

## Estrategia innovadora para la formación de profesores de medicina desde un enfoque reflexivo

*Autores: Alfredo Díaz Alejandro, María Isabel Valencia Amaral, María de Jesús Martínez Moctezuma, Valentina Katuska Rea Rodríguez, Víctor Rodolfo Guzmán Rodríguez, Araceli Hernández Téllez, Martha Edith Cancino Marentes*

[alfredo.diazale@gmail.com.mx](mailto:alfredo.diazale@gmail.com.mx), [diazale@nayar.uan.mx](mailto:diazale@nayar.uan.mx)

UNIDAD ACADÉMICA DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NAYARIT

Cd. de la Cultura "Amado Nervo" Tepic, Nayarit CP 63000. Tel: 211 88 00 ext.8817

### RESUMEN

En este trabajo se hace una propuesta de formación de profesores en medicina posterior al análisis de resultados que se obtuvieron en estudios relacionados con: exploración de las competencias clínicas en internos de pregrado en tres instituciones de salud; el resultado del EGEL-MEDI de CENEVAL; el desarrollo de competencias para leer textos de profesores del área de la salud; las ideas que se tiene sobre educación percibida entre profesores y estudiantes de medicina. La percepción de una educación pasiva dominante y la que se promueve, que es una educación orientada hacia la participación y el aprendizaje, razón de la propuesta con orientaciones epistemológicas, pedagógicas y didácticas coherentes.

**Palabras clave:** *formación docente en medicina, currículum por competencias*

### INTRODUCCIÓN

La propuesta de formación de profesores de medicina como innovación educativa, tiene origen en los planteamientos de la política educativa nacional que promueve cambios al centrar la educación en el aprendizaje y su

vinculación al ámbito laboral, al organizar el currículum por competencias profesionales. La Universidad Autónoma de Nayarit (UAN) y la Escuela de Medicina de la UAN (UAMUAN), no son ajenas al proceso de transformación al realiza el planteamiento reorganizando el currículum a un modelo por competencias integrales. Se realizaron estudios para conocer el impacto inicial del programa que permitiera identificar el desarrollo de las competencias clínicas en internos de pregrado; los resultados del Examen General de Egreso de la Licenciatura de Medicina (EGEL-MEDI) realizado por CENEVAL durante 2010 y el primer semestre de 2011; se exploró las ideas y las creencias que se tienen profesores y estudiantes de lo que es la educación que domina en la UAMUAN y el tipo de práctica educativa que realizan, ya sea que se promueva la participación o la pasividad del estudiante durante el acto educativo.

En todo acto educativo que se realiza, se tiene una idea, consciente o no, de una filosofía de la educación. En la formación del médico, desde la antigüedad, se ha realizado en la cabecera del enfermo, con un médico guía responsable y su aprendiz que realiza-

ba acciones de ayudante con la finalidad de transformarse en médico. Es, posterior a la creación de las primeras universidades, durante el Renacimiento, cuando la educación del médico se incorpora a una formación entre paredes con abordaje del conocimiento en materias consideradas necesarias. El ambiente hospitalario, en su fundación, no tenían el concepto de atención médica, como se tiene ahora, era para el cuidado de enfermos realizado por personal perteneciente a instituciones religiosas.

Sólo como institución sanitaria, el hospital adquiere forma entre los árabes, herederos de la cultura grecorromana, en el cuidado y atención de los enfermos. En estos centros se formaban los mejores médicos, aun más que en los europeos. En México, la formación de la Real y Pontificia Universidad en la Nueva España, pasó a formar médicos en el nuevo mundo, sin embargo, los médicos indígenas fueron considerados, al inicio de la conquista y primeros años de la colonia como los mejores médicos que los peninsulares.

