



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO**

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN MÉDICA

"APTITUD DE CRÍTICA
DE TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN
EN MÉDICOS RESIDENTES
EN MEDICINA INTERNA"

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE:
MAESTRO EN EDUCACIÓN MÉDICA

P R E S E N T A:

JAVIER RAMÓN VALENZUELA ANTELO

ASESOR: DR. LEONARDO E. VINIEGRA VELÁZQUEZ.

CIUDAD UNIVERSITARIA.

JUNIO 2006



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.

Al Dr. Leonardo E. Viniegra Velázquez,
por su ejemplar apoyo, a quien siempre encontré con puertas abiertas
a lo largo de todo el trabajo.

Mi más sincero reconocimiento Maestro.

Por los comentarios y sugerencias
para la elaboración del instrumento a:

Dr. Juan José Calva Mercado

Dra. Florencia Vargas Vorácková

Dra. Hortensia Reyes Morales

Dra. Laura Moreno Altamirano

Dr. Samuel Ponce de León

A todos ellos mi más sincero agradecimiento.

Por su apoyo, que va más allá de este trabajo a:

Roberto P. González Cobos

Gracias.

Autorizo a la Dirección General de Asesoría de la
UNAM a difundir en formato electrónico e impreso el
contenido de mi trabajo recepcional.
NOMBRE: Javier Ramón Valenzuela
Antela
FECHA: 15 Agosto 2006
FIRMA: JR Valenzuela

A los distinguidos miembros del jurado:

Dr. Juan José Calva Mercado

Dra. Patricia Atzimba Espinosa Alarcón

Dr. Francisco Domingo Vázquez Martínez

Dr. Alberto Lifshitz Guinzberg

Dr. Leonardo Viniegra Velázquez

A quienes les debo la explicación de que a pesar de que ya se han documentado espacios en los que se desarrolla la crítica como objetivo de algunos cursos de especialización, es debida al impulso individual del docente y no a la madurez del proceso educativo en medicina, por lo que no obstante la información de este trabajo fue recabada en 1997, la descripción, análisis y conclusiones tristemente cobran vigencia hoy por hoy.

Aprecio sinceramente sus observaciones, comentarios y cuestionamientos para este trabajo y en lo personal para mi.

En cualquier desempeño individual se encuentra detrás un esfuerzo colectivo, por ello, a todos quienes han contribuido y enriquecido mi proyecto de vida:

Josefina Chang Ochoa
 José Corona Corona (q.e.p.d.)
 Gregorio Patrón Guzmán
 Lourdes Mateos
 Ramón Fernando García Venegas
 Manuel Escobar Armenta
 Miguel Terminel Valenzuela
 José Antonio Sánchez Gutiérrez
 Cesar Rivas González
 Plutarco Riesgo Vázquez
 Ramiro Delgado
 Rene Ruvalcaba
 Juan Noriega López
 José R. Montoya
 Gilberto Borrego Verdín
 Miguel B. Romero Téllez
 Guadalupe Flores Murrieta
 Fco. Javier Flores Murrieta
 Rubén Olivares Quintero
 Mónica Cecilia García Reyes
 Eusebio Marban Arcos
 Juan Miranda M
 Ivonne Orejel Juárez
 Agustín Ramos Estrada
 Reina Mercado Marín
 Manuel Borboa Quintana
 Pilar Reynoso y Rodolfo López Flores
 M. Lirio Sánchez Sosa
 Miguel Ángel Salazar
 Gilberto Pérez Rodríguez
 Félix Guerrero
 Rito Avitia

A todos ellos, con mucho respeto.

Muy especialmente a Guadalupe Georgina Herreman Gutiérrez (q.e.p.d.) de quien siempre estaré agradecido y en deuda.

Por su cariño a:

Jesús y Lorena; Elsa Alicia; Griselda; José Ariel y Ana; Adalberto y Sussy; Rosario Alma; David y Xochitl; Evangelina y Julio; Olivia y Jesús; Luz María y Javier; Judith y Gregorio; Adrian Humberto.

Maclovía y Rubén por su ejemplar vida.

A todos ustedes los quiero.

A Margarita Georgina,
A mis Hijos,

Siempre están conmigo,
y por hacer plena mi vida...
los amo.

*Quien mira para describir,
perderá de vista lo principal
quien lo hace para reconstruir,
podrá acercarse a lo fundamental.*

Leonardo E. Viniegra Velázquez

INDICE

I. INTRODUCCIÓN	8
II. ENFOQUE TEÓRICO	10
SOCIEDAD	10
DIVISIÓN DEL TRABAJO Y SU INFLUENCIA EN EL CONOCIMIENTO	12
NATURALEZA DEL CONOCIMIENTO Y EDUCACIÓN	15
EDUCACIÓN Y SOCIEDAD	19
MÉTODO CIENTÍFICO	22
EDUCACIÓN DESDE LA PERSPECTIVA DE ESTE TRABAJO	23
LA CRÍTICA EN LA CONSTRUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO	32
CONOCIMIENTO Y MÉTODOS DE PRODUCCIÓN	36
III. ANTECEDENTES	41
IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	47
V. OBJETIVOS	49
VI. HIPÓTESIS	50
VII. MATERIAL Y MÉTODOS	51
CONSTRUCCIÓN Y VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO	51
POBLACIÓN	54
VARIABLES	56
DISEÑO	60
ANÁLISIS ESTADÍSTICO	60
VIII. RESULTADOS	61
IX. DISCUSIÓN	66
EPÍLOGO	73
X. BIBLIOGRAFÍA	75
XI. ANEXOS	79

I. INTRODUCCIÓN

Este trabajo se desarrolla para estimar el nivel de desarrollo de la aptitud de lectura crítica de trabajos de investigación en residentes de medicina interna, para ello se hace necesario plantear inicialmente algunos aspectos relacionados con la educación.

Todas las sociedades en la historia intentan educar a sus miembros para producir bienes y servicios, satisfacer su curiosidad e impulsar la estética. Esta afirmación enciclopédica, hace evidente lo atractivo de la práctica educativa, no sólo para los docentes, involucra también a filósofos, sociólogos, psicólogos y entre otros a encargados de la administración pública de cualquier nación independientemente del sistema que defiendan.

Este atractivo invita a una aceptación inmediata de los beneficios de la educación, sin detenerse, en la mayoría de las ocasiones, a reflexionar en la influencia de las corrientes filosóficas, sociológicas, psicológicas, políticas que afectan a la práctica educativa.

Reconozcámoslo o no, todos los miembros de una sociedad son tocados por la educación en cualquiera de sus tipos (formal o informal); como una consecuencia de ello y lo cercano que resulta ser para cada miembro de la sociedad, se hace de la educación un término cotidiano, sin embargo, existen diversas acepciones.

Por esta razón, en el enfoque teórico de este trabajo de investigación, se presenta la influencia del positivismo y del funcionalismo en la idea hegemónica de sociedad, haciendo hincapié en debilidades inherentes a ella que dificultan el desarrollo de la crítica. Se plantea cómo la división del trabajo influye en la parcialidad y lo tendencioso que puede llegar a ser el conocimiento. Además, cómo el empirismo lógico hace del método científico, la piedra angular en la búsqueda del conocimiento y el papel que desempeña la educación y la idea que se tiene del conocimiento en la sociedad.

Para este trabajo se hace necesario esclarecer la perspectiva de la educación y la práctica educativa que darán razón a los hechos de observación que se discuten y se argumenta, cómo la crítica es un método en la construcción (reconstrucción) del conocimiento, discriminándola de las diversas connotaciones que se conocen.

De los trabajos relacionados con esta investigación, se hace una selección que se presenta en el apartado de antecedentes y que, desde la perspectiva de este trabajo, hacen resaltar limitaciones importantes para la comprensión del proceso que se lleva a cabo para el desarrollo de la aptitud de lectura crítica de trabajos de investigación.

Los cursos de especialización en medicina son un ejemplo de cursos de educación superior y no escapan a la corriente predominante de la práctica

educativa, por lo tanto, ni a la influencia política, ni a las normas de la Constitución Mexicana que incluyen fines y objetivos pertinentes a ella.

En esos cursos, una actividad privilegiada para alcanzar cierto dominio en la investigación son las sesiones bibliográficas, donde la revisión de trabajos de investigación es el eje fundamental.

Con base en lo anterior y para esclarecer un aspecto de nuestra realidad educativa en los cursos de especialización médica en medicina interna, se plantea como problema: el escaso desarrollo de la aptitud para la crítica de trabajos de investigación de los alumnos de cursos de especialización y la influencia que ejerce la sede del curso y el tiempo de permanencia, entre otras.

Resulta entonces relevante determinar el nivel de la aptitud de lectura crítica, en torno a los trabajos de investigación, que logran los especialistas en formación con las estrategias vigentes en los cursos de especialización médica. Lo anterior, como un elemento clave para, en su caso, proponer estrategias alternativas para el desarrollo de dicha la aptitud.

La percepción de la realidad educativa en que estamos inmersos se presenta en la sección de hipótesis, con fundamentos que se desprenden de los antecedentes y el enfoque teórico del estudio que se presenta.

En la sección de material y métodos se mencionan aspectos relacionados con la capacidad de crítica, se describe el diseño, la población con sus características y de manera pormenorizada, el instrumento, su validación y la forma en que se aplica, se mide, se registra y se analiza la información.

Los resultados encontrados se presentan de manera descriptiva y en forma tal, que permitan su interpretación, se da una explicación en la sección de discusión.

Se concluye que la crítica como método de producción de conocimiento, es precariamente desarrollada con las técnicas adoptadas hoy por hoy en los espacios educativos explorados. Proponemos la discusión y el debate como alternativas viables para el desarrollo de la crítica en dichos espacios.

II. ENFOQUE TEÓRICO

❖ SOCIEDAD

El carácter fundamental de la filosofía positivista es considerar que todos los fenómenos están sujetos a leyes naturales invariables, que hay que descubrir y posteriormente reducirlos al menor número posible; este ejercicio constituye la finalidad de nuestros esfuerzos.

Desde este enfoque, el positivismo de Comte señala su postura y la concepción ideológica subyacente, en el estudio de la realidad social fundada en dos premisas esenciales¹ :

- La sociedad puede ser epistemológicamente asimilada a la naturaleza; en la vida social reina una armonía natural.
- La sociedad está regida por leyes naturales, es decir, por leyes invariables, independientes de la voluntad y de la acción humana.

El positivismo no es una corriente del siglo XIX, todavía hoy, corrientes neopositivistas ejercen una influencia hegemónica en las ciencias sociales.

Evidentemente sus formas han cambiado y se relacionan con el conductismo y el funcionalismo. Los postulados de ésta última corriente son:

- El de la unidad funcional de la sociedad.
- El del funcionalismo universal.
- El de la indispensabilidad.

De estos postulados puede desprenderse que la sociedad:

- Es una totalidad de partes independientes e interrelacionadas que funcionan armónicamente.
- Como estructura compleja de grupos e individuos, sus componentes se mantienen unidos por una maraña de relaciones sociales.
- Es un sistema de instituciones relacionadas entre sí y que reaccionan recíprocamente.
- Puede considerarse como un todo que funciona o un sistema que opera.
- Los distintos componentes de la sociedad constantemente actúan y reaccionan entre sí, adaptándose por sí mismos o preparándose de distintas maneras a los cambios o procesos que se producen en otros segmentos de la sociedad.

Así, todos los estratos socioeconómicos se encuentran funcionalmente ligados entre sí, ya que todos los trabajos son necesarios para la supervivencia y desarrollo de la sociedad².

El funcionalismo de la filosofía positivista acepta el cambio de algunas partes del sistema (capitalista) para que éste siga funcionando, pero evita la transformación de todo el sistema.

El enfoque metodológico y el tipo de técnicas de recopilación de información, los datos que se obtienen y el carácter del análisis, se ven afectados por la perspectiva sociológica del funcionalismo, destacando el empirismo lógico, para mostrar la forma de cómo funciona la sociedad y si existen disfunciones, cómo son resueltas a fin de continuar manteniendo el orden social.

La hegemonía del empirismo lógico no se sustenta en sus premisas teóricas, se materializa en su práctica social que le da existencia, impone modelos matemáticos, como el método inductivo, donde el todo es igual a la suma de sus

partes; además, desde una perspectiva fragmentaria del mundo, propicia que en los investigadores predomine una idea de realidad atomizada e inconexa y que consideren que la misión de la investigación factual es intentar unirla fragmento por fragmento, no existiendo jerarquías entre las diferentes causas posibles y una vez establecida la relación causal es fija y unidireccional de la causa al efecto, impone con ello, su criterio analítico de verificación empírica para darle significado sin la mayor reflexión a la proposición de considerar al conocimiento como estático, inmutable, ahistórico, descontextualizado y adquirible. Desestiman las grandes y penetrantes teorías explicativas, porque no son susceptibles de adecuarse -reducirse- a esa causalidad mecanicista de tipo puntual, homogénea, lineal en una dirección fija y a las leyes de los sistemas cerrados³.

Por la manera en que se concibe el conocimiento desde la perspectiva del empirismo lógico y su forma de llevar a cabo la educación, tiene implicaciones de las que sobresale la división del trabajo donde el quehacer de cada integrante es complementario para el funcionamiento adecuado del sistema y cada uno de sus miembros deben cumplir un rol determinado en su grupo social.

❖ LA DIVISIÓN DEL TRABAJO Y SU INFLUENCIA EN EL CONOCIMIENTO

Históricamente el hombre ha desarrollado diversas actividades para sobrevivir, las cuales se agrupan en actividades de recolección, producción, transformación y prestación de servicios. Todas ellas identificables hoy por hoy en diferente proporción.

En la evolución histórica, surgen las sociedades divididas en clases y con ella la división social y técnica del trabajo, los que persisten bajo modalidades cambiantes hasta la actualidad, como son la polaridad de trabajo intelectual y de dirección/trabajo manual y de ejecución. Esta demarcación expresa no sólo cómo se distribuyen las tareas de una sociedad, sino que también expresa la relación de dominación y subordinación⁴.

El trabajo intelectual y de dirección, ejerce el control en la enorme diversidad de los procesos de trabajo, siendo una de las razones de su dominio con relación al trabajo manual y de ejecución.

La división social y técnica del trabajo en intelectual o manual, tiene relación con el conocimiento. El control de un proceso de trabajo ya sea intelectual o manual condiciona en gran medida al conocimiento que derive de éste, aunque no es la única forma de tener acceso al mismo. Toda actividad humana organizada supone aspectos teóricos y prácticos, la posibilidad de conocimiento surge de la interacción de ambos. La división del trabajo representa un obstáculo colosal y en gran medida infranqueable para que el proceso de trabajo sea, al propio tiempo, un proceso integrador de conocimiento para los que en él laboran. El trabajo de dirección e intelectual es dominante, pero la restricción a sus funciones, les imposibilita a quienes la ejercen tener acceso al conocimiento que es propio de las labores de ejecución y manuales. El lugar que ocupan en el proceso del trabajo, les permitirá conocerlo desde su perspectiva y de ahí, su concepción parcial y sesgada de la realidad en que se está inmerso.

Si el desarrollo industrial, dada la concentración de los medios de trabajo, desplazó al trabajador manual, ahora con la creciente tecnificación y automatización en el procesamiento y análisis de la información cada vez se requieren menos personas para ello, en consecuencia las decisiones se centralizan y concentran aun más, desplazando al trabajador intelectual o de dirección.

La división del trabajo se completa con la especialización y con ello, contribuye a perpetuar una concepción atomizada y dispersa del mundo, donde germina la idea de que cada pequeño compartimento del saber y del hacer es independiente de los demás, de aquí se deriva que lo único necesario en cuanto al conocimiento es lo relacionado con cada especialidad. De ahí que los únicos juicios autorizados sobre ésta, sólo puedan provenir de su interior. Pasa a segundo plano lo que se

diga; lo decisivo y lo que se privilegia es desde qué lugar se dice, o lo que es lo mismo, quién lo dice.

Este conjunto de efectos que tiene la división del trabajo, llamada separación/aislamiento o alineación, deja evidente, el por qué la teoría ha tendido a desarrollarse con independencia de la práctica, contribuyendo a que el empirismo lógico se encuentre en su estado práctico en la actividad científica, de ahí su hegemonía, donde la especialización impide una visión totalizadora que es condición del conocimiento no tendencioso.

En una práctica alienada el especialista se restringe, cada vez más, a su especialidad y en esa medida se encuentra, también, crecientemente incapacitado para reflexionar sobre su propia actividad como parte de un subconjunto y menos aún, sobre la ubicación de su quehacer en el concierto del trabajo social en su totalidad; se ve imposibilitado para ejercer una crítica "desde fuera", que le permita advertir la ideología dominante en el seno de su especialidad⁵.

Otra consecuencia de la separación/aislamiento de la teoría y la práctica, es la enorme cantidad de trabajos de investigación, aportaciones modelo del empirismo y reduccionismo de la tendencia dominante, que desde las más diversas especialidades surgen sin detenerse a esclarecer un enfoque teórico, eso sí, presentan un apego estricto al método con la relación de variables y la consecuente verificación de sus observaciones.

La división del trabajo se hace evidente en el rol que desempeñan los investigadores cuyo objetivo es la generación del conocimiento, que es un trabajo intelectual y de dirección; por otro lado para quienes ejercen su práctica médica en la que el objetivo de la atención del paciente es restablecer su salud, es suficiente para ellos aplicar el conocimiento generado por los investigadores, su quehacer se puede clasificar en manual o de ejecución. Esto explica el porqué en las sesiones bibliográficas predomine el consumo de información y donde la única validez que importa para su aplicación es lo novedoso que resulta, quién lo escribe y dónde se

publica. Otra consecuencia del consumo de información es someter a los pacientes a pruebas diagnósticas y a esquemas de tratamiento novedosos, costosos y muchas veces innecesarios en perjuicio de la seguridad de los pacientes, delegando la responsabilidad ante un posible fracaso a quien publicó dicha información.

Otro aspecto importante en la forma de llevar a cabo la educación médica y la formación de especialistas es la idea que se tiene del conocimiento, de ello depende los propósitos de esas sesiones bibliográficas, qué aptitudes deben desarrollar los alumnos y con qué técnicas se puede lograr.

❖ NATURALEZA DEL CONOCIMIENTO Y EDUCACIÓN

La visión hegemónica es considerar al conocimiento como la reproducción mental de la realidad objetiva. Desde esta perspectiva, el proceso de conocimiento consiste en la comprensión del mundo y su aceptación. Por lo tanto, el conocimiento desde que aparece es inmutable, es algo que se adquiere, se posee y se intercambia como mera información después de determinada experiencia.

Desde este enfoque entonces se podrá entender por qué la ciencia es la explicación objetiva y racional del universo⁶.

La idea del conocimiento como inmutable ocasiona que la práctica educativa se preocupe por adquirir técnicas para la transmisión de conocimientos. Que al maestro se le atribuya el dominio del saber, de la verdad incuestionable y de los valores de la sociedad, responsabilizándolo en enseñarlas, para ello, desarrolla habilidades, perfeccionándolas incluso a través de la tecnología educativa y la microenseñanza en su máxima expresión. Que la estructura curricular deberá basarse en contenidos; que la evaluación del aprendizaje se base en la memoria; en consecuencia, el profesor protagoniza el proceso educativo y por otro lado, el alumno que debe aprender los conocimientos que no posee, le baste una actitud

consumidora y receptiva, totalmente pasiva para llegar a imitar, muy frecuentemente mediante ensayo y error, la conducta del maestro y así, ser funcional en la estructura de la sociedad⁷.

Con la premisa de que necesitamos urgentemente recobrar nuestra capacidad de aprendizaje, de lo contrario se está desperdiciando el esfuerzo de muchos seres humanos que nos están facilitando el camino, esto implica la necesidad de iniciar un proceso de reculturización⁸. La educación para los conservadores es un producto de la interacción de quien sabe y quien no sabe, lo que explica que en la enseñanza y actividades de aprendizaje, se fijen metas, objetivos, competencias, entre otras.

La escuela, por otro lado, en un intento de dar satisfacción a las necesidades sociales, toma como eje en la administración del proceso educativo la calidad y la eficiencia⁹, dando origen a las reformas educativas dirigidas a satisfacer al sistema productivo como la planificación curricular¹⁰, racionalización de la administración escolar¹¹, sistematización de la enseñanza¹² y la calidad total en educación¹³.

Algunos diseños curriculares organizados en materias aisladas, vigentes por su prevalencia en la práctica docente, han sobrevivido en los currículos universitarios a pesar de las críticas que sobre ellos se han hecho por alumnos y profesores. Frecuentemente estos currículos se presentan como innovaciones por agregar algunos aspectos modernizadores, tales como sustituir una lista de temas por una programación hecha basada en objetivos de aprendizaje, o bien, utilizar herramientas relativamente nuevas, como la computadora, Internet, videos, etc., para hacer llegar un contenido educativo a un grupo de alumnos. Estas "innovaciones" que sustenta la educación formal tradicional, analizadas a la luz de las funciones que cubre la educación, facilitan la conservación y la reproducción de un orden establecido quedando resguardado de la transformación de las concepciones del hombre, la sociedad y el conocimiento¹⁴.

