www.inb.unam.mx/bioetica/documentos/declaracion_helsinki.pdf
136. Apéndice F. Declaración de Helsinki. (internet) vista rápida formato PDF. http://www.inb.unam.mx/bioetica/documentos/declaracion_helsinki.pdf
137. Informe Belmont. Reporte de la comisión nacional para la protección de sujetos humanos de investigación biomédica y de comportamiento. (internet) http://medicina.unmsm.edu.pe/investigacion/etica/documentos/5.%20belmont_report.pdf consultado en julio 2010.
138. <http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/compi/rlgsmis.html>
139. Wendt A, Kenny LE.. Alternate Item Types: Continuing the Quest for Authentic Testing. Journal of Nursing Education. 2009 Mar 1;48(3): 150-6. In: ProQuest Medical Library [Internet] [consultado 2009].

140. Pérez RR. Otero CM. Evaluación de la competencia de médicos intensivistas. *Rev. cubana Milit.* 2003, 32(2) 143-148.
141. Miller, M.A. Outcomes evaluation: Measuring critical thinking. *Journal of Advanced Nursing.* 1992, 17, 1401-1407. en: ProQuest Medical Library [Internet] [consultado en 2009].
142. Lifshitz A. La enseñanza de la competencia clínica. *Gac med Méx.* 2004, 140 (3) 312-313
143. Vazquez M, CA. Insfran S, M. Cobos A, H. Papel de la experiencia docente, en estrategias educativas promotoras de la participación. *Rev Med IMSS.* 2003, 41(1) 23-29
144. Palencia E. Reflexión sobre el ejercicio docente de enfermería en nuestros días. *Inv y Educación en Enferm.* 2006, 26(2) 130-134
145. Aqueme VM. et al. Aptitud clínica en psiquiatría de los residentes de medicina física y rehabilitación. *Rev Med IMSS.* 2009, 42(4) 405-412
146. Garza PP. Viniegra VL. Intervención educativa en el desarrollo de una postura ante la educación. *Rev Med IMSS.* 2000, 38(3) 235-241
147. Nayen FE et al. Instrumento para medir aptitud clínica del interno de pregrado en atención domiciliaria del diabético con complicaciones crónicas. *Rev. Medica IMSS.* 2009, 47(5) 489-492
148. Garbutt S. *Teaching Strategies for Nurse Educators (2nd ed.). Nursing Education Perspectives.* 2009 Mar 1;30(2): 132. En: ProQuest Medical Library [Internet] [consultado 2009].
149. Anderson JK. The Work-Role Transition of Expert Clinician to Novice Academic Educator. *Journal of Nursing Education.* 2009 Apr 1;48(4): 203-208. en: ProQuest Medical Library [Internet] [consultado 2009].

150. Tanner CA. The Case for Cases: A Pedagogy for Developing Habits of Thought. *Journal of Nursing Education*. 2009 Jun 1;48(6): 299-300. en: ProQuest Medical Library [Internet] [consultado en 2009].
151. Piaget J. *Psicología y Pedagogía*. Ed. Ariel. México. 1969. 8ª ed de 1981. pp. 37

IX. ANEXOS

ANEXO 1

PERFIL DEL EGRESADO Y GRADUADO DEL PUUE¹

Perfil de egreso

El egresado de los planes de estudio del PUUE, contará con conocimientos teóricos, metodológicos e instrumentales disciplinarios y profesionales para:

- Otorgar cuidado especializado a las personas sanas o enfermas.
- Realizar intervenciones especializadas de enfermería y aplicar las tecnologías disponibles en los diversos escenarios de la práctica.
- Utilizar el método de enfermería para la valoración, diagnóstico, planeación, ejecución y evaluación del cuidado especializado.
- Reconocer y analizar la problemática de salud dentro del panorama epidemiológico del país, así como de las condiciones que lo determinan.
- Desarrollar modelos de práctica especializada para el cuidado a la salud.
- Emplear con eficacia y eficiencia los métodos y técnicas para el cuidado especializado.
- Desarrollar actividades de educación y fomento a la salud con el propósito de prevenir daños y elevar el valor de la salud en la población.
- Desarrollar actividades de consultoría y asesoría especializada a personas y grupos en el ámbito de su competencia.