La Escuela de Medicina de UAN, nace durante un proceso de descentralización de la formación del médico, con una propuesta epistemológica centrada en una formación modular integradora-participativa, con un enfoque psicopedagógico del aprendizaje significativo y una base en la didáctica crítica (Panza, Oviedo, Salamon, Chehaybar, Díaz-Barriga, Manzanilla, etc.), corriente que nace en el País durante los años 70's, con influencia de la pedagogía crítica (Freire, Giroux, Apple, Macedo, Gramsci, etc.). Durante más de 25 años de utilizar el modelo no se realizaron actividades para evaluar el proceso educativo y su impacto. Durante la década de los 90's, la AMFEM inicia un proceso de promover la autoevaluación de las escuelas de medicina con fines de acreditación de los

programas. La UAMUAN, inicia el proceso de conocer su estado y efectos. La autoevaluación se ve en la necesidad de realizar un cambio en la estructura curricular, de ser modular a ser por unidades de aprendizaje con enfoque por competencias profesionales integradas, necesario para la movilidad estudiantil y del profesorado. El enfoque teórico que guía la nueva estructura curricular es el constructivismo social,<sup>1</sup> contando con la asesoría del personal académico de la Universidad de Guadalajara quienes mostraron amplia experiencia en la configuración de los planes de estudio por Competencias Profesionales Integradas.<sup>2</sup>

Es con esta modificación que la UAMUAN obtiene la acreditación del programa en 2008. Durante este proceso se realizaron estudios que permitieran identificar la coherencia interna del plan de estudios y los programas de las unidades de aprendizaje, el desempeño de las competencias profesionales.

## PROBLEMÁTICA

El antecedente para medir las competencias de las profesoras es el estudio de formación docente que se realizó en el Centro de Investigación Educativa y Formación Docente (CIEFD) en Nayarit,<sup>3</sup> exploró el desarrollo de la competencia para leer críticamente textos teóricos en educación en dos grupos: uno del CIEFD, -donde participaron profesoras del área de la salud sin tener formación en educación formal, y un grupo de Maestría en Educación, -con la característica de ser profesoras de carrera-, durante el primer semestre. En el primer grupo la propuesta de trabajo estuvo centrado en la participación, en el grupo de la maestría el trabajo es el que tradicionalmente se considera tradicional. Los resultados que se obtuvieron al aplicar un instrumento construido y validado ex profeso,<sup>4</sup> se muestran en la tabla 1.

**Tabla 1. Resultado entre los ambos grupos en la aptitud para la lectura crítica de Textos Teóricos antes y después de las intervenciones educativas.**

|       | ANTES   |        |        | POSTERIOR |         |        |
|-------|---------|--------|--------|-----------|---------|--------|
|       | GE*     | GT**   | p***   | GE'       | GT**    | p***   |
|       | n = 10  | n = 17 |        | n = 10    | n = 17  |        |
| MDn   | 40.5    | 39.0   | > 0.01 | 53        | 38      | p<0.01 |
| Rango | 12 a 57 | 8 a 57 |        | 42 a 75   | 10 a 66 |        |

\* Diplomado en Formación Docente

\*\* Maestría en Educación Superior

\*\*\* U de Mann-Whitney

Fuente: Díaz-Alejandro y cols., 2009, pp. 188-190.

Los resultados tienen relación con la dificultad de este grupo de profesores para el desarrollo de leer críticamente textos teóricos en el indicador de interpretación. Los factores que influyen suelen ser variados, sin embargo los que se pueden considerar de mayor influencia son las creencias e ideas que se tienen a cerca de la educación. G. Bachelard<sup>5</sup> los consideró como obstáculos epistemológicos y obstáculos pedagógicos si quienes influyen en la educación es el sistema educativo.

Los siguientes resultados muestran el efecto de los docentes en la idea de educación que se imparte y que se recibe.<sup>6</sup> El objetivo fue identificar el desarrollo de una

postura ante la educación, aplicándose un instrumento validado,<sup>7</sup> el cual se dividió en dos enfoques a explorar: Educación pasiva y educación participativa. El resultado fue que tanto profesores como estudiantes no encontraron las diferencias entre ambos enfoques, considerándose como acuerdo indiscriminado al seleccionar entre las dos actividades, sin embargo, no se constató la postura de los profesores y estudiantes por no alcanzar un porcentaje mayor al 50%, necesario para identificar el tipo de postura que se ejerce en la educación que imparten. Al comparar la diferencia entre estudiantes y profesores de primero y cuarto año no se encontraron diferencias. (Tabla 2)