Lo anterior da entrada a la tecnología educativa, incorporando métodos, técnicas y herramientas didácticas para el logro de un aprendizaje significativo¹⁵.

Las deficiencias manifiestas de la organización por materias aisladas, llevan a la búsqueda de otras opciones que representan nuevas respuestas a la fragmentación del conocimiento, la atomización del aprendizaje, el aislamiento de la escuela respecto a la sociedad y a la concepción mecanicista de la que a menudo son producto¹⁶. Surgen currículos organizados por áreas, que en muchas ocasiones coexisten con los currículos por materias aisladas, a los que pretende erradicar. Se ven distintas opciones, donde establecen en sus diseños un tronco común para la formación de gran escala, donde los alumnos posteriormente escogen una subespecialización enfocada a su formación en una profesión específica.

En este camino, se llega a la enseñanza modular, donde su planteamiento implica la búsqueda de la unidad teoría/práctica; la reflexión sobre problemas de la realidad; el desarrollo del proceso de aprendizaje a partir del trabajo del estudiante sobre el objeto de estudio, además de la interacción profunda de los contenidos y experiencias del módulo con las demás unidades del currículo. Sin embargo, la enseñanza modular conserva muchas características de la escuela tradicional, como son la separación entre escuela y sociedad, la consideración de la ciencia como actividad neutral, ignorancia sobre la escuela como institución política y la concepción del acto educativo desde una perspectiva psicopedagógica¹³.

No se deja de mencionar el currículum basado en competencias profesionales¹⁷, fruta madura del estructural-funcionalismo, espejo que nos ha ofrecido el neoliberalismo y la globalización en el que algunas esferas educativas se están reflejando, donde la educación tiene como fin la adquisición de habilidades, principalmente técnicas, afines a criterios de productividad y eficiencia en el trabajo. Surge en 1964, cuando un grupo de mineros amenazados por la competencia que originaba la importación de minerales de otros países,

demandan al ingeniero francés Bertand Schwartz un proyecto de educación. Éste, partiendo de que las propuestas educativas vigentes son ajenas a la vida, donde la universidad responde a los culturalmente preparados originando un vacío entre ésta y el centro de trabajo, clasifica lo anterior como un problema político, económico, social y cultural, basándose en la teoría del capital humano, donde si el trabajador es más competente, más competitiva es su organización, entre otras reflexiones, concluye en su libro "Modernizar sin excluir": *"Lo que está en juego, sin embargo, es muy grave. Negar el problema, cualquiera que sea el deseo que se tenga, no lo hará desaparecer. Lo que está en juego en nuestras sociedades desarrolladas implica enfrentarse a la exclusión originada por un sistema imperfecto, inventar nuevas respuestas sin hacer a nadie a un lado, porque mientras más excluidos haya, más amenazas pondrán en peligro nuestra sociedad"*¹⁸.

Al referirse a la adquisición de habilidades, principalmente técnicas, afines a criterios de productividad y eficiencia en el trabajo, comparten con las anteriores propuestas curriculares la visión hegemónica del conocimiento, de la ciencia y de la sociedad, donde el alumno está en espera de que los expertos decidan cuáles son las materias, las áreas, los módulos y las estrategias educativas pertinentes para llenarlos de conocimientos y competencias profesionales.

En cuanto el profesor asuma el papel de reproductor y asigne al alumno el de consumidor, centrará sus esfuerzos en lograr un aprendizaje homogéneo, asumiendo que el conocimiento existe y que sólo es necesario descubrirlo. La homogeneidad es indicio de éxito en la tarea docente, siendo el consenso el propósito implícito más buscado, ya que la discrepancia es sinónima de confusión y alejamiento de la verdad¹⁹. Por tanto, sin descuidar el cómo se enseña, el docente se preocupe por el cómo se aprende; de tal forma que su práctica educativa se guiará por aspectos como aprendizaje grupal, significativo, por descubrimiento, solución de problemas²⁰, etcétera, todo ello sin descuidar el fin último, que es la comprensión y aceptación del mundo²¹.

❖ EDUCACIÓN Y SOCIEDAD

La educación juega un papel de una magnitud tal, que contribuye en la reproducción del sistema, condicionada por la ideología dominante correspondiente²².

Al conjunto de valores, concepciones que en un momento histórico han alcanzado vigencia social, la entendemos como ideología dominante²³. Ahora bien, la educación recibe influencia y está condicionada por la ideología dominante, de manera que se hace necesario describir algunas de sus características más importantes para comprender la dirección que toma.

La educación como toda actividad humana está condicionada por una serie de influencias de diversa índole, que traducen otras tantas tendencias sociales y es merced al predominio de unas tendencias sobre otras, que las actividades sociales se desarrollan en cierta dirección y no en otra.

La eficacia social de cualquier concepción o teoría depende de que se haya constituido como tendencia social, esto es, que se materialice en una práctica específica que le dé existencia social. Por tendencia social entendemos a cualquier poder colectivo capaz de llevar a su realización práctica diversas concepciones, valores, representaciones, necesidades, intereses, etc.

Un ejemplo de tendencia social es considerar que todos los miembros de la sociedad tienen igual oportunidad de prepararse, adquirir conocimientos, competir por llegar a la cúspide, si se sostiene que hay distintos estratos que se pueden escalar a voluntad propia y que la permanencia en un determinado estrato no es definitiva, Si no se logra es porque la falla es individual (y no del sistema), subrayando que sólo los más capaces ocupan sitios privilegiados y alcanzables.

El sistema escolar legaliza y determina quiénes son los sujetos con mejores aptitudes para las distintas jerarquías ocupacionales y los canaliza hacia las diferentes ramas y niveles del sistema productivo. Por tanto, el cambio social es resultado del cambio en la estructura ocupacional²⁴. Un ejemplo de lo anterior, en el ámbito que nos ocupa, es el proceso de selección de aspirantes a realizar un curso de especialización médica.

Al referirnos a la influencia de la sociedad y la educación sobre el sistema (capitalista) en el que estamos inmersos, encontramos que no existe un desarrollo social armónico tal como lo postula el funcionalismo. En tanto que 20% de la población recibe 60% del total de los ingresos de la nación, otro 20% de la población vive con el 3%, con registros de hasta aproximadamente 70% en pobreza y cerca del 50% en pobreza extrema en la última década²⁵. Cada vez más lejana se encuentra la justicia, la producción es insuficiente, persiste el analfabetismo y la inseguridad, basta ver cualquier encabezado de un periódico para evidenciar la corrupción, la inmoralidad, la impunidad; entre otras consecuencias²⁶, no hay libertad ni democracia como se infiere. La realidad es contundente, la presencia del conflicto se hace patente, la lucha por el poder, fuerzas que pretenden mantener el estado de las cosas contra las que tratan de modificarlo²⁷; donde el modo de producción dominante satisface día a día a una menor cantidad de personas. Esto obliga a recurrir a primitivos modos de producción para satisfacer las necesidades de la comunidad, donde la recolección de frutos se observa modernizada, ahora con estirar la mano y recibir una limosna, o bien en lugar de sacudir el árbol frutal, se limpian vidrios de autos en cualquier esquina; la caza y pesca, están presentes, solo que las presas ya no son animales, sino individuos en día de quincena, dando lugar a robos y secuestros, saturando reclusorios.

Lo anterior nos lleva a considerar algunos supuestos de la teoría marxista de la sociedad ²⁸ tales como:

- El modo de producción de la vida material condiciona el proceso de vida social, política e intelectual en general.
- La contradicción fundamental del modo de producción capitalista se da entre el capital y el trabajo que se concreta en el ámbito social en la clase burguesa y la proletaria respectivamente y se manifiesta en la lucha de clases.
- Las clases sociales son grupos de hombres que se diferencian entre sí por el lugar que ocupan en un sistema de producción social históricamente determinado, por las relaciones en que se encuentran con respecto a los medios de producción, así como por el papel que desempeñan en la organización social del trabajo; consiguientemente, por el modo y la proporción en que perciben la parte de la riqueza social de que disponen.
- Las clases sociales son grupos humanos, uno de ellos puede apropiarse del trabajo de otro, por ocupar puestos diferentes en un régimen determinado de economía social.

De estos supuestos se desprenden términos como plusvalía, explotación, lucha por el poder, desigualdad, etc. Todas ellas se reducen a relación de dominación/subordinación identificable entre los individuos, entre las instituciones, entre las naciones, condicionando dependencia económica, política y cultural²⁹.

Con lo anterior, se invita a que los individuos reflexionen que su quehacer está determinado por la perspectiva de sociedad y de educación que adoptan, teniendo la posibilidad de cuestionarla y modificarla, para ello deberán elaborar una visión alternativa de sociedad, donde se minimice la alienación del pensamiento y la crítica se ejercite en todo momento. Esta reflexión en el ámbito de la educación médica y la formación de especialistas es indispensable para lograr una comunidad médica que ejerza la medicina con pleno conocimiento de sus limitaciones para minimizar las acciones iatrogénicas y donde el trabajo de equipo se plantee como necesidad, donde el respeto y la colaboración florezcan.

La educación como fenómeno social y la escuela como representativa de ella, cobra fuerza como institución funcional a la sociedad de acuerdo con la teoría de la reproducción³⁰. Lo que explica la relación profesor-alumno como una relación de dominador-dominado³¹, donde la escasa participación propicia una conciencia poco reflexiva y acrítica, desempeñándose como la reproductora de valores, conocimientos, intereses de la ideología dominante, para bien de la sociedad y así preservarla y reproducirla; socializar a la población joven incivilizada, reprimiendo cualquier manifestación de cambio al sistema si este no lleva consigo mejorar la funcionalidad del sistema, como ejemplo la problematización, creatividad, debate e innovación social.

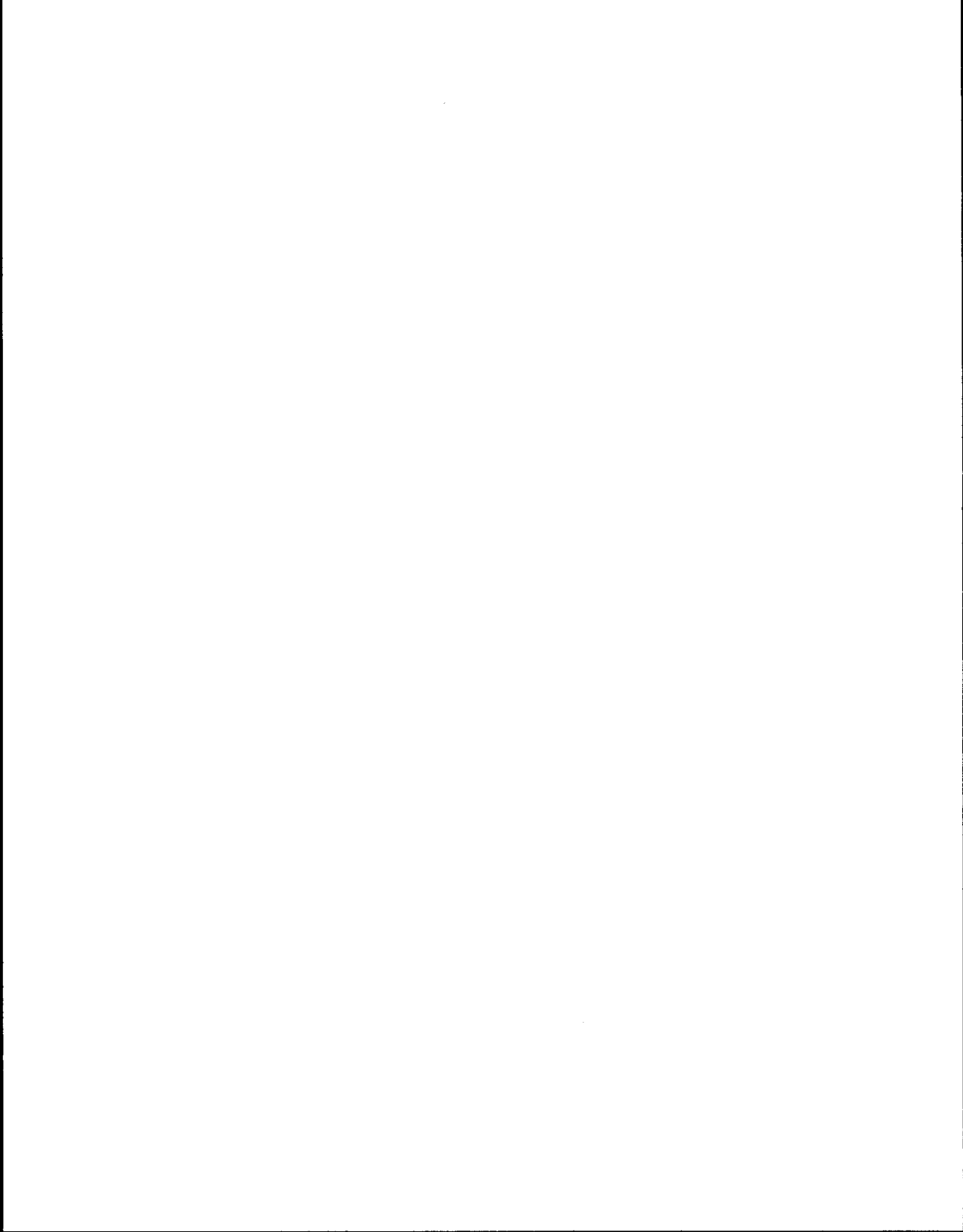
Considerando al conocimiento como la comprensión y aceptación del mundo, la función transformadora de la realidad no se genera en esta perspectiva. La educación se reduce a la recolección de información; así, el sometimiento y la exclusión implican la renuncia a todo intento de transformar el contexto; por tanto, profesor y alumno se ven inmersos en una práctica educativa alienante y que perpetúa el estado de cosas existente³².

Para que se acepte la información como válida dependerá del modo de producción de la misma; siendo suficiente para ello haber realizado actividades ordenadas comúnmente conocidas como método científico.

❖ MÉTODO CIENTÍFICO

Los logros de aplicar el método científico a la física entre otras áreas invitan a extenderlo en áreas humano-sociales como la sociología y la educación.

El método inductivo sumado al lenguaje científico es, para el empirismo lógico, la piedra angular del conocimiento científico porque éste, es el que confiere toda la validez a las observaciones. Sus orígenes se derivan de la tendencia hegemónica que sostiene la existencia de la ciencia y ésta, en un momento histórico, designa



todo el conocimiento científico surgido hasta entonces. Se supone que existe algo en común entre las diversas disciplinas científicas que justifica plenamente su inclusión dentro del mismo contexto, éste es sin duda lo que se ha llamado método científico.

Para el empirismo lógico la metodología es, con mucho, lo más distintivo de la actividad científica; la teoría es otro componente más del conocimiento. De acuerdo con ello si se aplica el método inductivo con rigor en cualquier área del conocimiento, se permite generar conocimiento científico por verificación. La metodología científica debe estar apoyada en técnicas adecuadas y precisas de investigación, que permitan la confrontación de las hipótesis y cuantificación de los fenómenos.

En resumen, las técnicas por sí mismas no poseen un carácter científico, sin embargo, la investigación científica no se puede llevar a cabo sin técnicas e instrumentos adecuados y precisos. Es así, ya que la investigación se realiza sobre una realidad concreta, que requiere ser aprehendida, analizada, interpretada y reconstruida en el pensamiento conceptual, de acuerdo con el material que proporcionan las técnicas e instrumentos de investigación seleccionados y elaborados con base en la teoría y en el método general de conocimiento.

Distinto es sostener que cualquier observación metódica de la naturaleza que constituye uno de los componentes del conocimiento científico, proviene de la relación que guarda la observación en cuestión con ciertos conceptos o teorías, de tal forma que un hecho es toda observación con significado³³.

❖ EDUCACIÓN DESDE LA PERSPECTIVA DE ESTE TRABAJO

La educación no es un proceso etéreo que se realiza al margen de las condiciones sociales. Por el contrario, la educación es, fundamentalmente, un proceso histórico-social-ideológico. La educación nace en la sociedad, se dinamiza y administra por medio de instituciones para contribuir en su supervivencia y

progreso. La educación es parte de la realidad social y como tal está en relación con todos los elementos de esa realidad, de los cuales recibe influencia y hacia los cuales proyecta capacidades. Esta connotación social hace que la educación o sea un proceso vinculado a su contexto con todo el sentido de la dinámica histórica.

La educación es una manifestación real y como tal está inserta en el espacio y en el tiempo. La educación se desenvuelve en el tiempo, responde a una dinámica y, por tanto, tiene una historia. De la misma manera se puede afirmar que tiene temporalidad, lo que equivale a decir que está en correspondencia con la evolución de las realidades sociales, en las distintas épocas y según determinados ámbitos geográficos, físicos y políticos.

Puede entenderse que la educación se mueve a través de la historia y al mismo tiempo, la transforma. Se mueve con la historia porque recibe y expresa los avances que se operan en una determinada realidad social y es especialmente susceptible a los cambios que se operan en esa realidad social. La educación ciertamente y en algunas situaciones, cambia la historia, pues, con su relativo grado de autonomía, se pueden desarrollar fuerzas transformadoras y de orientación en relación con el desarrollo institucional. Así como la sociedad, la educación no puede concebirse al margen de la historia y de sus condiciones específicas³⁴.

Dentro de esta interdependencia educación-sociedad, se debe subrayar que, si bien es cierto que la educación por sí sola no es capaz de cambiar a las estructuras, no puede existir un verdadero cambio de las estructuras sin el apoyo y el aliento de la educación.

La explicación del papel social e histórico de la educación permite percibir su connotación ideológica. En efecto, la educación no es un proceso neutro e

impermeable frente a la dinámica de los intereses de grupos sociales prevalentes en los diferentes momentos de una realidad social.

Entre educación e ideología hay una relación tan estrecha que hace incluso de la educación una realidad propiamente ideológica; puesto que todo esquema ideológico conlleva un conjunto de aspiraciones, deseos y necesidades que buscan en la educación el recurso o vehículo para facilitar sus logros y robustecer sus perspectivas³⁵.

Si se acepta que la educación es un proceso histórico, social e ideológico, se debe sostener también que no es posible concebir un proyecto pedagógico al margen de un proyecto social que guíe la transformación de la realidad social y del personal involucrado en ella, ni aspirar a la conquista y consolidación de un proyecto de desarrollo personal e institucional sin el apoyo pedagógico que actúe como aliento y orientación. El propósito y el significado ideológico de la educación deben trascender esas limitaciones pedagógicas a favor de un ámbito más extenso que incluya la definición e implementación de un modelo a desarrollar personal e institucionalmente, por tanto, social. Es por esta razón que la consideración de cualquier aspecto inherente a la temática educativa, como es el caso del desarrollo de la aptitud de lectura crítica, no puede circunscribirse a los aspectos de contenido (qué enseñar), de los métodos (cómo enseñar) y de las estrategias (los recursos y dentro de qué vías enseñar). Por tanto, no se debe olvidar que el principal elemento o eje central del proceso educativo está constituido por el individuo mismo, que es objeto transformador de esa educación.

Para que se desarrolle verdaderamente un proceso educativo, el individuo debe estar consciente de la importancia de mejorar su aptitud y debe estar motivado para participar en su propio desarrollo y en el de otros, en evidente compromiso con la puesta en práctica de lo aprendido. Todo ello, en beneficio propio y de los usuarios de sus servicios.

Consecuentemente, se debe procurar en los actores un cambio con respecto al papel que desempeñan en el proceso educativo, creando ambientes propicios para desarrollar una postura, un punto de vista propio, que revele una forma de concebir y llevar a cabo la práctica docente, para proveer a las acciones de consistencia, dirección y sentido, donde las implicaciones afectivas son un "efecto" que a su vez aporta energía y pasión, indispensable para la acción.

El desarrollo de una postura no es algo accidental; es la resultante de un recorrido largo, arduo; un proceso que una vez iniciado, continúa, confiriendo al quehacer del profesor mayor claridad y pertinencia. Aquí, el componente afectivo ya no constituye propiamente una actitud, pues al perder su carácter irreflexivo e irracional se subordina a la racionalidad de la crítica³⁶.

Para el desarrollo de una postura que propicie la crítica, se requiere de una educación problematizadora, creadora, basada en el debate y participativa³⁶.

Con el desarrollo de una postura, se podrá lograr una transformación de prácticas en los docentes y educandos, de manera que los primeros, más que transmisores de conocimientos y exclusivos ejecutores de la enseñanza, sean los que faciliten el proceso, los que orienten y motiven. Los segundos, por su parte, asumirán un papel activo en su aprendizaje.

Una educación problematizadora implica que transforma los contenidos instruccionales en recursos para nuevas conquistas y en referencias para el análisis y valoración de las condiciones sociales. Es aquella que se sitúa en la antítesis de la educación que simplemente informa y adiestra. Problematizar equivale a desarrollar una conciencia y aptitud crítica, lo que quiere decir que sensibiliza para el cuestionamiento, deliberación y valoración de la realidad. La educación problematizadora propone al alumno la situación de trabajo como un problema, a fin de que comprenda el orden de las cosas, el sentido y el papel que desempeña a favor del sistema; con esto se estimula que oriente las acciones

hacia la transformación de la propia realidad. Problematizar y criticar no significa objetar o rechazar, sino proponer alternativas de superación de lo que se crítica.