¹ ENEO UNAM. Plan de Estudios de la Especialidad. Estructura y Organización del PUUE.2009

- Ejercer la práctica especializada en el marco legal y ético inherente a la profesión.
- Utilizar la evidencia científica para la toma de decisiones en la práctica especializada.
- Participar en equipos multidisciplinarios para el cuidado integral de la persona, familia y colectividad.

Perfil del graduado

El graduado de las especializaciones en Enfermería:

- Aplica los conocimientos, habilidades y actitudes en la solución de los problemas de salud, en los diversos escenarios de atención a la salud, públicos y privados, ambulatorios u hospitalarios.
- Posee un juicio profesional que le permite tomar decisiones asertivas en relación al cuidado de las personas sanas y/o enfermas.
- Diseña, implementa y evalúa sistemas o modelos de cuidado tanto en unidades de primero y segundo niveles de atención a la salud como de alta especialidad.
- Cuenta con los conocimientos, habilidades para desarrollar una práctica profesional e independiente.
- En el sistema de salud, público o privado, es capaz de participar con equipos multidisciplinarios en la gestión, diseño y operación de estrategias para la atención de alta calidad.
- En el campo educativo diseña implementa y evalúa programas de educación para la salud, capacitación de cuidadores profesionales y no profesionales que contribuyan al cuidado de la salud.

- Colabora en equipos interdisciplinarios del área de la salud, a través de acciones interdependientes e independientes relativas a los cuidados de enfermería, así como en la difusión del conocimiento especializado.

ANEXO 2

I PLAN DE ESTUDIOS DE LA ESPECIALIZACION EN ENFERMERIA²

1. CARACTERISTICAS GENERALES DEL PROYECTO.

1.1 Dependencia que presenta el Proyecto.

Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia.

1.2 Nombre del Proyecto

Plan de Estudios de Especialización en Enfermería, con terminales en diversas ramas de la enfermería. (Proyecto de nueva creación)

Diploma que otorgará la Universidad Nacional Autónoma de México.

Especialista en Enfermería del adulto en Estado Crítico

1.3 Objetivo general del Proyecto.

Desarrollar y consolidar con una visión prospectiva los estudios de posgrado en la Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia de la UNAM, creando la plataforma, en un primer momento, a partir de la Especialización en Enfermería.

1.4 Estructura curricular.

² ENEO UNAM. Plan de Estudios de la Especialidad. Estructura y Organización del PUEE.2009

La Especialización tendrá un total de 800 horas, de las cuales 160 corresponden a la teoría y 640 horas a la práctica, siendo equivalentes a 60 créditos

El plan curricular propuesto es lineal y está organizado por ocho actividades académicas de carácter seriado, mismas que se cursan consecutivamente a lo largo de dos semestres.

El plan curricular atiende primordialmente las funciones sanitario-asistenciales, en tanto que seis de las ocho actividades académicas cubren directamente éstas.

De igual forma, promueve una formación preponderantemente práctica, en tanto que concede un 80% a las actividades de carácter práctico y un 20% a las actividades de carácter teórico.

Las modalidades de enseñanza propuestas para las diversas actividades académicas, son las de ATENCIÓN DIRECTA, TALLERES, SEMINARIOS Y SEMINARIOS DE TEMAS SELECTOS, en los que se analizarán los aspectos teóricos y metodológicos de los cuidados de enfermería de manera conjunta con las actividades prácticas que demandan los mismos.