**Tabla 2. Análisis comparativo de la consecuencia para conceptos e ideas acerca de la educación (CIE) en el grupo de profesores y alumnos del primero y cuarto año**

|       | Mediciones de primer año |             |      | Mediciones de cuarto año |             |    |
|-------|--------------------------|-------------|------|--------------------------|-------------|----|
|       | GP*                      | GA**        | p*** | GP                       | GA          | p* |
|       | n=7                      | n=11        |      | n=7                      | N=11        |    |
| MDn   | 32.6                     | 31.3        | NS   | 31.3                     | 31.9        | NS |
| Rango | 14.0 a 48.8              | 20.9 a 48.8 |      | 30.2 a 60.5              | 30.2 a 60.4 |    |

\* GP Grupo de profesores

\*\* GA Grupo de alumnos

\* U de Mann-Whitney

Fuente: Díaz-Alejandro y cols., 2009a, pp. 148-150.

Con esto se puede inferir que la educación que se imparte es más dada por los hábitos y las costumbre con la que se ha vivido la educación.

Al evaluar la competencia clínica del estudiante que terminó el internado de pregrado previo al servicio social,<sup>8</sup> el nivel de desarrollo de la competencia clínica fue de bajo y muy

bajo. Se analizaron a médicos internos que realizaron el internado en tres instituciones de salud diferente: Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), Instituto de Seguridad y Servicios Sociales para los Trabajadores del Estado (ISSSTE) y la Secretaría de Salud. No se encontraron diferencias entre las tres instituciones con similitud en el nivel de la competencia clínica. (Tabla 3)

**Tabla 3. Niveles de competencia clínica de los médicos internos de pregrado de las diferentes instituciones de salud**

|          |            | H1 | H2 | H3 |
|----------|------------|----|----|----|
| azar     | "1-68      | 0  | 2  | 1  |
| muy bajo | "69 a 134  | 19 | 14 | 6  |
| bajo     | "135 a 200 | 11 | 13 | 4  |
| medio    | "201 a 266 |    |    |    |
| alto     | "267 a 332 |    |    |    |
| Muy alto | "333 a 397 |    |    |    |

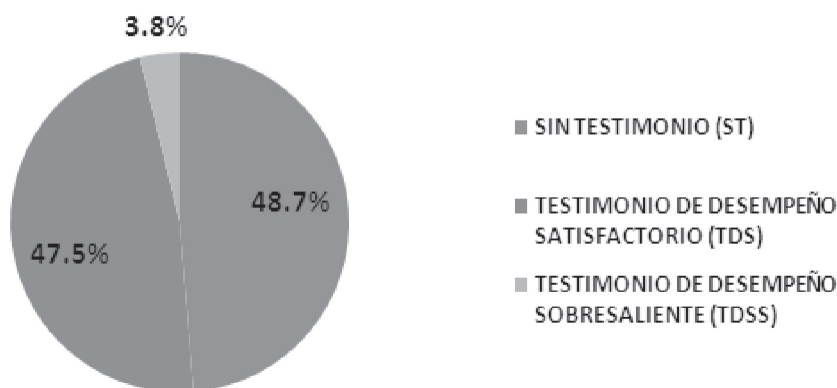
394 ítem total del instrumento

Fuente: Díaz Alejandro y cols., 2009b, pp. 161.

Al contrastar los resultados el reporte del Examen General para el Egreso de la Licenciatura en Medicina General (EGEL-MEDI) realizado por CENEVAL,<sup>9</sup> comparando el promedio nacional con el de los egresados de la UAMUAN junto con el dato anterior muestra que los niveles de desempeño de los egresados de la UAMUAN se fueron modificando entre el examen tradicional y el nueva generación, con mejora importante en los criterios de desempeño de los egresados. (Gráfico 1, Gráfico 2, tabla 4)