Una educación creadora significa que la problematización debe extenderse para dar sentido a una motivación permanente de innovación y cambio para aprender. La educación es un proceso permanente y no una acumulación instructiva y circunstancial de información; es una dinámica que no se puede dejar reposar sino que, al contrario, debe encontrar un espíritu de constante búsqueda, cuestionamiento y la superación de la sociedad en su conjunto, o mejor aún de toda la humanidad³⁷.

No hay ninguna instancia que agote la capacidad de creación. El hombre es un ser inconcluso y limitado, pero al mismo tiempo, es un ser flexible y con recursos para concebir y construir el futuro. Es dentro de esta posibilidad donde se apoya el sentido de la creatividad.

En la educación basada en el debate, se debe reconocer que todos tienen derecho a ser distintos y a decir su propia palabra. Mediante el diálogo y el debate se legitima la identidad personal y la vocación comunitaria. La educación centrada en el debate significa educación para el acercamiento, para la comprensión, para la solidaridad y para la realización común. Es importante destacar que la educación centrada en el debate no implica simplemente verbalización y comunicación de posiciones; por el contrario, exige una disposición nítida a favor de una práctica educativa que estimule el pensamiento creador y pluralista, que promueva un esfuerzo convergente a favor de un enriquecimiento mutuo. La diversidad de puntos de vista al confrontarse constituyen, desde nuestra perspectiva, una de las condiciones decisivas para avanzar en el conocimiento³⁸.

La percepción de la realidad de todos está influida por los conceptos, sentimientos, ideas, experiencias o teorías con las que cuenta, así como de sus limitaciones físicas, propias al ser humano. Por tanto, un referente empírico

específico, que es lo que se denomina generalmente como objeto de conocimiento, se percibe de manera diferente por dos observadores, depende esto de las vivencias e ideas de cada uno de ellos y de la manera en que se relacionen con él. Por lo que reconocemos del conocimiento que es dinámico, mutable, no se asimila de manera simple, no se posee, ni se transmite; se va esclareciendo mediante la discusión y el debate de diversos puntos de vista, también a través de la confrontación con el referente empírico con el que se transforma y por lo tanto, es dialéctico³⁹. Por otro lado, la forma de abordar el conocimiento, reconociendo que no se posee la verdad absoluta y que tanto el maestro como el alumno ignoran parte de ella, los llevará a la humildad, sencillez y la modestia, lo que permite una relación de respeto e igualdad entre ellos; por lo contrario, el reconocimiento de la ignorancia de los demás lleva al orgullo, a la presunción y arrogancia en consecuencia una relación de sometimiento y dominio.

Una educación participativa significa que se debe tender un nexo de reciprocidad entre el conocimiento y la acción. El conocimiento y la acción deben concebirse como aspectos de un mismo proceso y en tal sentido, deben enriquecerse mutuamente²⁷. La participación es intervención activa en el conocimiento y transformación de la realidad; incluida en ésta al sujeto mismo, su contexto y lo que se pretende conocer, representa un punto de convergencia de la problematización, la creación y el debate. Esto se debe a que esa reunión permite conciencia del nivel personal de realización, apreciación del otro en cuanto persona, percepción de las circunstancias históricas, captación de la relación con el mundo, definición de las responsabilidades, determinación para transformar las condiciones sociales hacia el progreso y un compromiso de ejercer esa determinación.

Así pues, el conocimiento no se transmite, se elabora a través de la acción sobre la realidad. Entonces, en la medida en que profesor y alumno asumen el papel de participantes en el proceso de construcción del conocimiento, es posible desarrollar una práctica pedagógica que logre demarcarse claramente de la

dominante. Se participa en la medida en que se construye conocimiento y éste se construye en la medida en que se ejercita la crítica⁴⁰.

En este sentido, la construcción del conocimiento es un proceso mediado por el ejercicio de la crítica, en la cual el alumno confronta diversas proposiciones teóricas, dilucidando aquellas con los argumentos más fuertes con el propósito de esclarecer su propia realidad, comprenderla y explicarla, para poder actuar sobre ella mediante una práctica transformadora⁴¹.

Dentro de todo este proceso se ubica la educación, entendida como recurso para hacer del hombre un sujeto generador de las iniciativas y de las acciones de su propio destino, para aceptar la responsabilidad humana en la definición de un futuro y en la determinación de las acciones para conseguirlo.

Es así como la educación debe perseguir que cada educando tenga la posibilidad y el estímulo para pensar, sentir y hacer. No sólo como testigo de un acontecimiento, sino como sujeto generador de iniciativas y como ser apto para definir en forma deliberada y consciente, acciones adecuadas a su realización personal y al progreso de la realidad social a la que pertenece.

Resumiendo, la educación y, por tanto, sus protagonistas, deben estar al tanto de su realidad social, considerar a la sociedad o sociedades como cambiantes en la medida que sus integrantes cambien, deberán ver por mejorar la calidad de vida de sus miembros a través del desarrollo humano sostenible, ser sujetos de cambio en el ámbito en que se desenvuelven, basarse en una idea del conocimiento histórico, mutable, propiciando espacios para la reflexión, la crítica, el pensamiento divergente, la creatividad y la innovación social.

Todo educador con conciencia tiene que valerse de las posibilidades que le brinda la acción pedagógica para desarrollar en sus alumnos el espíritu de lucha contra todas las formas de injusticia y opresión. El educador convencido de que está

preparando hombres para una sociedad justa, actuará en forma radicalmente diferente a aquel cuya máxima preocupación es cumplir con los contenidos del programa. Un educador comprometido busca la manera de desenmascarar la ideología dominante y de crear en sus alumnos una actitud crítica. En síntesis, un educador que alimentara su acción en la necesidad de formar hombres y por tanto la sociedad, con determinación de transformar su realidad hacia el progreso y con compromiso de ejercer esa determinación, haría de su profesión una praxis política explícita y consciente⁴².

Aceptar que la educación es un proceso histórico-social-ideológico e instrumentar un estilo educativo con base en una educación problematizadora, creadora, basada en el debate y participativa, obliga a la aceptación de la realidad de las ciencias, reflexionar sobre el papel de la teoría y del método científico, así como de la influencia de la ideología dominante en la sociedad y la educación en particular.

Se sostiene la realidad de las ciencias, a diferencia de la visión hegemónica, reconociendo primero que en la naturaleza existen procesos cualitativamente diferentes, donde el conocimiento de cada una de esas especificidades da lugar al surgimiento de las diversas teorías que, a su vez, determinan sus correspondientes métodos de investigación. De ahí que el método se subordine a la teoría, que le asigna sus peculiaridades, a diferencia del empirismo lógico.

La comprensión de la especificidad metodológica de las ciencias sociales en relación con las ciencias naturales se da por:

- El carácter histórico de los fenómenos sociales, transitorios, perecederos, susceptibles de ser transformados por la acción de los hombres.
- La identidad parcial entre el sujeto y el referente empírico.
- En los problemas sociales están en juego las miras antagónicas de las diferentes clases sociales.

- Las implicaciones político-ideológicas de la teoría social: el conocimiento de las condiciones sociales puede tener consecuencias directas sobre la lucha de clases.

Las teorías y los métodos de las ciencias sociales, desde la perspectiva estrecha de la causalidad mecanicista, le confieren una validez histórica que se circunscribe a periodos mucho menores que de las ciencias naturales; sin embargo, distinto es desde la perspectiva de reconocer que las diferencias cualitativas que existen entre los diversos órdenes o niveles de organización: lo histórico, social, político, económico, cultural, técnico etc., que al estar en perpetua interacción, configuran cierto contexto donde los efectos se deben a cierto tipo de atmósferas, de ambientes, de tendencias, etc., y no a factores circunscritos, que además, coexisten órdenes cualitativamente diferentes: sociales, psicológicos, biológicos etc., cuyos efectos son diferentes en profundidad y de mayor alcance entre ellos, manteniendo su propia temporalidad y dirección del efecto por lo tanto cambiante y sensibles al contexto, resulta entonces que constituyen una aproximación transdisciplinaria de mayor profundidad y penetración en la inteligibilidad de una situación problema³.

Para el empirismo, el método científico debe estar apoyado en técnicas adecuadas y precisas de investigación, que permitan la confrontación de las hipótesis, la cualificación y cuantificación de los fenómenos; que faciliten trascender lo secundario para llegar a lo esencial. En resumen, las técnicas por sí mismas no poseen un carácter científico, sin embargo, la investigación científica no se puede llevar a cabo sin técnicas e instrumentos adecuados y precisos. Esto es así, ya que la investigación se realiza sobre una realidad concreta, que requiere ser aprehendida, analizada, interpretada y reconstruida en el pensamiento conceptual, de acuerdo con el material que proporcionan las técnicas e instrumentos de investigación seleccionados y elaborados con base en la teoría y en el método general de conocimiento.

❖ LA CRÍTICA EN LA CONSTRUCCION DEL CONOCIMIENTO

La crítica se desarrolla en la época medieval, cuando existía la necesidad de confirmar la autenticidad de los documentos circulantes, cobra auge y se modifica en su sentido, de forma tal que debemos aclarar el concepto. Entendiendo como crítica al método de obtención de conocimiento cuyos inicios los podemos ubicar formalmente con Immanuel Kant específicamente en las dos últimas décadas del siglo XVIII ⁴¹.

La crítica tiene varias connotaciones, entre ellas, y después de realizar una encuesta a un grupo de universitarios sobre lo que entendían por "ser crítico", las respuestas fueron: "denunciar lo malo de un sistema político", "saber mucho", "encontrar defectos", "ser inteligente", "una persona crítica es un acomplejado, un resentido social", "un crítico es un experto", "ser crítico es ser marxista"⁴³. En un intento de aclarar lo que el sentido común confunde, se presenta lo que expertos en el área, de diversa época proponen:

Drake asume que pensar críticamente consiste en establecer significados y la validez de juicios⁴⁴.

Lipman sostiene que ser crítico es ser buscador activo, cuestionador persistente y además, que el pensamiento crítico está asociado a una serie de habilidades de razonamiento⁴⁵.

Pensar críticamente para Ramírez es ser capaz de resolver problemas, tomar decisiones y elaborar juicios como resultados de un razonamiento cuidadoso⁴⁶. Raths et al. ratifican esta noción⁴⁷.

Para Lonergan, la criticidad es la capacidad de una persona para establecer juicios de verdad. Esta manifestación de criticidad requiere de dos operaciones de pensamiento previas: atender y entender, datos externos e internos al sujeto

relacionados con el asunto que compete; para efectuar estas operaciones se requiere tener desarrolladas ciertas habilidades de razonamiento⁴⁸.

Con todo lo anterior Rugarcia⁴³ concluye, que el pensamiento crítico:

- No se enseña, se desarrolla.
- No es un conocimiento, es más bien un método, un proceso que se basa en un razonamiento cuidadoso en la búsqueda o aplicación del conocimiento.
- No es una actitud sino una capacidad o habilidad intelectual compleja.
- Requiere de ciertas actitudes, tendencia estable a cuestionar con persistencia, dudar, escepticismo en los juicios, afán por la verdad y sensibilidad o apertura al contexto. Una cosa es tender a cuestionar y otra es ser capaz de hacerlo con pertinencia.

Por otro lado, existen barreras para el desarrollo de la crítica; entendiendo como barrera a la creencia que impide que algo suceda con fluidez, entre otras el criterio de verdad, el culto al conocimiento y la idea de autoridad que obstaculizan el desarrollo del pensamiento crítico en la educación⁴⁹.

a) Los criterios de verdad.

Son razones confiables que dan validez a un juicio de verdad; son una herramienta utilizada en el acto de juzgar. Paradójicamente barreras para el desarrollo del pensamiento crítico han sido los grandes pensadores, especialmente filósofos; por supuesto no por culpa de ellos. Esto es que los juicios a los que llegaron se consideran como ciertos, sin mayor cuestionamiento, inclusive por otros filósofos. Es el caso de los juicios de Tolomeo sobre Astronomía vigentes e incuestionables por muchos años. Lo mismo sucede con Freud, Durkheim, Habermans, entre otros. Es concluyente que al sustentar los juicios en el prestigio de alguien sin mayor reflexión personal, se entorpece o impide el desarrollo del pensamiento crítico. Situación vigente y no fácil de sacudir

hoy por hoy. Lo que Bachelard menciona como obstáculo epistemológico en su obra ⁴⁹.

b) El culto al conocimiento.

La humanidad entera ha encontrado su vellocino de oro: el conocimiento. Es la "manzana que la cultura nos ha dado de comer". Los actores estelares del proceso educativo, creen que a la escuela o a la universidad se va a aprender conocimientos; es con conocimientos como se prepara uno para la vida. Esta creencia atrapa a la otra: entre más conocimientos, mejor. Esto conduce a planes de estudio demasiado extensos en todo sentido y a una mística docente que es la transmisión de conocimientos por un lado y por otro a la asimilación de memoria, irreflexiva e incuestionable del mismo (característica de la orientación pasiva-receptiva de la educación)⁵⁰.

La atención en la formación de actitudes es el problema de la educación contemporánea y esos rasgos no se logran sólo con conocimientos sino con el desarrollo del pensamiento crítico como herramienta primordial para ello (característica de una orientación activa-participativa de la educación)⁵⁰.

c) La autoridad.

Aceptar la verdad, por tener la idea de que quien lo dice es una autoridad en la materia, limita el desarrollo de la crítica y por tanto, la elaboración del conocimiento. Es con los demás y no sobre ellos como se espera que la empresa se logre. Lo que sobran son padres de familia, profesores, directivos, jefes, dando órdenes. El problema es la repercusión educativa de esta idea de la autoridad, que propicia en hijos, estudiantes y subordinados, una incapacidad de tomar decisiones. Lo que deriva, en el ámbito escolar, en la incapacidad de tomar decisiones sobre su vida, se impide ejercer con libertad y por lo tanto, se observa un deterioro en la responsabilidad.

Hasta aquí, es evidente que la palabra crítica constituye en nuestro tiempo una encrucijada de malentendidos y tergiversaciones. A pesar de que el origen de la crítica es mayor a dos milenios, se asiste en la actualidad a un alud de precedentes de actitud irreflexiva, propiciada y alimentada por un mundo donde el consumo -real o imaginario- de bienes y servicios es, cada vez más, la mediación determinante de las relaciones humanas y de intercambio con la naturaleza⁴⁰.

Algunas de las características de la crítica, vista como camino hacia el conocimiento, proporcionan otras bases de sustentación a cualquier actividad profesional, y en particular al proceso educativo y al quehacer docente.

El camino de la crítica es divergente del que sigue la educación tradicional, donde las barreras para el desarrollo de aquella constituyen sus pilares fundamentales. Esta forma de educación tiene un predominio abrumador en todos los niveles educativos; los cursos de especialización médica no son la excepción, donde el alumno está muy lejos de constituirse en participante del conocimiento; es concebido, en el mejor de los casos, como consumidor ávido y los esfuerzos docentes, congruentes con tal concepción, se encaminan a satisfacerlo⁴¹.

La crítica es de alcance muy restringido o francamente soslayada en esta educación tradicional y en particular en el desarrollo de competencias profesionales⁵¹.

Dejando de lado los equívocos en torno al concepto de crítica, esta puede concebirse como un recorrido sin término y sin itinerario fijo, expuesto a toda clase de contingencias, que nos adentra en formas alternativas de mirarse a uno mismo y al mundo. Puede ser vista como una capacidad para juzgar, de cierta manera, el acontecer y las realizaciones humanas⁴¹.

La crítica es, antes que otra cosa, una actitud ante la vida que cuando surge, habitualmente lo hace después de un largo recorrido que nos hace adoptar un

punto de vista propio. No debe entenderse con esto último que cronológicamente lo primero que aparezca sea la actitud, y después el ejercicio de la crítica; si aspiramos a cultivar la crítica, y practicarla no nos conduce a transformarnos, en grado tal que se manifieste preferentemente por una predisposición para ejercerla y profundizarla ante cualquier situación propicia (actitud), no habrá alcanzado su madurez, ni tendrá una verdadera base de sustentación para su ejercicio fructífero y su perfeccionamiento ulterior ⁴¹.

❖ CONOCIMIENTO Y MÉTODOS DE PRODUCCIÓN.

Es importante considerar para los propósitos de este estudio, que la investigación, vista como un método de producción de conocimiento, genera una enorme cantidad de artículos que se difunden y están disponibles en los bancos de datos o redes de información de cada área especializada. Tal situación provoca que los lectores asiduos se sientan obligados a leer compulsivamente y con la mayor rapidez que sean capaces. Lo anterior propicia una actitud consumista hacia la información (característica de la educación pasiva-receptiva), en detrimento de la reflexión y de la crítica (característica de la educación activa-participativa)⁵⁰.

Por otro lado, adoptar un punto de vista porque nos deslumbra, nos entusiasma o nos es irresistible, sin la menor actitud crítica, se torna verdad revelada e incuestionable, y puede convertirse en instrumento de exclusión o en lema de consignas para el gregarismo y la irreflexión (otra característica más del tipo pasivo-receptivo). Una situación radicalmente distinta, es asumir lo que sólo en apariencia es el mismo punto de vista a través de una larga búsqueda, formado en el debate y la confrontación de ideas que lleve a entender la diversidad, propiciar la discrepancia y vivir en la tolerancia; en verdad no se trataría del mismo punto de vista, sino existiría un abismo de diferencia: el dogmatismo, la intransigencia y carácter excluyente por un lado, y la crítica, la tolerancia y carácter incluyente por el otro. En el camino del dogma, un punto de vista suele ser definitivo; en el camino de la crítica, un punto de vista es necesariamente temporal y transitorio ⁴¹

Con lo anterior nos hemos referido en un sentido general a la crítica como el eje de construcción del conocimiento. En lo específico, los aspectos relevantes de la crítica de informes de investigación factual, que constituyen la fuente original del llamado conocimiento fáctico.

La decisión de incursionar en otra de las fuentes del conocimiento, como son las observaciones sistematizadas de diversa índole, obedece a varios motivos: Los principales son por el interés al respecto, por la necesidad de tomar decisiones diagnósticas o terapéuticas en la realidad de la atención cotidiana de los pacientes, por situaciones nuevas que no son familiares, o en las que no se tiene suficiente experiencia clínica (secuencia: vivencia-lectura-reflexión-vivencia). Otras razones de consulta son para estar al tanto de los nuevos conocimientos que hay en la especialidad, para preparar sesiones, clases o exámenes, o bien, para preparar, presentar o publicar algún trabajo de investigación o tesis. En cualquier sentido, si la aspiración es ser protagonistas y no espectadores, se debe debatir con lo poco o mucho que se tiene a la mano. Antes de iniciar el debate con el autor de un trabajo de investigación, se deben hacer conscientes las ideas propias con respecto a la naturaleza del conocimiento y a sus atributos de validez; es este el punto necesario de partida para cuestionar lo que se lee y reflexiona sobre los propios puntos de vista al enfrentarlos con lo realizado por el autor. La crítica es una aptitud que se desarrolla con el ejercicio, al principio las ideas pueden parecer ingenuas e insustanciales, sin embargo, no debemos de perder de vista que lo importante es esclarecer aquello que se cree y que con cierta frecuencia permanece encubierto, confuso, inconexo o desdibujado; de ahí que lo primero sea recuperarlo para la reflexión y exponerlo a la crítica por medio del debate ⁴¹.

En la lectura crítica de un trabajo de investigación se hace indispensable reconocer la corriente epistemológica subyacente en éste, es decir, cuál es la idea implícita de lo que es el conocimiento. Prevalece hoy en día, la concepción de que los hechos de observación son lo único importante en el conocimiento. Las teorías

explicativas ocupan un lugar marginal y su confrontación no tiene cabida en el derrotero que hoy sigue la investigación factual. Cuando uno se detiene a reflexionar en este aspecto crucial del proceso de conocimiento, casi lo único que encuentra es un empirismo tosco y reduccionista.

El enfoque teórico de los investigadores también suele pasar inadvertido a la mirada de aquellos que no reparan en los supuestos del conocimiento; aún las hipótesis de una indagación, que es la dirección que el autor le da a su perspectiva teórica, pierden cada vez más su relevancia en las publicaciones.

Otra oportunidad de debate, que suele desestimarse, tiene que ver con la interpretación de los resultados y la discusión donde aparecen las proposiciones y los argumentos de los autores. Sin embargo, este componente de los informes de investigación se halla frecuentemente desdibujado, en parte por los requerimientos de la publicación donde todo aquello que no se relacione inmediata y directamente con lo observado, es vana especulación.

El énfasis actual de la crítica se dirige al tipo de estudio y su diseño, a la población y los grupos de estudio, al tipo de variables, al tipo de muestreo, a los procedimientos de observación, a los procedimientos de análisis de los datos obtenidos⁵². A este respecto, existe una voluminosa bibliografía de los aspectos técnicos e instrumentales de la investigación epidemiológica⁵³ y clínica⁵⁴. Lo que subraya la hegemonía del método sobre la teoría.