Las actividades académicas realizadas en la práctica, serán asesoradas por un tutor clínico de la especialidad. Para efecto de la obtención del diploma el estudiante elaborará un trabajo final consistente en un estudio de caso, el cual será asesorado por el tutor académico.

Las actividades académicas son:

Atención de Enfermería I y II

Intervenciones de Enfermería I y II

Riesgos y Daños a la Salud I y II

Avances en Enfermería I y II

Tecnología aplicada al adulto estado crítico

ANEXO 3

Objetivo general del Plan Único de Especialización en Enfermería³

Formar enfermeras especialistas que interactuando con el equipo multiprofesional de salud, sean capaces de desarrollar una práctica de alta calidad para responder a las demandas de atención especializada de enfermería que presenta la población del país.

Objetivo de la especialidad.

- Especialización en Enfermería del Adulto en Estado Crítico

Formar enfermeras especialistas en la atención del adulto en estado crítico, con los conocimientos, habilidades y actitudes así como en el uso de las diversas tecnologías que se requieren para proporcionar cuidado integral especializado de enfermería a los pacientes que atraviesan por situaciones críticas que ponen en riesgo su vida y que requieren de intervenciones oportunas y contin

³ ENEO UNAM. Plan de Estudios de la Especialidad. Estructura y Organización del PUEE.2009

ANEXO 4

Distribución de actividades académicas

Según orientación y modalidad educativa

SEM.	ORIENTACION	ACTIVIDAD ACADÉMICA	MODALIDAD DE ENSEÑANZA	CONTENIDO	HORAS S/SEM.				CRED.	SERIACION
					SEMANA		SEMESTRE			
					T	P	T	P		
P R I M E R O	PROFUNDIZACION Y APLICACION	ATENCION DE ENFERMERIA I	TALLER DE AREA Y ATENCION DIRECTA	ESTRUCTURA Y FORMAS DE APLICACION DE UN MODELO DE ATENCION EN LA PRACTICA ESPECIALIZADA	—	↓	—	↓	—	
	PROFUNDIZACION Y APLICACION	INTERVENCIONES DE ENFERMERIA I	SEMINARIO TALLER Y ATENCION DIRECTA	CONCEPTO Y ETAPAS DEL METODO CLINICO O EPIDEMIOLOGICO, PROCEDIMIENTOS, TECNICAS Y ACCIONES PARA SU APLICACION	1.5	↓	24	↓	3	
	PROFUNDIZACION Y APLICACION	RIESGOS Y DAÑOS A LA SALUD I	SEMINARIO TALLER Y ATENCION DIRECTA	PANORAMA EPIDEMIOLOGICO EN EL CAMPO DE LA ESPECIALIZACION. EL ENFOQUE DE RIESGO PARA LA ATENCION ANTICIPATORIA A LOS DAÑOS. EL CONTROL DE DAÑOS A LA SALUD Y RIESGOS POTENCIALES EN LA TERAPEUTICA Y REHABILITACION	2.5	↑	40	↑	5 20	
	PROFUNDIZACION	AVANCES EN ENFERMERIA I	SEMINARIO DE TEMAS SELECTOS	ACORDES A LA RAMA DE LA ESPECIALIDAD	1	—	16	—	2	
SUBTOTAL					5	20	80	320	30	
S E G U N D O	APLICACION	ATENCION DE ENFERMERIA II	ATENCION DIRECTA	APLICACION DE UN MODELO DE ATENCION A SITUACIONES PRACTICAS	—	↓	—	↓	20	ATENCION DE ENF. I
	APICACION	INTERVENCIONES DE ENF. II	ATENCION DIRECTA	APLICACION DEL METODO CLINICO O EPIDEMIOLOGICO EN CASOS DE LA ESPECIALIDAD	1.5	↓	24	↓	3	INTERVENCIONES EN ENF. I
	PROFUNDIZACION Y APLICACION	RIESGOS Y DAÑOS A LA SALUD II	SEMINARIO TALLER Y ATENCION DIRECTA	ATENCION A LA SALUD CON ENFOQUE ANTICIPATORIO. ATENCION A PACIENTES CON DAÑOS A LA SALUD Y RIESGOS POTENCIALES EN LA TERAPEUTICA Y REHABILITACION	2.5	↑	40	↑	5	RIESGOS Y DAÑOS A LA SALUD I
	PROFUNDIZACION	AVANCES EN ENFERMERIA II	SEMINARIO DE TEMAS SELECTOS	ACORDES A LA RAMA DE ESPECIALIZACION	1	—	16	—	2	AVANCES EN ENF. I
SUBTOTAL					5	20	80	320	30	