**Gráfico 1**

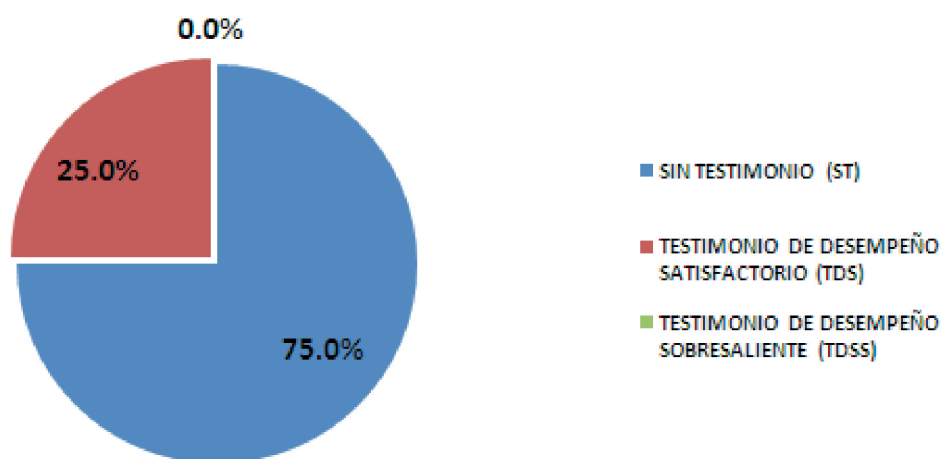
**TESTIMONIOS DE DESEMPEÑO PROMEDIO NACIONAL  
EGEL NUEVA GENERACIÓN**



Fuente: CENEVAL, mayo 2011

Gráfico 2

### TESTIMONIO DE DESEMPEÑO DEL EGEL NUEVA GENERACIÓN DE LA UAMUAN



Fuente CENEVAL, 2011

Tabla 4

| CLAVE    | No DE SUSTENTANTES |     | SIN TESTI-MONIO (ST)    | TESTIMONIO DE DESEMPEÑO SATIS-FACTORIO (TDS) | TESTIMONIO DE DESEMPEÑO SO-BRESALIENTE (TDSS) |  |
|----------|--------------------|-----|-------------------------|----------------------------------------------|-----------------------------------------------|--|
| NACIONAL | 3,997              |     | 1,936<br>48.7%          | 1,891<br>47.5%                               | 150<br>3.8%                                   |  |
| UAMUAN   | 28 mayo 2010       | 132 | 62<br>47%               | 70<br>53%                                    |                                               |  |
|          | 3 diciembre 2010   | 36  | 27<br>75.0%             | 9<br>25.0%                                   |                                               |  |
|          | 20 mayo 2011       | 154 | 80<br>52%               | 73<br>47%                                    | 1<br>1%                                       |  |
| ENRM     | 2010               | 256 | NO SELECC<br>179<br>70% | SELECC<br>77<br>30%                          |                                               |  |
|          |                    |     |                         |                                              |                                               |  |
|          |                    |     |                         |                                              |                                               |  |

Fuente: Secretaría de Docencia de la UAN

El análisis de los elementos descritos permite describir las siguientes inconsistencias que permiten tomar la decisión de realizar la propuesta de una estrategia educativa dirigida a los profesores que tienen la responsabilidad de formar médicos de nueva generación, con diferente organización social por los cambios de estructura familiar, problemas de salud emergentes y los cambios epidemiológicos y socio demográficos existentes.

### Falta de coherencia teoría-práctica

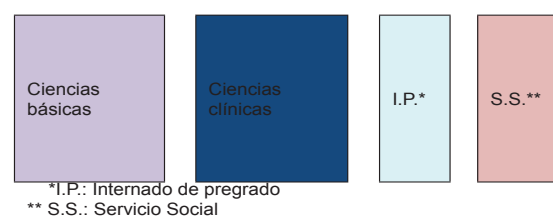
Se hace referencia a la falta de coherencia teórica, cuando existen presentes en el discurso una manera de conceptualizar la educación y la manera de cómo se lleva a cabo las acciones educativas y su evaluación, descritos en los hallazgos previos.<sup>10</sup>

Los discursos en la formación del médico se encuentran orientados hacia el enfoque teórico del constructivismo y el desarrollo de competencias profesionales integradas; con tendencia hacia las teorías de la complejidad y del caos, por la complejidad propia que presentan los pacientes; por la transición epidemiológica y demográfica; la presencia de enfermedades emergentes y crónico degenerativas que se incrementan al aumentar la esperanza de vida; el cambio de modelos de atención de ser centrados en la enfermedad a centrarse en la prevención y el control; de una atención centrada en el hospital a un modelo de atención comunitario con enfoque en la Atención Primaria a la Salud.