La aptitud de lectura crítica de trabajos de investigación es un concepto que engloba al menos tres componentes: interpretación, enjuiciamiento y elaboración de propuesta⁴¹.

a) Interpretación: es la primera aproximación a un trabajo de investigación que consiste en una especie de reconstrucción de su contenido, es la habilidad para reconocer los aspectos implícitos de la información, incluye también comprender el

significado de una tabla, de una gráfica, de un signo, en términos generales identificar y analizar lo que el autor hizo.

b) El otro componente, es la habilidad de enjuiciar; esto es, capacidad para diferenciar los aspectos pertinentes, favorables o fuertes de los no pertinentes, desfavorables o débiles de cada aspecto relevante considerado en la interpretación. En resumen, se enjuicia qué tanto contribuye a la validez del trabajo los procedimientos de muestreo, población estudiada, tipo y diseño del estudio, instrumentos, procedimiento de observación y análisis de los datos. Se hace la observación de que se entiende por validez al atributo de verdad y credibilidad de los resultados de una investigación.

Esta labor, si se desea llevarla a cabo a profundidad, implica alta complejidad; requiere de lecturas suplementarias que amplíen y robustezcan nuestro juicio de los diversos aspectos, ángulos y matices que el trabajo de investigación reviste. Para el neófito, la magnitud de la tarea entraña gran dificultad, que va facilitándose conforme se ejercita con rigor y compromiso.

c) La crítica no termina con la interpretación y emisión de juicios acerca de las debilidades o fortalezas de un trabajo de investigación, logra su sentido cuando se hacen propuestas alternativas que mejoren el trabajo realizado, que de algún modo incrementen la validez del objeto de la crítica. Se incrementa la validez del trabajo de investigación, por ejemplo si estas propuestas se refieren a un enfoque teórico novedoso, a un diseño superior, a un procedimiento de muestreo, de observación y análisis de los datos presentados.

En el camino de la crítica, la lectura tiene un papel prominente; no obstante, como se mencionó antes, involucrarse en un debate perpetuo con los textos, implica necesariamente verse reflejado e inmerso en los efectos de la crítica, autocuestionarse, y el desarrollo de la autocrítica. Conforme se inicia a disfrutar ese camino hacia el conocimiento y el autoconocimiento, va surgiendo una

predisposición casi automática a ejercer la crítica, es decir, se encarna en una postura que será una fuerza motriz de los desarrollos futuros⁵⁵.

En resumen se sostiene que la crítica, como eje en la construcción del conocimiento es, antes que otra cosa, autocrítica, donde el objeto de la crítica es un medio por el cual al exponer nuestra postura, juicios y propuestas, se someten al debate y cuestionamiento. El producto de ese debate es, sin duda, un avance en la espiral de nuestro conocimiento⁴¹.

Con lo hasta aquí planteado, se puede sostener que ante el alud de informes de investigación fáctica publicados en diversos medios, no hay garantía de la validez de los mismos, ni por sus autores, ni por la institución que los avala, ni por la revista que los presenta. Con esto, quien debe enjuiciar la validez de los resultados del estudio es, sin duda, el lector.

Resulta entonces relevante determinar el nivel de la aptitud de lectura crítica, en torno a los trabajos de investigación, que logran los especialistas en formación con las estrategias vigentes en los cursos de especialización médica, que no se escapen a las consecuencias de considerar a la educación como reproductora de un orden establecido donde la sociedad es un todo que funciona armónicamente y al conocimiento como un producto acabado e inmutable desde que aparece. Lo anterior, como un elemento clave para, en su caso, proponer estrategias alternativas para el desarrollo de dicha aptitud que permita elaborar el conocimiento mediante la acción transformadora del sujeto y su contexto.

Esto de alguna manera contribuye a que el participante de los cursos de especialización médica busque y utilice los métodos de obtención de conocimiento y no sólo la asimilación irreflexiva de los mismos; y que el docente se preocupe por crear situaciones propicias donde se facilite el ejercicio de esos métodos al discente y dejar de ser transmisor de información.

III. ANTECEDENTES

La Ley General de Educación en su Artículo 7°, señala fines adicionales a los del Artículo 3° de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, incluye al respecto, a los organismos descentralizados y a los particulares. Entre ellos, y en perspectiva de lo que pueden considerarse fines y objetivos de la educación superior, conviene destacar los siguientes:

- Contribuir al desarrollo integral del individuo para que ejerza plenamente sus capacidades humanas.
- Favorecer el desarrollo de facultades para adquirir conocimientos, así como la capacidad de observación, análisis y reflexión críticos.
- Infundir la práctica de la democracia como la forma de gobierno y convivencia que permita a todos participar en la toma de decisiones al mejoramiento de la sociedad.
- Fomentar actividades que estimulen la investigación, la innovación científica y tecnológica.

Es obvio que estos enunciados son generales para toda la educación y que algunos de ellos pudieran particularizarse, en su forma de expresión, como referidos a la educación preescolar o primaria. En todo caso, desde la educación superior debiera hacerse una relectura y reinterpretación de los mismos, pues tendrían que ver, en un momento dado, con criterios para la evaluación de su pertinencia y calidad, tanto en procesos y funcionamiento como en resultados⁵⁶.

Asumiendo su responsabilidad en la formación de personal para la atención de la salud, el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), estructura los planes de estudio correspondientes para cada una de las especialidades médicas que imparte, en los que se establecen los lineamientos para la adquisición de conocimientos, habilidades y destrezas, entre otros, de la metodología de investigación⁵⁷.

Del programa académico propuesto, se desprenden algunas características del perfil profesional del curso de especialización en medicina interna del IMSS (1995), pertinentes a los aspectos de investigación, entre otras, donde al término del curso de especialización médica, el participante debe:

- Conocer los aspectos teóricos en que se fundamenta la investigación científica.
- Emplear el método científico para investigar los fenómenos no conocidos, profundizar en los conocidos y capacitarse para la investigación clínica.
- Estar permanentemente actualizado en los adelantos científicos y tecnológicos de la medicina.
- Realizar tareas y actividades de autoaprendizaje en forma continua y organizada para enseñar a aprender a otros profesionales y al paciente mismo.
- Evaluar permanentemente la resultante de la acción médica y normar con esta base sus acciones futuras.
- Tener interés en el autoaprendizaje de la medicina y estar dispuesto a renovar sus conocimientos con periodicidad.
- Integrar los conocimientos y metodología de la clínica con los correspondientes a la docencia, investigación y administración.

Sin embargo, a pesar de que tanto en los objetivos generales, como en el perfil profesional, se mencionan aspectos relativos al aprendizaje y desarrollo de habilidades en el campo de investigación, las estrategias específicas para cubrir esos propósitos están pobremente formuladas en dichos planes de estudio⁵⁷. Entre ellas, se encuentran las sesiones bibliográficas, tratándose de actividades que el programa le reconoce un lugar privilegiado realizándose una vez por semana. La cuestión a dilucidar es si durante dichas sesiones, la revisión de artículos se centra en el ejercicio de la crítica que permita asumir una postura en torno a la validez del estudio, o en la adquisición de nueva información que se asimila sin ser cuestionada⁵⁸.

Por otro lado, los cursos de la UNAM, tanto de nivel licenciatura⁵⁹ como de especialización⁶⁰, han sufrido cambios, en particular, incorporando módulos de metodología de investigación.

Las actividades académicas destinadas al módulo de investigación clínica en los cursos de especialización médica del IMSS, difícilmente alcanzan un 10%, es importante considerar que, aún así, es mayor al destinado por el Plan Único de Especializaciones Médicas de la UNAM con un 5 %.

La falta de estrategias específicas y la manera en que se proponen, explican en parte los hallazgos de investigaciones en el ámbito nacional⁶¹ e internacional⁶². En ellas se hace evidente el pobre dominio de la metodología de investigación clínica en recién egresados de la carrera de medicina⁶³, así como en grupos de residentes⁶⁴⁻⁶⁵.

Así, el nivel de conocimientos sobre metodología de investigación clínica, se explora en 48 residentes de medicina interna (18 de primero, 15 de segundo y 15 de tercer año), mediante la aplicación de un instrumento de 43 reactivos. Los resultados no mostraron diferencias entre los distintos grados académicos de los explorados con poco más de 25 % de las respuestas correctas, sólo 5 residentes mostraron 46% de las respuestas correctas, este subgrupo, participó asiduamente en la discusión de trabajos de investigación. En el mismo estudio se explora a 33 alumnos de pregrado y a 11 en su primer año de postgrado. Los resultados mostraron que sólo 9% en ambos grupos contesta una pregunta relativa al concepto de coeficiente de correlación y 12% contestó correctamente acerca del concepto de significación estadística del grupo de pregrado, en tanto el 27% del grupo de postgrado lo hizo correctamente⁶¹. Resultados similares se encontraron en otros estudios con residentes^{62,63}.

En otra investigación con 127 recién egresados de alto promedio de la carrera de medicina se comparan los conocimientos médicos, clínicos y básicos, con el nivel

de conocimientos en metodología de investigación. Los resultados en conocimientos de metodología de investigación son claramente bajos (6.7% de las respuestas correctas), con una correlación pobre entre dichos conocimientos⁶³.

También es factible que el bajo conocimiento en metodología de la investigación probablemente influya en la pobre aptitud de lectura crítica de la literatura que consultan. Sin embargo, bajo la tesis de que el conocimiento teórico con relativa frecuencia está disociado del conocimiento práctico⁶⁶, se explora el juicio apreciativo global (JAG) y el razonamiento analítico (RA) en 47 residentes de medicina interna (22 de primero, 16 de segundo y 9 de tercer año). En los tres subgrupos se apreció una clara tendencia a sobrestimar la calidad de los trabajos de investigación (JAG). No se encontró correlación entre conocimientos de metodología de la investigación, JAG y RA. Por tanto, la teoría y la práctica de la aptitud de lectura crítica en investigación clínica son dominios diferentes, por lo que no es válido afirmar que el conocimiento teórico sea equivalente al conocimiento práctico⁶⁴.

Partiendo de que la teoría y la práctica de la aptitud de lectura crítica son dominios diferentes, se investiga la correlación entre comprensión e interpretación de textos teóricos relacionados con medicina, seleccionando grupos de estudiantes de medicina de diverso grado por su desempeño en alto y bajo. Los resultados muestran que existe un claro predominio de la habilidad de comprensión sobre la de interpretación; por otro lado, no se encontró que necesariamente estuvieran relacionadas y no se observa influencia del grado escolar en dichas habilidades, lo que implica que en el proceso educativo se desarrollan otras habilidades de menor complejidad propias del consumo acrítico de información. También se hace evidente que alumnos de pobre desempeño mostraron habilidad de comprensión e interpretación sustantivamente menor que los de alto desempeño; lo que invita a pensar en estrategias para el desarrollo de dichas habilidades, previas al ingreso a licenciatura y durante ella⁶⁷.

En otro momento, se llevó a cabo una estrategia promotora de la participación en estos grupos de alumnos, observando incrementos significativos en ambas habilidades, incluso en los alumnos con pobre desempeño, a pesar de que sólo fueron 10 horas en salón de clases⁶⁸.

También se ha explorado la habilidad de comprensión e interpretación en médicos de primer nivel, en el que se encontró un desarrollo pobre, incluso el efecto de los años de experiencia parece deteriorarla⁶⁹.

Vinculado a la aptitud de lectura crítica en grupos de residentes, se encuentran estudios de pediatría⁷⁰, medicina interna⁷¹, psiquiatría⁷² y de las especialidades troncales⁷³ con sede en Centros Médicos de la Ciudad de México, donde predomina el bajo nivel de calificaciones obtenidas, sin encontrar efecto de los años de residencia cursados.

Se han desarrollado, además, estrategias promotoras de la participación con el fin de desarrollar la aptitud de lectura crítica de trabajos de investigación, consistentes en revisar trabajos de investigación clínica, mediante una guía de proposiciones que deberían clasificar como falsas ó verdaderas. El grupo experimental, guiado por un profesor comprometido con el desarrollo de la aptitud crítica en sus alumnos, se comparó con otros dos grupos a quienes se les somete a estrategias tradicionales; los resultados muestran que los tres grupos eran similares en cuanto a la aptitud de lectura crítica al inicio de la investigación, en tanto al final de la estrategia se apreció un desarrollo significativo en el grupo experimental⁷⁴. Dichos grupos se siguieron nueve meses después, y se les aplica el instrumento de medición, dejando significativas diferencias a favor del grupo experimental. Esto apoya la persistencia del aprendizaje con la estrategia promotora de la participación⁷⁵. El compromiso del profesor del grupo experimental, sostiene la generación de un microambiente educativo, dado por la relación profesor-alumno y los propósitos del curso.

En otro estudio, donde hubo mayor énfasis en observar el desempeño de los alumnos durante sus experiencias de aprendizaje en el aula, más que los logros obtenidos al final, se pone de manifiesto la influencia decisiva del microambiente educativo (que se genera al interior del aula) sobre el desarrollo o la inhibición de ciertos atributos del alumno; observándose cómo un mismo grupo de alumnos pudo despegar, con cierta profundidad, su aptitud para la discusión y el debate en un tipo de ambiente y, en otro, comportarse de una manera pasiva⁷⁶.

Estos trabajos destacan la necesidad de incluir la investigación clínica como experiencia de aprendizaje en los diversos programas de estudio en la carrera de medicina⁷⁷.

El promedio de calificaciones de estudiantes de medicina, fue asociado con el éxito ulterior como médico, donde se considera el financiamiento de trabajos de investigación, el número de trabajos publicados y el número de citas como algunos de sus componentes⁷⁸.

IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Por la enorme cantidad de trabajos de investigación que se difunden en cada una de las especialidades médicas, es necesario que el lector cuente con herramientas que le permitan distinguir la validez de los resultados de ellas. Lo reconocido que sea la revista donde aparece, el autor o el sitio donde se realizan no garantiza la validez del trabajo. Además, no es desconocido lo tendencioso de difundir resultados de algunos trabajos de investigación por razones diversas, aunque, se podría mencionar el interés por comercializar un producto, una técnica diagnóstica, o simplemente por ampliar el currículum de los autores que reciben singulares ventajas.

El lector al ser incapaz de distinguir esas tendencias, se hace cómplice (consciente o inconsciente) de dichos intereses, olvidándose del propósito de la investigación, que es el dejar de herencia a la cultura un conocimiento para someterse a la crítica y robustecer, con el paso del tiempo y el esfuerzo, el acercamiento a la realidad. Para no caer en lo anterior, es necesario que el alumno de un curso de especialidad, desarrolle la aptitud de lectura crítica en un sentido amplio y, específicamente, en torno a la validez de trabajos de investigación, es decir, al atributo de verdad y credibilidad de los resultados de los mismos.

Si se considera la necesidad de transformar el proceso educativo de un tipo pasivo-receptivo a otro participativo, es importante distinguir los cursos que propician el consumo de información, de los que dan espacios para la reflexión y crítica de la misma. Por otro lado, vista la crítica como eje en la construcción del conocimiento, se desconoce si ésta se fomenta en los cursos de especialización médica y, dado el caso, en qué medida se logra.

En vista de la existencia de al menos 10 sedes para realizar la especialidad de medicina interna en el IMSS, es posible encontrar diferentes formas las

actividades académicas y, por tanto, microambientes educativos, particularmente en las sesiones bibliográficas, por lo que resulta atractivo indagar acerca de los alcances obtenidos en ellas. Por otro lado, es posible encontrar algún efecto en la aptitud de lectura crítica de acuerdo al tiempo de permanencia en los cursos. De aquí surge la inquietud de indagar la aptitud de lectura crítica de artículos de investigación científica médica en médicos residentes de medicina interna según sede y grado de residencia.

Esta investigación aspira a aportar elementos para esclarecer lo siguiente:

¿El desarrollo de la aptitud de lectura crítica en los participantes de los cursos de especialización en medicina interna será independiente del grado concluido de dicho curso?

¿El desarrollo de la aptitud de lectura crítica en los participantes de los cursos de especialización en medicina interna será independiente de la sede del curso de especialización?

¿La asistencia de los alumnos de especialización en medicina interna a cursos de estadística y metodología de la investigación tiene influencia en el desarrollo de la aptitud de lectura crítica?

¿El promedio de calificación referido al terminar el último año de residencia de los alumnos de especialización en medicina interna se asocia al desarrollo de la aptitud de lectura crítica?

¿Existe asociación entre el número de artículos presentados por año por los alumnos de especialización en medicina interna y su participación en sesiones bibliográficas con el desarrollo de la aptitud de lectura crítica?

¿Existe diferencia de la aptitud de lectura crítica de los alumnos de especialización en medicina interna de acuerdo al propósito de la investigación?

V. OBJETIVOS

- Construir y validar un instrumento que permita medir la aptitud de lectura crítica de artículos de investigación clínica en alumnos de la especialización en medicina interna.
- Identificar el desarrollo de la aptitud de lectura crítica de artículos de investigación clínica en participantes de los cursos de especialización en medicina interna del IMSS.
- Identificar si el grado concluido en los cursos de especialización en medicina interna tiene efecto en la aptitud de lectura crítica de artículos de investigación clínica de los médicos residentes.
- Comparar la aptitud de lectura crítica de artículos de investigación clínica según sede del curso de especialidad.
- Identificar la asociación entre la el número de artículos presentados y la participación de los alumnos en las sesiones bibliográficas con el desarrollo de la aptitud de lectura crítica.
- Identificar la asociación del promedio de calificación al termino de su último año de residencia de los alumnos en con el desarrollo de la aptitud de lectura crítica.
- Identificar si existe diferencia en los resultados de la aptitud de lectura crítica de acuerdo al propósito de la investigación.

VI. HIPÓTESIS

Si el enfoque dominante de la educación es el pasivo-receptivo, incluso en los cursos de especialización de medicina interna del IMSS, se sostiene entonces que las estrategias vigentes en ellos no propician del desarrollo de la aptitud de lectura crítica de artículos de investigación clínica en sus participantes.

Por lo tanto es de esperar que:

- El desarrollo de la aptitud de lectura crítica en los participantes de los cursos de especialización en medicina interna será independiente del grado concluido de dichos cursos.
- El desarrollo de la aptitud de lectura crítica en los participantes de los cursos de especialización en medicina interna será independiente de la sede del curso de especialización.
- La asistencia de los alumnos de especialización en medicina interna a cursos de estadística y metodología de la investigación no influyen en el desarrollo de la aptitud de lectura crítica.
- El promedio de calificación referido al terminar el último año de residencia de los alumnos de especialización en medicina interna no se asocia al desarrollo de la aptitud de lectura crítica.
- No existe asociación entre el número de artículos presentados por año por los alumnos de especialización en medicina interna y su participación en sesiones bibliográficas con al desarrollo de la aptitud de lectura crítica.
- No existe diferencia en el nivel de la aptitud de lectura crítica en los diferentes propósitos de investigación.

VII. MATERIAL Y MÉTODOS

❖ CONSTRUCCIÓN Y VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

a) Selección del material.

Para medir la aptitud de lectura crítica se escogieron ocho trabajos de investigación pertinentes a la especialidad de medicina interna de revistas incluidas en el *Index medicus*. La elección de estos trabajos se realizó con base en los criterios de la Universidad de Mc Master⁷⁹.

Se escogieron dos publicaciones para cada uno de los siguientes diseños:

- Etiología y causalidad^{80,81}
- Pruebas diagnósticas^{82,83}
- Utilidad de tratamiento^{84,85}
- Curso clínico y pronóstico^{86,87}

De cada trabajo de investigación se elaboró el resumen correspondiente, con el cuidado de que cada uno conservara la información suficiente para dar respuesta a los enunciados que de ellos se hicieron.

b) Elaboración de proposiciones.

Se elaboraron 120 proposiciones, 40 para interpretación, 40 para enjuiciamiento y 40 para propuestas de mejora del trabajo analizado. Entre ellas, fueron 60 falsas y 60 verdaderas. Por cada proposición, se ofrecieron tres opciones de respuesta (falsa, verdadera y no sé).

Además de las instrucciones para que el residente contestara el instrumento, se les solicitó grado de residencia, promedio de su último año, sede, año de terminada su licenciatura, antecedente de cursos de estadística o de metodología de la investigación y su participación en sesiones bibliográficas.

c) Validación.

Siendo el propósito del instrumento medir en el residente la aptitud de interpretación, enjuiciamiento y elaboración de propuesta de trabajos publicados de investigación a través de la clasificación que haga de diversas aseveraciones que de ellos se desprenden, requiere de confrontar sus ideas o la forma en que ellos las clasifican contra otras (considerando estas como referencia) por lo que se requiere que sean expertos los que determinen el grado con el que se explora el tópico a medir además de solicitarles la respuesta correcta de cada proposición para que con ello se contribuya en la validez conceptual⁸⁸ y de contenido⁸⁹ del instrumento.

Los expertos fueron cuatro investigadores de tiempo completo en Unidades de Epidemiología Clínica. Se realizaron varias rondas. Primero, se les solicitó explícitamente que emitieran un juicio, en forma específica, si los artículos presentados eran representativos de lo publicado comúnmente. Posteriormente, llegar a un acuerdo en cuanto a los resúmenes y si éstos contenían la información y los argumentos suficientes para clasificar las aseveraciones como verdaderas o falsas, por último se les solicitó que clasificaran dichas aseveraciones. La clasificación realizada por los expertos será utilizada como referencia en la calificación de la aptitud de lectura crítica obtenida por cada alumno. Para concluir con un instrumento que cuente con 105 aseveraciones de las 120 presentadas a los expertos (35 para cada componente).