ANEXO 5.

Principales causas de mortalidad Nacional en hombres y mujeres 2007.⁴

Causa	Casos	%
Diabetes mellitus	33, 310	64.0
Enfermedades isquémicas del corazón	20, 941	40.2
Enfermedad cerebrovascular	13, 912	26.7
Enfermedad pulmonar obstructiva crónica	11, 1132	21.4
Accidentes de vehículo de motor (tránsito)	8, 190	15.7

ANEXO 6.

Morbimortalidad del Hospital General de México⁵

MORBILIDAD PRINCIPALES CAUSAS DE EGRESO	MORTALIDAD
<ol style="list-style-type: none">1. Partos2. Neoplasias3. Nefritis, síndrome nefrotico, nefrosis4. Hernias5. Aborto6. Colelitiasis7. Cataratas8. Otras enfermedades del aparato digestivo9. Desviación del tabique nasal y pólipos10. Diabetes Mellitus	<ol style="list-style-type: none">11. Insuficiencia renal crónica12. Estado de choque13. <u>Diabetes mellitus</u>14. Septicemias15. <u>Enfermedad cerebrovascular</u>16. Neumonías17. Leucemias18. Sepsis bacteriana del recién nacido19. Enfermedad hepática alcohólica20. Hemorragia gastrointestinal21. Cardiopatía isquémica

⁴ SINAI. Mortalidad nacional. (internet) sinai.salud.gob.mx/mortalidad consultado en febrero de 2009.

⁵ Datos obtenidos de la página: www.hgm.salud.gob.mx consultado en 2009.

ANEXO 7.

Morbimortalidad del INCMN Salvador Zubiran⁶

MORBILIDAD	MORTALIDAD
1. Otros tumores in situ benignos	1. <u>Diabetes Mellitus</u>
2. Otras enfermedades del sistema urinario	2. Transtornos Sistémicos del Tejido Conjuntivo
3. Leucemia	3. Leucemia
4. <u>Neumonía</u>	4. Otras enfermedades del Hígado
5. Colelitiasis y Colecistitis	5. Otras Hepatitis Virales

ANEXO 8.

Morbimortalidad del Centro Médico Nacional 20 de Noviembre⁶

MORBILIDAD	MORTALIDAD
1. <u>Enfermedad isquémica del Corazón</u>	1. Tumor maligno de mama
2. Calculo de uréter	2. Leucemia linfoblástica aguda
3. Tumor maligno de mama	3. Tumor maligno de bronquiolos o pulmón
4. Anemia aplásica	4. Neumonía *
5. Malformaciones arteriovenosas de vasos cerebrales *	5. <u>Septicemia *</u>
6. Leucemia linfoblástica aguda	6. Tumor maligno de próstata
	7. Tumor maligno de cuello de útero

⁶ Datos obtenidos por las estadísticas de la institución.

ANEXO 9.

Diagnósticos médicos seleccionados para la elección de los casos clínicos reales en las unidades de práctica clínica

HOSPITAL	Diagnósticos
Hospital 20 de Noviembre	1. IAM 2. Sepsis, SIRA, choque séptico (LLA)
INCMNSZ	3. DMD 4. Neumonía
Hospital General de México	5. DMD 6. EVC