El instrumento explora la lectura crítica en sus tres componentes: interpretación, enjuiciamiento y elaboración de propuesta con un número de aseveraciones iguales por cada componente.

d) Calificación del instrumento.

A cada aseveración se le agrega la opción "no sé", a fin de que el residente sin elementos para clasificar la aseveración como falsa o verdadera, pudiera elegirla.

Con base en la clasificación de las aseveraciones como falsas o verdaderas obtenidas por consenso de expertos, se califica como correcta o incorrecta la respuesta del residente.

Las respuestas correctas se calificaron como "+1", las incorrectas con "-1" y las no sé con "0"⁹⁰.

e) Medición de la aptitud de lectura crítica.

La máxima puntuación posible es 105, resultado de clasificar todas las aseveraciones correctamente. Estimamos resultados explicables por efecto del azar⁹¹ hasta una puntuación máxima de 18.

La interpretación de los resultados obtenidos se explica en la siguiente tabla:

Puntuación	Aptitud de lectura crítica
18 ó menos	Explicable por azar
19 a 47	baja
48 a 76	media
77 ó mayor	alta

f) Confiabilidad.

De los procedimientos para estimar la confiabilidad del instrumento, se seleccionó la fórmula 21 de Kuder-Richardson⁹²:

$$r_{xx} = \frac{K\sigma_x^2 - \bar{X}(K-X)}{\sigma_x^2 (K-1)}$$

Donde:

r_{xx} = Confiabilidad del instrumento

σ_x^2 = Varianza de las puntuaciones

K = Número de reactivos

\bar{X} = Media de las puntuaciones

❖ POBLACIÓN

El estudio se realizó en alumnos inscritos al Programa Académico del Curso de Especialización en Medicina Interna del IMSS.

Muestra y Tamaño de Muestra:

De las diez sedes del Curso de Especialización Médica del IMSS, cuatro de ellas funcionaban antes de 1985. A partir de 1986 se abrieron otras 6 sedes simultáneamente con la creación de hospitales de especialidades en diversas provincias del país.

La selección de las sedes para este trabajo se realizó en forma no probabilística e intencional considerando los siguientes aspectos:

- Aprobación de las autoridades académicas del curso en cada sede.
- Accesibilidad de acuerdo a los recursos disponibles para la investigación.
- El tamaño de la matrícula en cada sede que permitiera realizar comparaciones estadísticas entre los diferentes años (RI, RII y RIII), esto es, las sedes en que la matrícula es mayor.

La aplicación del instrumento.

La fecha establecida de aplicación del instrumento fue en la primera semana de febrero de 1997, considerando que los ciclos escolares para la residencia inician en el mes de marzo. El tamaño de la muestra real y las características de la misma dependerán de las ausencias de su sede para esa fecha de los alumnos por vacaciones, rotaciones a Clínicas Rurales y las ausencias no programadas.

La realizó el investigador responsable, en coordinación con las autoridades académicas de cada sede, se reunió a los alumnos en un sitio y hora

determinados. La participación en el estudio fue voluntaria con tiempo suficiente para que se registraran todas las mediciones.

Las calificaciones y captura en el programa EPI-INFO de la información se llevó a cabo por una persona que desconocía los propósitos de la investigación.

Criterios de inclusión.

Residentes de medicina interna independientemente del año de residencia al que estuvieran inscritos en las sedes seleccionadas.

Criterios de exclusión.

Residentes que se negaran a colaborar con el estudio o que no estuvieran presentes en el sitio y hora determinada.

Criterios de eliminación.

Residentes que hayan contestado idénticamente el instrumento.

❖ **VARIABLES:****DEFINICIÓN, INDICADORES Y ESCALA DE MEDICIÓN**

VARIABLE	APTITUD DE LECTURA CRÍTICA DE TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN
Definición conceptual	Es el eje en la construcción del conocimiento a través de la habilidad del lector para confrontar sus ideas con las del autor de la investigación, que lleve a entender la diversidad y propiciar la discrepancia, reconociendo que un punto de vista es necesariamente temporal y transitorio. Engloba al menos la interpretación que es la habilidad para reconocer los aspectos implícitos de la información, comprender el significado de una tabla, de una gráfica, de un signo, en términos generales identificar y analizar lo que el autor hizo; también se enjuicia qué tanto contribuye los procedimientos de muestreo, población estudiada, tipo y diseño del estudio, instrumentos, procedimiento de observación y análisis de los datos en el atributo de verdad y credibilidad de los resultados de la investigación y por último, logra su sentido cuando se hacen propuestas alternativas que mejoren el trabajo realizado, que de algún modo incremente la validez del objeto de la crítica.
Definición operacional	La aptitud de lectura crítica será equivalente al resultado de la ponderación del número de aciertos menos el número de fallas que presente el alumno al clasificar, como falsos o verdaderos, los enunciados relacionados con la habilidad para interpretar, enjuiciar y elaborar propuestas de ocho trabajos de investigación. Si se considera que a partir de los resultados explicables por efectos del azar de hasta 18 y una calificación máxima posible de 105, se obtienen los intervalos que corresponden a los niveles de aptitud, que se mencionan: La aptitud de lectura crítica baja: de 19 a 47 La aptitud de lectura crítica media: de 48 a 76 La aptitud crítica alta: resultados > 77
Indicadores	Interpretación, enjuiciamiento y elaboración de propuestas.
Escala de Medición	Ordinal.

VARIABLE	GRADO CONCLUIDO DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN MÉDICA
Definición conceptual	Avance que el alumno lleva dentro del programa académico de Medicina Interna.
Definición operacional	Se considerará lo que el alumno señale en la encuesta previa a la aplicación del instrumento de medición. Las opciones posibles son RI, esto es si el alumno tiene sólo un año de permanencia dentro del curso de especialización, RII si tiene dos años y RIII si tiene tres años.
Indicador	RI, RII y RIII.
Escala de medición	Ordinal.

VARIABLE	SEDE DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA INTERNA
Definición conceptual	Es un hospital de especialidades dentro de un centro médico nacional, en el que se desarrollan actividades académicas, clínicas y de investigación, que además de estar diseñadas para ofrecer un servicio al derechohabiente, tiene también el propósito de formar recursos humanos para la salud, siguiendo un programa académico, guiado por profesores avalados por la Coordinación de Educación Médica del IMSS.
Definición operacional	En cada encuesta el alumno enuncia subrayando la sede que le corresponde a su curso de especialización de las diez opciones posibles.
Indicador	Para fines de este estudio las sedes se enuncian como sede A, B, C, D y E.
Escala de medición	Nominal.

VARIABLE	CURSO PREVIO DE ESTADÍSTICA
Definición conceptual	Si el alumno durante su residencia asistió a un curso de estadística.
Definición operacional	En la encuesta se le solicita informar si ha asistido o no a un curso de estadística.
Indicador	Si No
Escala de medición	Nominal.

VARIABLE	CURSO PREVIO DE METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN
Definición conceptual	En la encuesta se le solicita informar si ha asistido o no a un curso de metodología.
Definición operacional	En la encuesta se le solicita enuncie si asistió o no a un curso.
Indicador	Si No
Escala de medición	Nominal.

VARIABLE	PROMEDIO DE CALIFICACIÓN AL TERMINAR SU ÚLTIMO AÑO DE RESIDENCIA
Definición conceptual	La calificación asignada por el profesor del curso por su desempeño al término de su último año de residencia, expresada en escala del 0 al 100.
Definición operacional	En la encuesta se solicita refiera el promedio de calificación alcanzada en su último ciclo escolar.
Indicador	Número referido por el alumno
Escala de medición	Ordinal.

VARIABLE	PARTICIPACIÓN EN SESIONES BIBLIOGRÁFICAS
Definición conceptual	Asistencia a espacios académicos en los que se discuten artículos de investigación médica.
Definición operacional	En la encuesta se solicita informen el número de sesiones bibliográficas en las que participa el alumno por mes.
Indicador	Número de sesiones.
Escala de medición	Intervalar.

VARIABLE	NÚMERO DE ARTÍCULOS PRESENTADOS POR AÑO
Definición conceptual	Número de artículos de investigación presentados por el alumno en espacios académicos en los que se discuten.
Definición operacional	En la encuesta se solicita enuncie el número de artículos que presentan por año.
Indicador	Número de artículos
Escala de medición	Intervalar.

❖ DISEÑO

En términos generales y de acuerdo al objetivo del estudio, se describe nuestra variable de estudio, que es la aptitud de lectura crítica en cada uno de los grados de residencia y en cada sede.

Comparar el nivel alcanzado de la variable según el tiempo de permanencia en un curso de especialización y la sede donde se llevó a cabo el mismo. Además, se pretendió interrelacionar con otras características de los alumnos. Por lo que, en resumen, se trata de un diseño descriptivo, transversal y analítico.

❖ ANÁLISIS ESTADÍSTICO⁹³.

Análisis descriptivo de las variables con medidas de resumen cualitativas y cuantitativas

El análisis bivariado se llevó a cabo de acuerdo con el tipo de variables.

- La prueba de Chi Cuadrada: en el caso del nivel de desarrollo de la aptitud de lectura crítica.
- La U de Mann-Whitney: para comparar dos grupos independientes. En este caso, RI vs RII ó bien, RII vs RIII y RI vs RIII.
- La prueba de Kruskal-Wallis: cuando comparamos más de dos grupos independientes (sedes). RI vs RII vs RIII.
- La Prueba de Friedman: para 3 grupos correlacionados. Esto es, interpretación con enjuiciamiento y elaboración de propuesta, así como elaboración de propuesta y enjuiciamiento.
- El coeficiente de correlación de Spearman: para correlacionar los indicadores de la aptitud de lectura crítica.
- Para comparar la aptitud de lectura crítica de acuerdo al propósito de la investigación se utilizó la prueba de Friedman y Kruskal-Wallis.

En todos los casos con empleo el paquete estadístico SPSS versión 10.

VIII. RESULTADOS

1.- Validez y confiabilidad del instrumento

Se realizaron tres rondas con expertos, quienes juzgaron que los resúmenes que integraron el instrumento eran representativos de lo publicado en las revistas médicas que comúnmente consultan los especialistas en medicina interna, además contenían la información y los argumentos suficiente para clasificar las aseveraciones de cada resumen como falsas o verdaderas.

Una vez realizada la clasificación de cada enunciado como falsos o verdaderos se observó en 90 aseveraciones un acuerdo del 100 %. En 30 enunciados se obtuvo acuerdo en tres expertos solamente, esos enunciados se presentaron a un quinto experto. En 15 de esas aseveraciones se presentó acuerdo en cuatro de cinco expertos, o sea, del 80%.

Finalmente el instrumento quedó integrado por 105 aseveraciones, balanceadas en 52 falsas y 53 verdaderas. La distribución de las aseveraciones según su propósito fue de 28 para etiología y causalidad, 23 para pruebas diagnósticas, 27 de utilidad de tratamiento y 27 para curso clínico y pronóstico.

La confiabilidad calculada del instrumento para la aptitud de lectura crítica fue de 0.86 con un error estándar de 1.3, considerando 105 reactivos con una media de puntuaciones de 24.8 y varianza de 11.39.

La confiabilidad calculada para interpretación fue de 0.81; 0.78 para el enjuiciamiento y 0.74 para el de elaboración de propuesta. Para cada una de los componentes el número de reactivos fue de 35.

2.- Características de la población

Se seleccionan 5 sedes, con ello se alcanza poco más del 60% del total de alumnos en el Curso de Especialización en Medicina Interna del IMSS, del año 1997. Dos del Distrito Federal (D y E) y tres de provincia (A, B, C), todas Centros Médicos del IMSS (CMN). 15% de los residentes corresponden al primer grado, 54% al segundo grado y 31% al tercer grado. Sólo en una de las sedes se encontraron residentes de los tres grados, en una sólo de primer grado y en las otras tres de segundo y tercero. (Tabla 1)

119 médicos residentes de medicina interna fueron incluidos en el estudio distribuido en cinco sedes.

Las características de los 119 participantes son las siguientes:

- ✓ Con promedio de calificaciones de 88.3 ± 6.7 (65-100).
- ✓ La mediana para las sesiones bibliográficas por mes fue de 5 (0-20).
- ✓ Para artículos presentados por año la mediana es de 20 (0 a 144).
- ✓ El tiempo promedio de terminada la licenciatura y el inicio de la residencia fue de 3 años (0 a 17).
- ✓ 19 alumnos asistieron a cursos de metodología, estadística o ambos.

Se observaron diferencias entre las sedes en el promedio de calificación de los residentes, alcanzando una de las sedes hasta 97 y el menor promedio observado fue de 82.5, también en el número de sesiones bibliográficas se observó una diferencia estadísticamente significativa con un máximo de sesiones de 8 y un mínimo de 3, en cuanto a los artículos de investigación revisados en dichas sesiones se observó un mínimo de 0 y un máximo de 144.

3.- Aptitud de lectura crítica

En los 119 residentes se observó una mediana de 26 (mínimo de -25 a máximo de 49), en la aptitud de lectura crítica cuando era posible obtener un máximo puntaje de 105.

En el nivel de aptitud de lectura crítica, sobresale que 33 de 119 residentes obtuvieron nivel explicable por efecto del azar (menor o igual a 18), 84 de ellos alcanzaron un nivel bajo (de 19 a 47) y sólo 2 un nivel intermedio (48 a 76), no se observó ninguno en nivel alto (mayor o igual a 77).

Los 18 residentes de primer grado mostraron una mediana de 23 (mínimo de 0- máximo de 38).

Los 64 residentes de segundo año, en la aptitud de lectura crítica mostraron una mediana de 27 (-2 a 49).

Los 37 residentes de tercer año mostraron una mediana global de 34 (-25 a 39).

Los resultados de la aptitud de lectura crítica por sede fueron para el primer año de 21 (0-38) y en otra con 26.5 (21-38); para cada sede del segundo año fue de 27 (-1 a 49), 27 (13-40), 24 (11 a 32) y 31 (-2 a 48); y para cada sede del tercer año fue de 29.5 (5 a 37), 21 (-25 a 37), 14 (13 a 17) y 24 (-19 a 39).

Se observó una distribución uniforme de resultados explicables por efecto del azar con 28, 23 y 54% para RI, RII y RIII respectivamente, así como para cada una de las sedes.

4.- Aptitud de lectura y sus relaciones con las variables

Al comparar los resultados por grado no observamos diferencias estadísticamente significativas con p de 0.26 mediante Kruskal-Wallis. (Tabla 2)

Considerando las diferentes sedes y el grado de residencia obtuvimos lo siguiente: en los residentes de primer año, no observamos diferencias entre ellas (Md de 23 contra 21 $p = 0.12$ U de Mann-Whitney). Para residentes de segundo año las diferencias de aptitud de lectura crítica observadas entre las sedes (Md de 27; 27; 24 y 31 con p de 0.78 usando Kruskal-Wallis), no fueron significativas. Igual que las anteriores no observamos diferencias entre las sedes para tercer año (Md de 29.5; 21; 14 y 24 con p de 0.26 usando Kruskal-Wallis). Por lo anterior, el nivel de la aptitud de lectura crítica no se relaciona ni con el grado de residencia ni con las sedes del curso. (Tabla 3)

Las diferencias observadas por sede en cuanto al promedio de calificación de los residentes, la asistencia a sesiones bibliográficas y el número de artículos de investigación presentados no se asociaron con el nivel de aptitud de lectura crítica observado. (Tabla 4)

19 alumnos que tomaron cursos de metodología y estadística registraron una mediana de aptitud de lectura crítica de 27 (5-49); 65 alumnos que no asistieron a dichos cursos registraron igual mediana, con mínima de -5 y máxima de 47. Los alumnos que llevaron sólo el curso de estadística tuvieron una mediana de 25 (14-44) y los que llevaron curso de metodología presentaron una mediana de 27 (-19 a 45). Estas diferencias son debidas al azar con $p > 0.05$.

En la correlación de la aptitud de lectura crítica con las variables promedio, número de sesiones bibliográficas, de artículos presentados y tiempo de terminada la licenciatura y el inicio de la residencia de los alumnos de los cursos. Sobresale asociación significativa entre la aptitud de lectura crítica y el tiempo transcurrido

desde que al alumno termina la licenciatura y empieza su especialidad. No observamos ninguna otra asociación. (Tabla 5)

En los resultados para interpretación, enjuiciamiento y elaboración de propuesta, por grado y sede, se aprecia diferencia en la interpretación entre los grupos de RI de la sede C y la sede D. (Tabla 6)

Considerando solo el grado de residencia entre interpretación, enjuiciamiento y elaboración de propuesta, no se observaron diferencias. (Tabla 7)

En interpretación se encontró correlación con enjuiciamiento. Sin embargo con elaboración de propuesta no fue significativa. Entre la dimensión de enjuiciamiento y elaboración de propuesta no se encontró correlación significativa. (Tabla 8)

No observamos un patrón por tipo de estudio sin embargo se aprecia una tendencia a ser mucho menor la aptitud de lectura crítica en trabajos relacionados con pruebas diagnósticas y curso clínico, cabe recordar que 8 puntos o menos son explicables por efecto del azar; las medianas relativamente mayores las encontramos en estudios relacionados con utilidad de tratamientos y en etiología y causalidad. (Tabla 9)

Comportamiento similar se observó al comparar la aptitud de lectura crítica según diseños con los distintos grados de la residencia.

IX. DISCUSIÓN

El diseño y validación de un instrumento que midiera la aptitud de lectura crítica de trabajos de investigación en cursos de especialización en medicina interna, representó el reto más importante para el desarrollo de este trabajo, primero porque no había en el momento de la investigación un instrumento que reuniera las características de un criterio que permitiera su validación de forma tal que fue necesario recurrir a la opinión de expertos cuya característica principal es que fueran reconocidos investigadores activos del campo de la epidemiología clínica, esto es, en investigaciones cuyo propósito sea saber si utilizar una nueva prueba diagnóstica, conocer el curso clínico y pronóstico de una enfermedad, determinar la etiología o causalidad y distinguir una terapia útil de una inútil o dañina, todos ellos, identificados por su participación en publicaciones relacionadas con el análisis de la información que se oferta en revistas médicas, o bien, que hayan publicado libros de metodología en la investigación, además de ser miembros activos en el área de epidemiología de instituciones de salud formadoras de recursos humanos.

De las valiosas aportaciones que los expertos hicieron, para el diseño y validación del instrumento empleado en esta investigación, sobresale que los 8 resúmenes incluidos cubren razonablemente el panorama de la investigación clínica. Sin embargo, sugerencias de incluir trabajos de investigación sobre impacto de enfermedad y economía de la salud (incluyendo calidad de vida y atención), implicaba al menos 4 resúmenes y 50 aseveraciones más. Esto, poco aportaba a los fines de la investigación, que es el estimar el nivel de desarrollo de la aptitud de lectura crítica de trabajos de investigación clínica, dado que este tipo de trabajos no son representativos del ámbito clínico. Por otra parte, el tiempo disponible y apropiado para responder el cuestionario era limitado por las actividades propias del curso de especialidad.

Haber logrado un consenso entre expertos del 100% en 90 reactivos y de 80% en 15 de ellos habla que el instrumento cuenta con la validez suficiente para los propósitos de la investigación.

Juzgar un nivel satisfactorio de confiabilidad depende de cómo y para que se usa una medida, en lo que respecta a los aspectos éticos, consideramos que al no tener repercusión para los participantes además de no existir un instrumento que midiera la aptitud de lectura crítica en dicha población, la confiabilidad de 0.86 con un error estándar de 1.3, se juzga aceptable⁹⁴.

El instrumento con estas características es apropiado para estimar la aptitud de lectura crítica en otros cursos de especialidad como lo son epidemiología clínica, pediatría incluso aplicarse a profesores de los cursos de especialidades médicas, también como herramienta útil para estimar el efecto de estrategias educativas que tengan el propósito de desarrollar la aptitud en cuestión.

En la idea original del estudio se pretendía un seguimiento del desarrollo de la aptitud y el efecto que pudiera tener tanto el grado de residencia como las distintas sedes, con sus características particulares de cada una y en especial la forma en que se llevan a cabo las sesiones relacionadas con la revisión de trabajos de investigación. Sin embargo, al ser medicina interna una especialidad troncal, muchos residentes después de uno o dos años derivan a otras especialidades por lo que la población inicial sufriría de grandes pérdidas, además, los recursos disponibles para dar seguimiento al proyecto fueron limitados, de ahí que se optó por un diseño transversal con las limitaciones propias de éste.

En cuanto a la población estudiada, es de llamar la atención que en tres de las cinco sedes no se encuentren residentes de primer año. Esto se explica porque la rotación en ese grado es por Hospitales Generales de Zona (HGZ) y por la exclusión de 10 casos en los que el instrumento no se aplicó por el investigador.

Una vez aplicado el instrumento, es de llamar la atención el bajo desarrollo de la aptitud de lectura crítica, donde casi en el 28 % de los alumnos se observaron 18 puntos o menos, que se explican por efecto del azar. Es paradójico, si recordamos los objetivos del programa de los cursos de especialización⁶⁰ en torno a la investigación, así como los fines y objetivos de la educación superior, que se desprenden del Artículo 3º de nuestra Constitución, además, por las lecturas recomendadas^{52-54,60} incluidas en dichos programas, recursos disponibles desde hace tiempo, que debieran contribuir favorablemente en el desarrollo de esta aptitud.

Por otro lado, son de esperarse dichos resultados, dado que en otras investigaciones, aun cuando no todas son de lectura de informes de investigación, ya habían señalado el pobre desarrollo de esta aptitud⁶¹⁻⁷⁷. No encontramos en nuestros resultados diferencias ni por sede ni tiempo de permanencia de los alumnos a los cursos, tampoco encontramos en la literatura trabajos que indaguen esto.

De acuerdo con algunos autores⁶¹⁻⁷⁷, los resultados se explican porque los involucrados en el proceso educativo están inmersos en la visión hegemónica de la educación, donde se considera al conocimiento como *la reproducción mental de la realidad objetiva*. Desde esta perspectiva, el proceso de conocimiento consiste en la comprensión del mundo y su aceptación. Por lo tanto, el conocimiento desde que aparece es inmutable, es algo que se adquiere, se posee y se intercambia como mera información, donde la ciencia es la explicación objetiva y racional del universo⁶. Además, si se toma como base el funcionalismo² y la idea del conocimiento como inmutable, ocasiona que la práctica educativa se preocupe por adquirir técnicas para la transmisión de conocimientos; que al maestro se le atribuya el dominio del saber, de la verdad incuestionable y de los valores de la sociedad, responsabilizándolo en enseñarlas, desarrollando sus habilidades, perfeccionándolas incluso a través de la tecnología educativa y la microenseñanza; que la estructura curricular deberá basarse en contenidos; que

la evaluación del aprendizaje se base en la memoria, resultando que el profesor protagonice el proceso educativo y que, por tanto, del alumno baste una actitud consumidora, receptiva y pasiva⁵⁰.

En esta perspectiva, la discusión y el debate no tienen cabida alguna, no hay preocupación de los docentes de ejercitar en el alumno habilidades que lo lleven al cuestionamiento y a la construcción de su conocimiento.

En la última década, se han hecho al programa del curso de especialización de medicina interna dos cambios importantes que atañen a esta investigación. El primero, la incorporación de un año más al curso, con fundamento en el creciente acopio de información, la emergencia de nuevas enfermedades y cambios demográficos. El segundo, que es el cambio del curriculum de objetivos al de competencias profesionales que surge *"como parte de las líneas estratégicas encomendadas a la Dirección de Prestaciones Médicas por la Dirección General del Instituto Mexicano del Seguro Social. La Coordinación de Educación Médica (ahora Coordinación de Educación en Salud del IMSS), con lo mejor de ésta, realiza intencionadamente acciones progresivas de apoyo, que en conjunto contribuyen a la superación de las deficiencias enunciadas en el Diagnóstico IMSS, publicado en marzo de 1995.*

Así, dicha Coordinación ha emitido la normatividad institucional, responsabilidad conferida por el IMSS en el Registro de Organización Interna publicada en el Diario Oficial de la Federación el 24 de enero de 1996.

Para orientar este esfuerzo, la Coordinación de Educación Médica ha incorporado a sus políticas de trabajo los progresos que se distinguen claramente como tendencias. El aprovechamiento de las innovaciones tecnológicas en el campo de la medicina y en el de la educación, la preservación de los valores fundamentales de las profesiones, laboran para conservar la salud, la comprensión plena de los cambios que ha experimentado la sociedad de fines del siglo XX en vez de

añoranzas, la conciencia de la responsabilidad social que le corresponde hacer en el ahora y para el futuro, el respeto a las personalidades de pacientes y alumnos. La auténtica integración del proceso educativo con la investigación y con la atención médica y el fomento de la inconformidad productiva, son algunos de los lineamientos que guían una saludable renovación curricular¹⁶.

Cabe señalar que, en ambos cambios, la participación de los alumnos era innecesaria, bastaba que los expertos decidieran el destino -por supuesto, no de ellos- de los alumnos de dichos cursos.

La preocupación de llenar de conocimientos a los alumnos en el diseño curricular por objetivos¹⁰ pasó a segundo término, ahora en el nuevo, la prioridad es que éstos alcancen un nivel de competencia que incremente la productividad y eficiencia¹⁷.

La reproducción de la práctica de poder en el aula, relaciones de dominador-dominado, sumisión y abuso de la sociedad, son un obstáculo para el desarrollo de la aptitud de lectura crítica. González y Viniegra exploraron microambientes educativos en el desarrollo de habilidades como discusión y debate, donde la dificultad en el avance de estas características está dada por la aceptación -inconsciente- de que la autoridad en el conocimiento (representada por el profesor o el autor de un texto) no se puede cuestionar⁹⁵. Por tanto, el microambiente educativo generado en el aula se explica en gran medida por la pasividad o participación de los alumnos en la construcción de su propio conocimiento⁹⁶.

El microambiente educativo propicio para el desarrollo de estas habilidades no es independiente de quien la encabeza, es decir, los profesores deben tener presente, como prioridad, el desarrollo de dichas habilidades en los alumnos⁷⁴, e incorporar en los cursos de especialización, espacios para la discusión, debate y confrontación de ideas, donde el alumno manifieste dichas habilidades para

desarrollar la aptitud de lectura crítica⁹⁷. Las sesiones bibliográficas debieran ser aprovechadas para ello.

Garduño EJ y colaboradores asocian el promedio con el éxito, definido éste, en el área de la investigación médica, con relación al número de trabajos financiados, publicados y número de citas, luego entonces los que tienen historia de promedio elevado son los que mas trabajos publicados tienen, de ello, se desprende la tesis de que pudieran estar asociados el promedio con la aptitud de lectura crítica. Por lo que en este trabajo, la aptitud de lectura crítica se analizó en relación con el promedio y como se muestra en la tabla 5 son características independientes esto se explica por considerar al promedio un producto del sistema tradicional pasivo, por tanto, era de esperarse que la aptitud de lectura crítica, una dimensión integrante de la corriente participativa, no tendrían asociación alguna.⁷⁸

Los resultados fueron contundentes ya que no se observó efecto alguno en el desarrollo de la aptitud de lectura crítica por las sesiones bibliográficas y la presentación de artículos de investigación, actividades del programa de especialización diseñadas para ello; por lo que se considera que en esas actividades no se centra el desarrollo de la crítica en torno a la validez del estudio, sino a la adquisición de información de forma poco reflexiva⁵⁸.

La asociación inversa entre el tiempo de haber terminado la licenciatura y la aptitud de lectura crítica alcanzó valores significativos. La explicación que se da es que la aptitud de lectura crítica es una habilidad que requiere de tiempo y ejercicio para desarrollarla⁴¹ en espacios adecuados para ello. Por tanto, el tiempo de permanencia en sitios poco propicios para el debate y la discusión de puntos divergentes, como los que se advierten en las cinco sedes, no influye.

La falta de espacios donde se ejercite y se haga funcionar el intelecto de manera crítica ocasiona que los individuos, a pesar de poseer la capacidad para coordinar sus pensamientos acerca de las cosas que le interesan, muestren carecer en

definitiva de una mentalidad crítica, de un sentido que rechace todo aquello que lo induce a la aceptación mecánica en cualquier actividad, por lo tanto, su inmadurez y su indecisión ante situaciones que ameriten responsabilidad⁹⁸, debido a que sus decisiones dependen siempre de una tercera persona y cuidan de no exponer su punto de vista ante el riesgo de comprometerse con las consecuencias de actos.

Al profundizar en el análisis y ver el comportamiento de la interpretación, enjuiciamiento y elaboración de propuesta, encontramos medianas en las tres dimensiones muy cercanas a la puntuación explicable por efecto del azar (que es de 8), no se manifestó diferencia entre ellas por sede ni por grado de residencia. Sin embargo, la asociación entre interpretación con enjuiciamiento y elaboración de propuesta invita a reflexionar, en el incipiente papel de una adecuada interpretación, en la emisión de juicios y propuestas. Paradójicamente, entre enjuiciamiento y elaboración de propuesta no parece existir esta lógica, quien mejor enjuicia es de esperar que mejores propuestas debiera hacer. Si bien, las propuestas se pueden referir a un enfoque teórico novedoso, a un diseño más pertinente, más fuerte y de mayor validez; también a propuestas de interpretación de los resultados más penetrantes, mejor sustentadas por las observaciones⁴². Por lo anterior, la asociación entre interpretación y elaboración de propuesta pareciera esclarecerse. Estos resultados deben tomarse con reserva, primero por la baja puntuación en cada una de las dimensiones, y segundo porque la confiabilidad de estas dimensiones es relativamente baja (0.81, 0.78, 0.74 para interpretación, enjuiciamiento y elaboración de propuesta respectivamente).

En cuanto a los diseños de investigación clínica incluidos en el instrumento, sobresalen dos de ellos (pruebas diagnósticas y curso clínico y pronóstico de la enfermedad) con puntuaciones muy bajas; esto en todas las sedes y grados de residencia. Por un lado se explica la utilización innecesaria de recursos y pruebas diagnósticas observable en la práctica médica. No se encuentra en la literatura trabajos que relacionen estas variables, sin embargo, es explicable porque la proporción de estos tipos trabajos de investigación publicados es relativamente

baja en contraste con trabajos sobre tratamientos y relativos a etiología y causalidad.

EPILOGO

Este trabajo, se limita al análisis de lo que los participantes dicen saber (al clasificar con seguridad como falsa o verdadera las aseveraciones), de donde se desprende el nivel de aptitud de lectura crítica. Sin embargo, el instrumento nos permite asociar lo que se declara en el no saber (cuando seleccionan el no sé por tener alguna duda) de donde se desprenden algunas hipótesis que pudiera explicar el tipo de relación entre los diferentes grados y la potencialidad iatrogénica. En cuanto al tipo de relación, nos hace suponer que los residentes de mayor grado declararan con menos frecuencia el no sé, por la creencia de poseer el conocimiento y creer que otros no lo tienen, esto genera una relación de dominación y subordinación con los residentes de menor grado. En cuanto a la potencialidad iatrogénica, el no detenerse para reflexionar en lo no conocido y no cuestionar lo conocido, es determinante en la realización de acciones innecesarias y omitir otras que en un momento dado requiere el usuario de nuestros servicios.

Una visión del conocimiento como mutable, histórico, no acabado y susceptible de acceder a él, reconocer que la verdad es inalcanzable y que cada uno de los protagonistas acceden a parte de ella e ignoran otra, donde la educación consiste en la socialización entre unos y otros de lo que se conoce y se ignora que a la vez se dé en un momento dado el proceso de enseñanza-aprendizaje es una propuesta que pudiera plantearse lo suficientemente prometedora para alcanzar los fines y objetivos de la educación superior y que los participantes de los cursos desarrollen una aptitud de lectura crítica suficientemente robustecida que minimice conductas iatrogénicas y que cambie la relación de dominación/subordinación, por una de respeto y colaboración, debe incluir una visión del conocimiento como mutable, histórico, no acabado y susceptible de acceder a él, reconocer que la verdad es inalcanzable y que cada uno de los protagonistas acceden a parte de

ella e ignoran otra, donde la educación consistirá en la socialización de lo que se conoce y se ignora, entre unos y otros, donde a la vez se dé en un momento dado el proceso de enseñanza-aprendizaje.

En particular, en los cursos de especialización en medicina interna, el tiempo destinado a las sesiones bibliográficas, será un espacio para que los participantes opten por elegir entre dos racionalizaciones: si lo que se realizó en un trabajo de investigación contribuye o no a la validez de lo que se dice. Dichas opciones deberán defenderse con argumentos explícitos al grupo de discusión y debate en un terreno de pluralidad, contraste y libertad.

X. BIBLIOGRAFIA

- ¹ Durkheim E. **Las reglas del método sociológico**. Buenos Aires: La Pléyade, 1978.
- ² Parson T. **El sistema social**. Madrid: Alianza, 1982.
- ³ Viniestra VL. **Las matemáticas y la medicina**. En: **La crítica: aptitud olvidada por la educación**. México, IMSS, Unidad de Investigación Educativa. 2003:29-52
- ⁴ Viniestra VL. **Teoría y los hechos de la ciencia**. En: **El pensamiento teórico y el conocimiento médico**. México, UNAM; Coordinación de Humanidades. 1988:9-49
- ⁵ Viniestra VL. **Una nueva estrategia para la educación médica de postgrado. Parte I**. Rev Invest Clin 1990; 42(No.2):150-6.
- ⁶ Eli de Gortari. **Metodología General y Métodos especiales**. México: Océano, 1985:57.
- ⁷ Bohoslavsky H. **Psicopatología del vínculo profesor-alumno: el profesor como agente socializante**. Revista de ciencias de la educación (Argentina) 1975:86-8.
- ⁸ Cornejo MA. **Excelencia directiva para lograr la productividad**. México: Grad, 1991:27.
- ⁹ Harvey L, Green D. **Defining Quality**. Assesment & Evaluation in Higer Education, 1993; 9-34.
- ¹⁰ Díaz-Barriga F, Lule ML. **Metodología de diseño curricular para educación superior**. México Trillas, 1992: 12-4.
- ¹¹ Arizmendi R. **Planeación y administración de la educación superior**. México: UNAM, 1982: 63-5.
- ¹² Huerta J. **Organización lógica de las experiencias de aprendizaje**. México: trillas, 1981:11-5.
- ¹³ Baena G. **Calidad total en educación superior**. Universidad Latinoamericana. Marc ediciones, 1994:5.
- ¹⁴ Pansza M. **Enseñanza modular**. Perfiles educativos 1981;11: 30-49.
- ¹⁵ Zarzar Ch C. **Diseño de estrategias para el aprendizaje grupal**. Perfiles Educativos 1983; 20: 34-46.
- ¹⁶ Apostel, et al. **Interdisciplinariedad. Problemas de la enseñanza e investigación en las universidades**. México, Biblioteca de Educación Superior, ANUIES, 1975.
- ¹⁷ Hager P, Becket D. **Bases filosóficas del concepto integrado de competencia**. En: Argüelles A. **Competencia laboral y educación basada en normas de competencia**. México, SEP/CNCL/CONALEP, 1996.
- ¹⁸ Coordinación de Educación Médica. Dirección de Prestaciones Médicas. IMSS. **Guía técnica para elaborar programas educativos por competencias para profesionales del área de la salud**. México 1999.
- ¹⁹ Chehaybar E. **Técnicas para el aprendizaje grupal**. México, UNAM-CISE, 1994.
- ²⁰ Hamilton J. **Training for skills**. Medical Education 1995; 29 (suppl 1): 83-87.
- ²¹ World Federation for Medical Education. **Proceeding of the World Summit on Medical Education**. Medical Education 1994;28 (suppl1) :1-3.
- ²² Althusser L. **Ideología y los aparatos ideológicos del Estado**. México: Escuela Nacional de Antropología e Historia, s/f.
- ²³ Viniestra VL. **El progreso y la educación. Segunda parte: Un replanteamiento del papel de la escuela**. En: Viniestra VL. **Materiales para una crítica de la educación**. México, IMSS,1999.
- ²⁴ Labarca G. **El sistema educacional. Ideología y superestructura**. En: Labarca G, Vasconi T, Finkel S, Reccal. **La educación burguesa**. México: Nueva Imagen, 1989: 69-90.
- ²⁵ Boltvinik, J. **La pobreza en México. II. Magnitud**. Salud Pública Méx. 1995;37: 298-309.
- ²⁶ Kleeman JJ, Martínez A. **Sistema económico y educación en países capitalistas dependientes**. En: Hidalgo MA. **Educación superior y subdesarrollo latinoamericano**. México: Universidad de Guadalajara, 1983: 17-34.
- ²⁷ Espinosa A. **Crisis, estado y dominación**. En: López P. **Economía, política y crisis**. México UNAM, 1989: 131-50.
- ²⁸ Marx C. **Prólogo de la contribución a la crítica de la economía política**. En: Marx C, Engels F. **Obras escogidas**, Tomo I. Moscú: Progreso, 1981: 517-8.

- ²⁹ Marx C. **El capital. Crítica de la economía política.** Volumen 1. México: Fondo de Cultura Económica. 1978: 3-21.
- ³⁰ Salomón, M. "Panorama de las principales corrientes de interpretación de la educación como fenómeno social". Perfiles educativos, 1980, 8: 3-24.
- ³¹ Carnoy, M. "¿Educación para el desarrollo o para el dominio?" Marco teórico. En: **La educación como imperialismo cultural.** Siglo XXI Editores, México, DF, 1974: 39-79.
- ³² Gramsci A. **La alternativa pedagógica.** México, Fontamara, 1982.
- ³³ Viniegra VL: **La necesidad de una postura epistemológica en investigación.** En: **La investigación en la educación.** México, IMSS; Unidad de Investigación Educativa. 2000:1-10
- ³⁴ García-Galló GJ. **Elementos de filosofía marxista.** La Habana: Gente nueva, 1981: 81
- ³⁵ Freire P. **Pedagogía del oprimido.** México: Siglo XXI, 1994.
- ³⁶ Aguilar ME, Viniegra VL. **El concepto de postura. Más allá de la medición de actitudes.** En: Viniegra VL. **La investigación en la educación.** México, IMSS, 2000.
- ³⁷ Viniegra VL. **El progreso en medicina.** Rev Invest Clin 1994; 46:149-56.
- ³⁸ Giroux, H. **Los profesores como intelectuales.** México, Paidós, 1990. p 99.
- ³⁹ Freire P. **La importancia de leer y el proceso de liberación.** México: Siglo XXI, 1992.
- ⁴⁰ Viniegra VL. **Los intereses académicos en la educación médica.** Rev Invest Clin 1987; 39:281-90.
- ⁴¹ Viniegra VL. **El camino de la crítica y la educación.** Rev Invest Clin 1996;48: 139-58.
- ⁴² Gutiérrez F. **Educación como praxis política.** México: Siglo XXI, 1993: 61.
- ⁴³ Rugarcía A. **El desarrollo de la criticidad en la docencia.** Órgano del Centro de Didáctica. UIA, Otoño 1995: 20-25.
- ⁴⁴ Drake J. **Teaching critical Thinking.** Printers and Publishers. Inc Illinois, 1976.
- ⁴⁵ Lipman M. **El pensamiento crítico y la filosofía para los niños.** Boletín didáctico, Serie café, No. 44, Prim 90.
- ⁴⁶ Ramírez A. **Calidad de la educación y la enseñanza del pensamiento crítico: una revisión de tres modelos.** Diorama educativo 1992, año 3, No. 5.
- ⁴⁷ Raths et al. **Teaching for thinking. Theory and applications.** Charles E Merrill Pub Co Ohio, 1967.
- ⁴⁸ Lonergan B. **El Método de la teología.** De: Sígueme. Salamanca España, 1988.
- ⁴⁹ Bachelard G. **La noción del obstáculo epistemológico.** En: **La formación del espíritu científico.** México: Siglo XXI, 1987: 15-26.
- ⁵⁰ Viniegra VL. **Hacia una redefinición del papel de la Universidad en la sociedad actual.** OMNIA, UNAM, 1990, 19: 49-61.
- ⁵¹ Sabido SM, Viniegra VL. **Aptitud y desempeño en la evaluación del médico.** En: Viniegra VL. **La investigación en la educación.** México, IMSS, 2000.
- ⁵² Rieglman RK, Hirsh RP. **Cómo estudiar un estudio y probar una prueba: Lectura crítica de la literatura médica.** OPS Publicación científica No. 531, 1992, 2nd edition.
- ⁵³ Gehlbach. **SH Interpreting the medical literature.** 3er. edition McGraw Hill.
- ⁵⁴ Department of Clinical Epidemiology and Biostatistics, MacMaster University Health Science Center. **How to read clinical journal. V. To distinguish useful from useless or even harmful therapy.** Can Med Assoc J 1981; 124: 1156-62.
- ⁵⁵ Aguilar E, Viniegra VL. **El papel cambiante del profesor.** Rev. Latinoam. Est. Educ. 1998, XXVIII, (1):113-141
- ⁵⁶ Arredondo GV. **Papel y perspectivas de la universidad.** México, ANUIES No. 4, 1995.
- ⁵⁷ Jefatura de Servicios de Educación Médica, Subdirección General Médica, IMSS. **Programa Académico del Curso de Especialización en Medicina Interna.** 1995.
- ⁵⁸ Viniegra VL. **Una nueva estrategia para la educación médica de posgrado (parte II).** Rev Invest Clin 1990; 3: 240-244.
- ⁵⁹ Facultad de Medicina. UNAM. **Programa Académico de la Licenciatura en Medicina.** 1995.
- ⁶⁰ División de Estudios de Postgrado, Facultad de Medicina, UNAM. **Plan Único de Especializaciones Médicas.** 1995.
- ⁶¹ Viniegra VL, Lisker C, Ponce de León S. **Conocimientos sobre metodología de la investigación clínica de un grupo de residentes de Medicina Interna.** Rev Invest Clin 1984; 36: 361-365.

- ⁶² Friedman S, Phillips S. **What's the difference?. Pediatric residents and their inaccurate concepts regarding statistics.** *Pediatrics* 1984; 7: 61.
- ⁶³ Viniestra VL. **Conocimientos teóricos de metodología de la investigación clínica de un grupo seleccionado de recién egresados de la carrera de medicina.** *Rev Invest Clin* 1985; 37: 257-60.
- ⁶⁴ Viniestra VL, Ponce de León S, Calva MJ. **La capacidad de crítica en investigación clínica en un grupo de residentes de Medicina Interna.** *Rev Invest Clin* 1986; 38: 71-87.
- ⁶⁵ De La Fuente JR, Lara MC. **La correlación (r) en los Psiquiatras y su diferencia (p) con otros grupos.** *Salud Mental* 1985; 8(2): 75-77.
- ⁶⁶ Viniestra VL, Montes J, Gabbai F. **Falta de validez predictiva de los exámenes teóricos.** *Rev Invest Clin* 1981; 33: 413.
- ⁶⁷ Viniestra VL, Espinosa AP. **Lectura crítica en un grupo seleccionado de estudiantes de medicina.** En: Viniestra VL. *La investigación en la educación.* México, IMSS, 2000.
- ⁶⁸ Espinosa AP, Viniestra VL. **Efecto de una estrategia educativa sobre la habilidad para la lectura crítica en estudiantes de medicina.** *Rev Invest Clin* 1994; 46: 447-56.
- ⁶⁹ García JA Viniestra VL. **Habilidades de lectura en médicos familiares.** *Rev Invest Clin* 1996; 48: 373-6.
- ⁷⁰ Espinosa P, Robles A, Viniestra VL. **Lectura crítica de artículos de investigación por grupos de residentes pediatras.** *Rev Invest Clin* 1997; 49: 469-74.
- ⁷¹ Robles A, Viniestra VL, Espinosa P. **Capacidad de lectura crítica de investigación clínica en grupo de residentes médicos.** *Rev Invest Clin* 1997; 49: 117-122.
- ⁷² González CP, Ríos HJ, Landeros MC. **Aptitud para la lectura crítica de artículos de investigación clínica en residentes de psiquiatría.** *Rev Invest Clin* 2001; 53 (1): 28-34.
- ⁷³ Leyva F, Viniestra VL. **Lectura crítica en médicos residentes de las especialidades troncales.** Tesis para obtener el grado de maestría en educación médica. UNAM, 1999.
- ⁷⁴ Cobos AH, Espinosa AP, Viniestra VL. **Comparación de dos estrategias educativas en el desarrollo de la lectura crítica de informes de investigación.** *Rev Invest Clin* 1996; 48: 431-6.
- ⁷⁵ Cobos AH, Espinosa AP, Viniestra VL. **Persistencia del aprendizaje de la lectura crítica de informes de investigación en médicos residentes.** En: Viniestra VL. *La investigación en la educación.* México, IMSS, 2000.
- ⁷⁶ González CR, Viniestra VL. **La orientación del aprendizaje en la especialidad de pediatría.** *Rev Invest Clin* 1999; 51: 227-233.
- ⁷⁷ Viniestra VL. **La investigación clínica como experiencia de aprendizaje en una especialidad médica.** *Rev Invest Clin* 1986; 38: 341.
- ⁷⁸ Garduño EJ et al. **Características del estudiante de medicina asociadas al éxito ulterior como médico.** *Rev Invest Clin* 1995; 47: 355-64.
- ⁷⁹ Departamento de epidemiología clínica y estadística. **"Cómo leer revistas médicas".** *Rev Invest Clin* 1988; 40: 67-106.
- ⁸⁰ Kroger H, Penttilä IM, Alhava EM. **Low serum vitamin D metabolites in women with rheumatoid arthritis.** *Scand J Rheumatol* 1993; 22: 172-7.
- ⁸¹ Ziel HK, Finkle WD. **Incremento del riesgo de carcinoma endometrial entre usuarias de estrógenos conjugados.** *N Engl J Med* 1975; 293 (23): 1167-70.
- ⁸² Dehesa VM, López SS. **Utilidad del ultrasonido en las complicaciones de la punción hepática. Estudio prospectivo.** *Gac Med Mex* 1992; 128 (1): 27-33.
- ⁸³ Rayo Y, Huerta M, Muela A et al. **Validación del Holter para detección de isquemia miocárdica mediante la realización de prueba de esfuerzo simultánea.** *Rev Esp Cardiol* 1990; 43: 316-22.
- ⁸⁴ Frati MA, Reyes MA., Ariza AR et al. **Eficacia de la combinación insulina-glibenclamida en el tratamiento de la diabetes mellitus.** *Rev Med IMSS* 1992; 30: 269-73.
- ⁸⁵ Rimm BC, Stampfer MJ, Ascherio A, et al. **Vitamin E consumption and risk of coronary heart disease in men.** *N Engl J Med* 1993; 328: 1450-6.
- ⁸⁶ Miguel MB, Candell-Riera J, Olona M, et al. **Estudio evolución de la función sistólica ventricular izquierda a los cinco años en pacientes con infarto no complicado.** *Rev Esp Cardiol* 1994; 47: 145-51.

- ⁸⁷ Aldana GB, Aldana GM. **Alacranismo en Jalisco: estudio de 115 pacientes atendidos en consultorio.** Rev Med IMSS 1992; 30: 109-113.
- ⁸⁸ Viniestra VL, Aguilar E. **Construcción y validación de instrumentos de observación.** En: **La investigación en la educación: papel de la teoría y de la observación.** México: Dirección de Prestaciones Médicas IMSS; 1999: 15-27.
- ⁸⁹ Bisquerra R. **Métodos de investigación educativa.** Barcelona: CEAC; 1989: 91.
- ⁹⁰ Viniestra VL. **Algunas consideraciones comparativas entre los exámenes de opción múltiple tipo "una de cinco" y "falso/verdadero/no sé".** Rev Invest Clin 1979; 31: 413-420.
- ⁹¹ Perez PJ, Viniestra VL. **Método para calcular la distribución de las calificaciones esperadas por azar en un examen del tipo falso, verdadero y no sé.** Rev Invest Clin 1989; 41:375-379.
- ⁹² Ary D, Jacobs L Razavieth A. **Introducción a la investigación pedagógica.** México: Mc Graw Hill, 1993: 222-224.
- ⁹³ Siegel S. **Estadística no paramétrica.** México: Trillas, 1994.
- ⁹⁴ Nunnally JC. **Teoría psicométrica.** México: Trillas, 1990 pp 270-1.
- ⁹⁵ González R, Viniestra VL. **Comparación de dos intervenciones educativas en la formación de médicos residentes.** Rev Invest Clin 1999; 51: 351-360.
- ⁹⁶ González R, Viniestra VL. **La discusión y el debate. Una alternativa para el ejercicio de la crítica en educación médica.** Tesis para obtener el grado de Maestro en Educación Médica. UNAM, 1998.
- ⁹⁷ Viniestra VL. **Una nueva estrategia para la educación médica de posgrado (parte III).** Rev Invest Clin 1990; 42: 321-35.
- ⁹⁸ Meehan JE. **Introducción y panorama general.** En: **Introducción al pensamiento crítico.** México: Trillas 1975 pp 11-30.



XI. ANEXOS

Tabla 1. Número de médicos residentes distribuidos según sede y grado de residencia.

		SEDE					Total
		A	B	C	D	E	
Grado	I	0	0	12	6	0	18 (15%)
	II	15	9	15	0	25	64 (54%)
	III	14	11	3	0	9	37 (31%)
Total		29	20	30	6	34	119 (100%)

Tabla 2. La aptitud de lectura crítica por sede y grado de residencia.

Sede	Año de residencia			Total por sede	p
	R I (n = 18)	R II (n = 64)	R III (n = 37)		
A (n = 29)		27 (-1 a 49)	29.5 (5-37)	29 (-1 a 49)	0.98 *
B (n = 20)		27 (13-40)	21 (-25 a 37)	23.5 (-25 a 40)	0.62 *
C (n = 30)	21 (0-38)	24 (11-32)	14 (13-17)	23 (0-38)	0.07 **
D (n = 6)	26.5 (21-38)			26.5 (21-38)	
E (n = 34)		31 (-2 a 48)	24 (-19 a 39)	27.5 (-19 a 48)	0.24 *
Total por año	23 (0-38)	27 (-2 a 49)	24 (-25 a 39)	26 (-25 a 49)	NS 0.26 **
p	0.12 *	0.78 **	0.26 **	0.27 **	

(*) U Mann-Whitney (**) Kruskal-Wallis.

- Calificación teórica máxima = 105
- Calificación de 18 o menor es explicable por efecto del azar

Tabla 3. Alumnos distribuidos según nivel de aptitud de lectura crítica, grado y sede.

Grado	Nivel	Sede					Total (n= 119)	%
		A (n= 29)	B (n= 20)	C (n= 30)	D (n= 6)	E (n= 34)		
R I (n= 18)	Azar			5			5	28
	Bajo			7	6		13	72
	Media							
R II (n= 64)	Azar	4	1	2		8	15	23
	Bajo	10	8	13		16	47	73
	Media	1				1	2	4
R III (n= 37)	Azar	3	4	3		3	13	35
	Bajo	11	7			6	24	65
	Media							
Total (n= 119)	Azar	7	5	10		11	33	28
	Bajo	21	15	20	6	22	84	70
	Media	1				1	2	2

χ^2 : NS 0.491

Tabla 4. Aptitud de lectura crítica y variables de los alumnos según sede.

		Promedio	No. Sesiones	No. Artículos	Aptitud de lectura crítica
Sede	A (n =28)	97 (88 – 99)	4 (0-12)	30 (0-80)	29 (-1 a 49)
	B (n =19)	86 (82-92)	5 (2-20)	19.5 (2-50)	23.5 (-25 a 40)
	C (n =29)	89 (78-100)	8 (3-8)	12 (3-24)	23 (0-38)
	D (n = 6)	82.5 (75-89)	3 (2-4)	6 (4-12)	26.5 (21-38)
	E (n =32)	85 (65-100)	5 (1-15)	24.5 (1-144)	27.5 (-19 a 48)
	p*	0.02	0.00	0.00	0.27

(*) Kruskal-Wallis

Tabla 5. Correlación de la aptitud de lectura crítica y las variables de los alumnos.

	Promedio	Número de sesiones bibliográficas	Número de artículos presentados	Tiempo de terminada la licenciatura y el inicio de la residencia
Aptitud crítica	0.14 p = 0.15	-0.003 p = 0.98	0.003 p = 0.79	-0.36* p = 0.00
Promedio		-0.18 p = 0.06	0.13 p = 0.17	-.084 p = 0.38
No. Sesiones Bibliográficas			.08 p = 0.40	0.11 p = 0.25
No. de artículos presentados				-0.06 p = 0.56

(*) : r_s Coeficiente de correlación de Spearman

Tabla 6. Puntaje de interpretación (I), enjuiciamiento (J) y elaboración de propuestas (P) según sede y grado.

Grado	Componente	Sedes					Total n=119	p
		A n=29	B n=20	C n=30	D n=6	E n=34		
RI n=18	I			5 (-2 a 13)	10 (9 a 15)		8.5 (-2 a 15)	0.03*
	J			7.5 (-4 a 15)	9 (0 a 17)		8 (-4 a 17)	0.78*
	P			9.5 (-3 a 14)	9 (2 a 14)		9.5 (-3 a 14)	0.57*
RII n=64	I	7 (0 a 23)	8 (-3 a 18)	9 (-1 a 15)		10 (-2 a 20)	9 (-3 a 23)	0.66**
	J	8 (-7 a 17)	11 (0 a 18)	10 (-10 a 19)		10 (-3 a 20)	9.5 (-7 a 20)	0.88**
	P	10 (2 a 19)	9 (4 a 12)	7 (-1 a 13)		10 (-2 a 18)	9.5 (-2 a 19)	0.42**
RIII n=37	I	9 (0 a 15)	10 (-12 a 16)	9 (-3 a 15)		6 (-11 a 18)	9 (-12 a 18)	0.96**
	J	7.5 (1 a 14)	9 (-14 a 15)	2 (-3 a 11)		8 (-3 a 12)	8 (-14 a 15)	0.88**
	P	12 (0 a 19)	6 (1 a 13)	5 (0 a 8)		7 (-5 a 14)	8 (-5 a 19)	0.09**

> La calificación máxima teórica por indicador es de 35

> Una calificación de 8 o menos es explicable por efecto del azar

(*) U de Mann-Witney (**) Kruskal-Wallis

I = Interpretación

J = Enjuiciamiento

P = Elaboración de propuesta

Tabla 7. Puntaje de interpretación, enjuiciamiento y elaboración de propuestas, según grado de residencia

Indicadores de aptitud de lectura crítica				
Grado	Interpretación n = 35	Enjuiciamiento n = 35	Elaboración de propuestas n = 35	p**
R I n = 18	8.5 (-2 a 15)	8 (-4 a 17)	9.5 (-3 a 14)	0.59
R II n = 64	9 (-3 a 23)	9.5 (-7 a 20)	9.5 (-2 a 19)	0.94
R III n = 37	9 (-12 a 18)	8 (-14 a 15)	8 (-5 a 19)	0.67
p*	0.74	0.15	0.6	

(p* Kruskal-Wallis p** Prueba de Friedman)

- La calificación máxima teórica por indicador es de 35
- Una calificación de 8 o menos es explicable por efecto del azar

Tabla 8. Correlación de los indicadores de la aptitud de lectura crítica.

	Interpretación	Enjuiciamiento	Elaboración de propuestas
Interpretación		$r_s = 0.259^*$ $p = 0.004$	$r_s = 0.235$ $p = 0.10$
Enjuiciamiento			$r_s = 0.178$ $p = 0.053$

(*) : r_s Coeficiente de correlación de Spearman

Tabla 9. Aptitud de lectura crítica según propósito de la investigación y sede.

	Propósito de la investigación				p*
	Pruebas diagnósticas n=23	Utilidad de tratamientos n=27	Curso clínico n=27	Etiología y causalidad n=28	
A n=29	5 (-6 a 13)	6 (-4 a 13)	6 (-4 a 16)	10 (0 a 19)	0.00
B n=20	4.5 (-3 a 11)	8.5 (-9 a 17)	4.5 (-8 a 13)	5.5 (-7 a 15)	0.02
C n=30	4.5 (1 a 11)	9.5 (-2 a 18)	1 (-6 a 9)	8 (-4 a 13)	0.00
D n=6	6 (2 a 11)	10.5 (2 a 15)	2.5 (0 a 12)	8 (5 a 14)	0.54
E n=34	3.5 (-5 a 16)	9 (-18 a 17)	6 (-5 a 15)	8 (-2 a 19)	0.00
Global	5 (-6 a 16)	9 (-18 a 18)	4 (-8 a 16)	8 (-7 a 19)	0.00
p**	0.93	0.38	0.02	0.03	

(*) Friedman (**) Kruskal-Wallis

Tabla 10. Aptitud de lectura crítica según su propósito de la investigación y grado.

	Propósito de la investigación				p*
	Pruebas diagnósticas n=23	Utilidad de tratamientos n=27	Curso clínico n=27	Etiología y causalidad n=28	
R I n=18	3.5 (2 a 11)	9 (-2 a 15)	2 (-6 a 16)	8 (-1 a 14)	0.002
R II n=64	5 (-5 a 16)	9 (-4 a 18)	4 (-4 a 16)	8 (-4 a 19)	0.00
R III n=37	4 (-6 a 13)	7 (-18 a 17)	4 (-8 a 13)	8 (-7 a 15)	0.007
Global	5 (-6 a 16)	9 (-18 a 18)	4 (-8 a 16)	8 (-7 a 19)	0.00
p**	0.537	0.17	0.235	0.635	

(*) Friedman (**) Kruskal-Wallis

INSTRUMENTO

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MEDICAS
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN MEDICA
DIVISIÓN DE INVESTIGACIÓN EPIDEMIOLOGICA Y EN SERVICIOS DE SALUD
UNIDAD DE INVESTIGACIÓN EDUCATIVA
LECTURA CRÍTICA DE TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN CLINICA
EN MEDICINA INTERNA

Nombre: _____ Grado de Residencia R1 R2 R3 R4

Edad: _____ Promedio del último año de residencia _____

Sede: _____ Fecha: _____

Sexo: Masculino Femenino Estado Civil: _____

Universidad de procedencia: _____

Año de terminación de licenciatura: _____ Año de inicio de la residencia _____

Realizó otra especialidad: SI NO Cuál?: _____ Cuándo? _____

Durante la residencia asistió a cursos sobre:

Estadística Biomédica: Si NO Metodología en investigación: SI NO

Participación en sesiones bibliográficas:

de sesiones por mes en la que asiste: _____ y # de artículos presentados en el último año: _____

INSTRUCCIONES:

1.- La presente evaluación se realiza con fines diagnósticos. **El resultado obtenido NO AFECTARA EN NINGUN SENTIDO SUS CALIFICACIONES** como alumno del curso de Especialización Medica en Medicina Interna.

2.- **Lea detenidamente el resumen de cada articulo** y a continuación conteste el cuestionario correspondiente. Sus respuestas deben estar basadas únicamente en la información contenida en dicho resumen.

3.- **Existen 3 opciones de respuesta para cada enunciado del cuestionario**
 "V" = Verdadero "F" = Falso y "NS" = No se

4.- **Cada respuesta correcta le suma un punto (+1) y cada respuestas incorrecta le resta un punto (-1).**
 La respuesta "NS" no le da ni le resta puntuación (0)

5.- **Por favor, no deje ningún enunciado sin responder.**

6.- El termino "Validez" aparece repetidamente en los enunciados. Se refiere al atributo de verdad o credibilidad de los resultados de un trabajo de investigación.

7.- **Muchas gracias por su colaboración**

1.1.- PRUEBA DIAGNÓSTICA

Se pretende valorar la utilidad del ultrasonido para la detección de complicaciones ocasionadas por punción hepática. Se incluyeron a 50 pacientes hospitalizados que requerían biopsia hepática. Los pacientes tenían diversos diagnósticos aunque similar sintomatología y variaban en cuanto a la severidad de la enfermedad, con y sin problemas de coagulación (los cuales fueron corregidos antes del procedimiento). El ultrasonido se realizó en dos ocasiones (antes y de 24 a 48 hrs después de la punción), efectuado por dos expertos, quienes interpretaron en forma independiente. La concordancia interobservador fue de Kappa 0.80.

Resultados: De los 50 pacientes, 28 fueron H y 22 M; la edad mínima fue de 28 y la máxima fue de 84 años. Se complicaron 6 de los 50 pacientes (12%). En 5 pacientes las alteraciones se detectaron por ultrasonido, el otro paciente requirió laparotomía por abdomen agudo sin detectar alteraciones en el ultrasonido. La conclusiones fueron que la sensibilidad del ultrasonido alcanza un 88% y la especificidad de un 100%.

- () 1.- Es incorrecto calcular la sensibilidad restando el 12% de complicados del total de la muestra (100%).
- () 2.- Hacer determinaciones antes y después introduce un componente longitudinal al estudio.
- () 3.- La variable edad de los pacientes se expresa en intervalo.
- () 4.- Contribuye a la validez del estudio, la concordancia interobservador reportada.
- () 5.- Los pacientes incluidos variaban en cuanto a la severidad de la enfermedad, esto incrementa la validez al estudio.
- () 6.- Realizar el US en dos ocasiones aumenta la validez al estudio.
- () 7.- Contribuye favorablemente a la validez del estudio que los pacientes presentaran cuadro clínico similar aunque distinta etiología.
- () 8.- El procedimiento seguido en este estudio hace tomar con reserva las conclusiones del autor.
- () 9.- El objetivo de este estudio se hubiera logrado de haber empleado la prueba estándar ideal (regla de oro).
- () 10.- Incluir pacientes con un solo diagnóstico le restaría validez al estudio.
- () 11.- Reportar resultados de un estándar ideal nos permitiría integrar una tabla de 2 x 2 para el cálculo de sensibilidad y especificidad.
- () 12.- Aumentar el tamaño de la población estudiada incrementaría la validez al estudio.

1.2.- PRUEBA DIAGNÓSTICA

Se pretende determinar la capacidad y seguridad del Holter para detectar cambios isquémicos en el segmento ST comparándolo con la prueba de esfuerzo (PE) de 12 derivaciones en forma simultánea. Se estudiaron 112 pacientes tomados al azar de la consulta de un servicio de cardiología, se incluyó desde pacientes con dolor atípico hasta pacientes con postangioplastia.

Se considero prueba positiva con infradesnivel de ST ≥ 1 mm, se realizaron mediciones en forma independiente y a ciegas comparándose entre si. Emplearon la X^2 cuadrada y regresión lineal, se consideró significativa una $p < 0.05$.

Se excluyeron 2 pacientes por trazo deficiente del Holter, de los 110 restantes se observó, prevalencia de cardiopatía isquémica del 40%, concordancia en 101 casos (91.8%) 36 de ellos resultaron positivos y 65 negativos en ambos estudios , de los 9 discordantes que fueron 8 positivos para la PE y negativos para el Holter, en tanto uno dio (+) el Holter y (-) la PE. Existió una correlación de $r = 0.89$; $p = 0.001$ entre los dos sistemas. Se determinó una sensibilidad de Holter de 81.8% y especificidad de 98.5%. Un valor predictivo positivo de 97.3% con valor predictivo negativo de 89%.

		Resultado de PE	
		Positivo	Negativo
Resultado del Holter	Positivo	36	1
	Negativo	8	65

- () 13.- El diseño es experimental.
- () 14.- Con el Holter, se observó un caso de falso negativo.
- () 15.- El muestreo empleado fue aleatorio.
- () 16.- La correlación entre los dos sistemas es no significativa (con $p < 0.001$).
- () 17.- La interpretación independiente y a ciegas de los instrumentos empleados brinda validez a la investigación.
- () 18.- La prevalencia de la enfermedad del 40% influye en la sensibilidad reportada.
- () 19.- El estudio se realizó en un centro de especialización, lo que afecta la especificidad Reportada.
- () 20.- Considerar el efecto placebo incrementaría la validez del estudio.
- () 21.- Debemos tomar en cuenta la prevalencia de la enfermedad en la muestra estudiada para juzgar el valor predictivo del Holter.
Hacer en forma simultánea los dos estudio hubiera sido suficiente para la validez de la investigación, optimizando recursos evitando hacer lecturas a ciegas y en forma independiente.
- () 22.-
- () 23.- Le restaría validez al estudio un muestreo probabilístico.

2.1.- TRATAMIENTOS ÚTILES E INÚTILES

Se pretende evaluar la utilidad del tratamiento combinado de insulina/glibenclamida, se seleccionaron 20 pacientes de CE del servicio de Medicina Interna por tener glucemia arriba de 140 a pesar de recibir tratamiento con insulina o hipoglucemiantes orales, no se incluyeron pacientes con nefropatía, retinopatía, infectados o bien con descontrol agudo. Se estudiaron a 10 H y 10 M de 36 a 75 años (media de 56) con índice de masa corporal (IMC) de 22 a 38 y evolución de la DM de 1 a 22 años (media de 13). Se suspendió el tratamiento hipoglucemiante dejando solo dieta una semana previa a la intervención, que consistió en tomar exámenes BH, QS, depuración de creatinina y cuantificación de albúmina, en seguida fueron asignados al azar a dos grupos uno que recibiría insulina 5 U iniciales con incrementos semanal de 5 unidades según glucemia y otro con insulina 15 U mas glibenclamida 15 mgrs. con incrementos de 5 mgrs. de glibenclamida semanal según glucemia capilar de ayuno. Al termino de 5 semanas se cruzó el esquema terapéutico por 5 semanas más. Se emplearon tiras reactivas (dextrostix II) y reflectometro (Glucometer II, AmesCo.) para evaluar la glucemia capilar, el procedimiento se efectuó por médicos adiestrados para ello. Se empleo la prueba U de Mann-Whitney (varianza desiguales) con criterio de significancia de $p < 0.05$

Resultados

	Semanas de tratamiento											
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	pl vs C
Glucemia del Grupo 1	229	229+	234+	206+	195+	194+	139	125	122	111	107	< 0.01
Glucemia del Grupo 2	233	119	101	99	92	96	167+	170+	184+	188+	170+	< 0.01
P G1 vs G2	>0.05	<0.05	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.05	<0.05	<0.01	<0.01	

(+) Cifras de glucosa en negritas con manejo de insulina sola

Los autores concluyen que el tratamiento combinado logra un mejor control de la glucemia.

- () 24.- Es un ensayo clínico.
- () 25.- La nefropatía en este estudio fue un criterio de inclusión.
- () 26.- La asignación de los sujetos a los grupos es no probabilística.
- () 27.- La variable dependiente es cualitativa nominal.
- () 28.- La variable dependiente es nominal, razón por la cual emplearon U de Mann-Whitney.
- () 29.- El periodo de lavado empleado al inicio, aumenta la validez del estudio.
- () 30.- El tipo de muestreo le da validez externa al estudio.
- () 31.- El diseño incrementa la validez del estudio, pues permite controlar las variables confusoras.
- () 32.- Ignoraron el efecto placebo, lo que le resta validez al estudio.
- () 33.- El diseño debió ser a ciegas para aumentar la validez interna.
- () 34.- La evaluación a ciegas, favorecería la validez del estudio.
- () 35.- La χ^2 es la de elección dado que la variable independiente es cualitativa nominal.
- () 36.- Aumentaría la validez interna del estudio de haber sido los pacientes quienes efectuaran las lecturas del dextrostix.

2.2.- TRATAMIENTOS ÚTILES E INÚTILES

Se pretende determinar la eficacia del tratamiento con interferon, en pacientes con hepatitis crónica activa, con y sin cirrosis. En un estudio multicéntrico se incluyeron a 108 pacientes con hepatitis crónica activa NANB/C, con y sin cirrosis comprobada por biopsia. (Knodell > 6).

Asignándose al azar a cualquiera de dos esquemas de tratamiento: Grupo I, durante 6 meses interferon alfa 2b recombinante a dosis de 3 MU subcutánea, tres veces por semana, (52 pacientes, 16 con cirrosis y 36 sin cirrosis) y al grupo II, durante 12 meses de tratamiento, (56 pacientes, 19 con cirrosis y 37 sin cirrosis) recibieron la misma dosis de interferon durante los primeros 6 meses y continuaron dosis de 2 MU SC tres veces por semana por tres meses mas y 1 MU tres veces por semana otros tres meses. Se consideró tratamiento incompleto si no recibieron todas las dosis o bien si se redujo la misma por efectos adversos. Los pacientes fueron examinados antes y después del tratamiento con pruebas de función hepática. Se consideró respuesta completa al interferon con cifras normales de transaminasa al final del tratamiento, incompleta o ausente con cifras de TGO elevadas. Para análisis estadístico se empleo la χ^2 . Criterio de significancia 0.05

Resultados: Las diferencias observadas entre pacientes se muestra en el cuadro #1, no se observaron diferencias en otras variables

Cuadro #1 Diferencias observadas entre cirróticos y no cirróticos

Pacientes	Edad	Bilirrubina inicial	TP	Albúmina
Con cirrosis 35 pacientes	57.3 DE* 10.5 años	16.7 DE 7.8	84.2 DE 14	3.96 DE 6.1
Sin cirrosis 73 pacientes	43.2 DE 14.2	12.4 DE 4.8	95.1 DE 8.7	4.22 DE 5.3
	p < 0.05	p < 0.05	p < 0.05	p < 0.05

Cuadro # 2 Pacientes según cumplimiento y respuesta al tratamiento

Pacientes	Recibieron tratamiento completo	Pacientes con respuesta completas
Con cirrosis 35 pacientes	21 pacientes 60%	9 pacientes 25.7%
Sin cirrosis 73 pacientes	56 pacientes 77%	37 pacientes 50.7%
		P < 0.03

Cuadro # 3 Pacientes según esquema de tratamiento y respuesta completa

Pacientes	% de respuesta completa	P = 0.65 del GI vs GII
Con cirrosis a 6 Meses G1	25%	
Con cirrosis a 12 Meses GII	15.8%	
Sin cirrosis a 6 Meses G1	47%	
Sin cirrosis a 12 Meses GII	59%	

-
- () 37.- Se utilizó un ensayo clínico controlado.
- () 38.- El esquema a 6 meses comparado con el de 12 meses no mostró diferencias Significativas.
- () 39.- La variable dependiente es la presencia de cirrosis.
- () 40.- La variable independiente es el esquema de tratamiento.
- () 41.- Usar dos esquemas de tratamiento, incrementa la validez del estudio.
- () 42.- La aleatorización de pacientes a los diferentes tratamientos le da validez al estudio.
- () 43.- Incrementa la validez del estudio, considerar juntos los que recibieron tratamiento completo con los que no lo recibieron y su efecto en la respuesta del paciente.
- () 44.- El empleo de la χ^2 es adecuada en es estudio pues se trata de variables cualitativas.
- () 45.- El darle significancia a $p < 0.05$ le resta validez al estudio.
- () 46.- Le resta validez al estudio examinar antes y después del tratamiento a los pacientes.
- () 47.- Administrar diferente dosis entre los grupos 1 y 2, debilita el diseño.
- () 48.- El estudio multicéntrico incrementa el control de la variabilidad intersujetos.
- () 49.- Aumentaría la relevancia clínica al estudio si se controlara la expresión clínica en grupos.
- () 50.- Un estudio trasversal hubiera logrado los objetivos propuestos en este estudio.

3.1.- CURSO CLÍNICO Y PRONÓSTICO

La comorbilidad y el grado de demencia y su influencia en la sobrevida de pacientes fue investigada en 606 pacientes admitidos consecutivamente del 01/01/82 al 31/12/88 y seguidos hasta el 01/01/90, en una clínica de reposo de Holanda. A todos los pacientes se les clasificó con criterios de demencia basados en el DSM-III-R, y se les realizó durante las seis primeras semanas de ingreso el diagnóstico de enfermedades comorbidas, determinando el grado de dependencia en severa (mayor de 20 puntos) y dependencia moderada (menos de 20 puntos). Las patologías que surgieron después de las seis semanas no se consideraron para este análisis. Se realizó análisis de regresión múltiple en programa estadístico BMDP.

Durante el seguimiento murieron 394 pacientes, salieron de la institución 58 y sobrevivieron 154 pacientes.

La sobrevida a dos años en hombres fue del 39% y en mujeres del 60%. Los hombres tuvieron un RR del 1.7; IC 1.4-2.1. Las patologías de influencia negativa en al sobrevida fueron neumonía en paciente con apoplejía RR de 16.1; IC 7.1-23.8, enfermedades malignas un RR de 2.2; IC 1.4-3.3, fibrilación auricular con RR de 2.0; IC 1.4-2.7, escaras de decúbito con RR de 1.8; IC 1.2-2.6, Parkinson con RR d 1.9; IC 1.4-2.5, Neumonía en paciente no apoplejico con RR de 1.8; IC 1.3-2.4, falla cardiaca con RR de 1.7; IC 1.2-2.4 y Diabetes Mellitus con RR de 1.6 : IC 1.2-2.1

La sobrevida a 2 años en hombres y mujeres sin enfermedad fue respectivamente de 48% y del 80%, con 1 enfermedad fue de 42% y 66%, con 2 fue de 39% y 51% con 3 o más fue de 25% y 27%. La sobrevida de pacientes con demencia severa (n=295) fue de 42% contra un 72% de los pacientes con demencia moderada (n=274), aunque los pacientes con demencia severa tenían mayor numero de enfermedades comorbidas.

- () 51.- La población de este estudio son todos los pacientes de Holanda con demencia.
- () 52.- En este estudio se empleó un muestreo aleatorio.
- () 53.- Al diseño empleado se le considera de casos y controles.
- () 54.- Un paciente con fibrilación ventricular tenía mayor riesgo de morir que un diabético.
- () 55.- Dividir a los pacientes en demencia severa y demencia moderada, se considera variable de tipo intervalar.
- () 56.- No mencionar la procedencia de los pacientes, limita la validez del estudio.
- () 57.- El tipo de muestreo empleado permite generalizar los resultados a la población. Analizar las patologías prevalentes y no considerar las enfermedades incidentes
- () 58.- (las que se presentan después de las primeras 6 semanas) aumenta la validez del estudio.
- () 59.- Un análisis univariado nos brindaría mayor validez al estudio.
- () 60.- Un diseño experimental aumentaría la validez del estudio.
- () 61.- Incluir pacientes con diagnóstico reciente de demencia, aumentaría la validez del estudio.
- () 62.- Un muestreo probabilístico permitiría mayor validez al estudio.
- () 63.- Incluir en su análisis la edad de los pacientes como un factor determinante en la sobrevida, incrementa la validez del estudio.

3.2.- CURSO CLÍNICO Y PRONÓSTICO

Se estudiaron pacientes con picadura de alacrán, incluyendo a todos los que observaron al artrópodo y que se presentaran a la consulta externa de la clínica, de diciembre de 1989 hasta Abril de 1991.

Fueron 115 pacientes, 60 H y 55 M, el 50% menores de 14 años, la localización de la picadura fue en extremidades superiores en el 56.7% y 25% en extremidades inferiores, los meses de mayor incidencia fueron enero, marzo y abril del 90, el tiempo de traslado fue de 30 a 90 minutos en la mayoría de los casos (solo 3 entre 16-24hrs, mostrando sintomatología franca), los tratamientos paliativos ó automedicación fueron frecuentes y diversos desde torniquete hasta comerse el alacrán con tortilla dura. La sintomatología apareció dentro de 15-30 minutos, (solo 4 casos se desarrollo de 12 a 24 Hrs). Consistiendo esta en dolor en sitio de picadura, sialorrea y hormigueo de boca y nariz en mas del 90% de los casos, parestesias en el 65%, inquietud 64%, Vomito 60%, estrabismo, tos y ceguera en el 40, 37 y 35% respectivamente. Los investigadores diagnosticaron, trataron y evaluaron la respuesta de 95 pacientes con hidrocortisona bolo IV 20-40 mgrs/kg, y suero antialacran, en 10 pacientes solo hidrocortisona, en 6 con suero antialacran y 4 observación. La sintomatología que primero desapareció fue la sialorrea, ceguera y el hormigueo de boca y nariz sucesivamente y lo que mayor tiempo tardó en desaparecer fueron las parestesias y el dolor local, la mayoría de los pacientes fueron dados de alta dentro de las 2 hrs posterior al tratamiento. Se desconoce cuantos pacientes son atendidos en otros servicios médicos existentes en la localidad.

Se concluye que es una zona endémica, los alacranes prefieren clima cálido y seco, la edad mas frecuente son los niños entre los 5 y 9 años y por último mencionan que la morbilidad es alta y la mortalidad de cero.

- () 64.- Es un estudio longitudinal.
- () 65.- La mediana en la edad de los pacientes es de 14 años.
- () 66.- Es un muestreo por grupos.
- () 67.- La evaluación clínica de los pacientes se realizó bajo criterios claros y Operacionalizados.
- () 68.- La respuesta al tratamiento se realizó a ciegas.
- () 69.- El tiempo de traslado de los pacientes es una variable dependiente.
- () 70.- Es un estudio descriptivo.
- () 71.- Aumenta la validez al estudio la inclusión de pacientes con diversa etapa de la evolución de su enfermedad.
- () 72.- La forma de captar a los pacientes cuestiona el pronostico reportado.
- () 73.- La distribución de la edad tenia un sesgo y curtosis distinta a la curva normal, por lo que la medida de resumen ideal era el promedio.
- () 74.- Una evaluación a ciegas de la respuesta al tratamiento, aumentaría la validez de los resultados.
- () 75.- Un análisis univariado nos ayudaría a conocer las variables de mayor impacto en el pronóstico.
- () 76.- Un estudio retrospectivo, aumentaría la validez de los resultados.
- () 77.- Reunir una cohorte incipiente brindaría mayor validez.

4.1.- ETIOLOGÍA Y CAUSALIDAD

Se investiga la relación de estrógeno con el Ca Endometrial (CaE) en mujeres afiliadas al plan de salud de los Ángeles California. Se seleccionaron al azar del registro de las afiliadas al plan de salud entre 1970 y 74 a dos pacientes sin CaE (testigos) y a una paciente con CaE (enfermas) con base en criterios anatomopatológicos del registro de las afiliadas al plan de salud entre 1970 y 74. Las testigos fueron seleccionadas por un observador y pareadas por edad, lugar de residencia y duración de filiación al plan. Otro observador recibió dichos expedientes desconociendo el diagnóstico anatomopatológico para efectuar el resumen, Por cada pareamiento triple eran posibles seis combinaciones, esto es: Enfermera y 2 testigos eran usuarias de estrógeno, la enferma y una testigo eran usuarias y así sucesivamente.

Resultados:

Enfermas	Ambos testigos	Un testigo	Ningún testigo	Total
Usaron estrógeno	1	16	37	54
No usaron	0	11	29	40
Totales	1	17	66	94

	Usaron estrógeno	No usaron estrógeno	Total
Enfermas	54 (57%)	40 (43%)	94
Testigos	29 (15%)	159 (85%)	188

Grupo	Desconocida	> de 7 a.	5.0-6.9 a	1.0- 4.9 a	< de 1 a.	No expuestos	total
Enfermas	14	14	9	14	3	40	94
Testigos	6	4	5	10	4	159	188
OR	9.3	13.9	7.2	5.6		1.0	
p	<0.00001	<0.00001	<0.01	<0.01			

Los autores concluyen que los datos sugieren que los estrógenos tienen un papel etiológico en el desarrollo de CaE.

- () 78.- El diseño empleado es de casos y controles.
- () 79.- 54 pacientes usaron estrógeno de 94 enfermas, por lo que el estrógeno causa el CaE.
- () 80.- El RR reportado de las enfermas usuarias de estrógeno por mas de 7 años, es menor al de usuarias de estrógeno de 1.0 a 4.9 años.
- () 81.- El uso de estrógenos es la causa de CaE.
- () 82.- Los resultados son validos solo para la muestra estudiada.
- () 83.- El tomar en cuenta el estudio anatomopatológico como parámetro de normalidad o presencia de enfermedad le esta validez al estudio.
- () 84.- Que el observador desconociera el resultado de los estudios anatomopatológico, incrementa validez al estudio.
- () 85.- El seleccionar a las testigos por pareamiento disminuye la validez del estudio.
- () 86.- Un estudio de casos aumentaría la validez de los resultado.
- () 87.- De reportar la FE(Fracción etiológica) se determinaría con mayor precisión el papel de los est en la génesis de CaE.
- () 88.- Controlar la pariedad, sobrepeso y edad de la presentación de la menopausia relacionados en otros estudios con la presentación de CaE, aumentaría la validez del estudio.
- () 89.- Un muestreo no probabilístico aumentaría la validez del estudio.
- () 90.- El diseño empleado brinda resultados concluyentes de la causalidad del estrógeno y el CaE.

4.2.- ETIOLOGÍA Y CAUSALIDAD

De los pacientes admitidos para tratamiento médico o quirúrgico en un Hospital de Finlandia se seleccionaron 143 mujeres que aceptaron participar en el estudio con edad promedio de 50.7 años y valores extremos de 22 a 66 años. Todas con criterios de AR clásica según la ARA. Se excluyeron pacientes con clase funcional IV (Stanbrocker), o bien que tomaran drogas conocidas con influencia en el calcio.

Se subdividieron según tipo de tratamiento y duración de la enfermedad en 3 grupos, fueron similares en edad y estado de menopausia.

En el GI (n=26) enfermedad < de 12 meses y sin drogas de segunda línea.

GII(n=79)tratados con sales de oro, penicilamina, cloroquina, ó AINE de mas de un año.

GIII(n=38) Tratados con glucocorticoides, dosis media de 5.3 mgrs de prednisona y mas de 8 meses (media de 6.9 años).

Se determinó Calcio sérico corregido, FA, Proteínas y albúmina sérica, VSG, PCR, TGO, TGP, depuración de creatinina (DCr) y calcio urinario, 25-hidroxivit D₃ y 1,25hidroxi vit D₃

Para el análisis estadístico se emplearon X², ANOVA.

Resultados. El Ca sérico y urinario, fósforo y DCr sin diferencia entre los grupos. 55% de los pacientes con hipoalbuminemia. El Ca corregido fue mayor en pacientes de reciente diagnóstico, encontrando relación positiva con actividad de la enfermedad con Ca corregido, FA y relación negativa con proteínas séricas. Los metabolitos de vit D no variaron con la edad, tiempo de evolución y manejo con estrógeno.

	Niveles de 1,25(OH) ₂ D ₃			
	Grupo I	Grupo II	Grupo III	Rango Normal
Invierno	33.2	44.3	40.4	50-215
Verano	56.6	48.2	53.9	50-215

En el 16% de los casos se encontró concentraciones séricas de 25(OH)D₃ menores de 12.5 nmol/L considerados límites de osteomalasia.

Conclusión: Los valores bajos de Vit D se asocia con actividad de la AR, lo que sugiere un trastorno del metabolismo de la vitamina D en pacientes con AR y es la responsable de la osteoporosis observada en esos pacientes.

- () 91.- Es un diseño longitudinal.
- () 92.- El muestreo es probabilístico.
- () 93.- La medida de resumen para edad la expresan en media e intervalo.
- () 94.- Incrementa la validez del estudio, haber estratificado la muestra.
- () 95.- El diseño es débil para establecer etiología y causalidad del fenómeno estudiado.
- () 96.- Desfavorable en este estudio es estratificar la muestra según tiempo d evolución de la AR.
- () 97.- Que los subgrupos fuera similares en cuanto al estado menopausico le da validez al estudio.
- () 98.- La presentación de los datos permite el cálculo de riesgo relativo(RR).
- () 99.- Controlaron la presencia de algunas enfermedades concomitantes que se asocian a la presencia de osteoporosis, lo que contribuye a la validez del estudio.
- () 100 El tipo de muestreo, contribuye favorablemente a la validez del estudio.
- () 101.- Un grupo de pacientes sin AR, aumentaría la validez del estudio.
- () 102.- Un muestreo probabilístico aumentaría la representatividad de la muestra.
- () 103.- Le restaría validez de haber incluido a los pacientes con clase funcional IV.
- () 104.- Incluir un grupo de pacientes sanos pareados nos permitiría el calculo del OR.
- () 105.- Es evidente un trastorno en el metabolismo de la vit D, por lo que la actividad de la AR se asocia a la presentación de osteoporosis.