En este tenor y propuesta, la realidad en la docencia en medicina es la persistencia del modelo propuesto por Abraham Flexner (1910) hace 111 años,<sup>11</sup> con un predominio epistemológico del neopositivismo, separando la formación del médico en dos ciclos: el de las ciencias básicas, en la que predomina el uso de los laboratorios de fisiología, bioquímica, histo-

logía, embriología, desconectado de la realidad que es el paciente; es el estudio de la célula, su estructura, sus funciones y metabolismo, y la estructura anatómica del ser humano. El siguiente ciclo corresponde la clínica, en el que el estudiante se relaciona más con la enfermedad que con los sujetos históricos que la padecen. Orientado más a la cura en espacios controlados como el consultorio y el hospital. Lo anterior se esquematiza de la siguiente manera. (Figura 1)

Figura 1



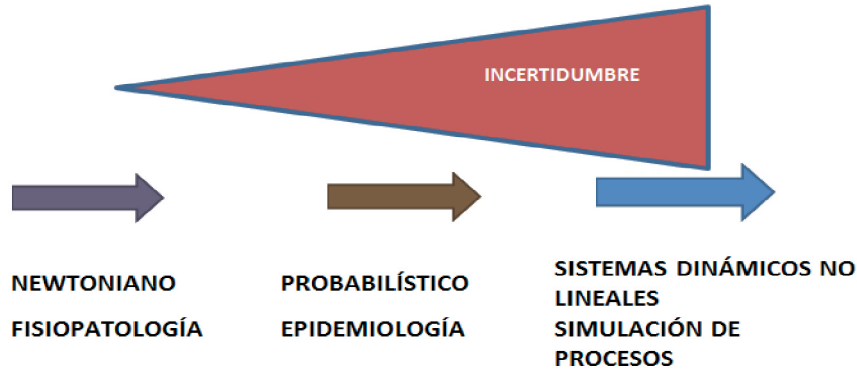
La desventaja del modelo es la desvinculación entre lo que significa las ciencias básicas y la realidad de la práctica médica, ya que fragmenta el conocimiento y el estudiante se dificulta la integración de lo básico con lo clínico, que se logra parcialmente cuando se enfrenta verdaderamente a la actividad médica en el Internado de Pregrado.

La influencia filosófica para este pensamiento se percibe en el reduccionismo que propone el neopositivismo y la influencia de la física de Newton en la obtención de los datos, el cual es un enfoque mecanicista del proceso de salud-enfermedad. Con el tiempo esta propuesta se ve enriquecida por los conceptos del positivismo lógico, al estudiar la distribución, evolución y factores de riesgo para el desarrollo de las enfermedades.

En la actualidad el proceso de la atención médica se encuentra inmerso con los cambios transicionales en la demografía, el incremento de la vejez, la presencia de enfermedades emergentes, el aumento de las enfermedades crónico degenerativas, con acentuación en la

incertidumbre en la toma de decisiones al tratar a los pacientes. El incremento de la incertidumbre se encuentra bajo influencia de la filosofía de las ciencias y se puede ejemplificar con la siguiente figura. (Figura 2)<sup>12</sup>

**Figura 2**



Tomado de Abreu (2008)

En el proceso de aumento de la incertidumbre en la solución de problemas clínicos, se encuentra inmerso el estudiante de medicina, con un proceso educativo tradicional, que establece relaciones de causa efecto simples y sencillos, sin ver que el paciente es cada vez más complejo por la presencia de la multipatología, y el uso de tratamientos misceláneos para cada enfermedad, sin ver que la polifarmacia contribuye a la aparición de nuevos problemas de salud como: resistencia a los antibióticos, presencia de mayor número reacciones adversas, etcétera. La complejidad del proceso se puede visualizar en el esquema de la figura 3.

**Figura 3**

| Paciente complejo con:<br>Enfermedades |  | Tratamientos                      |
|----------------------------------------|--|-----------------------------------|
| Hipertensión                           |  | Inhibidores de la ECA             |
| Diabetes                               |  | Hipoglucemiantes; Insulina        |
| Asma                                   |  | Esteroides +<br>broncodilatadores |
| Artritis                               |  | AINES; esteroides, etc.           |

Tratamiento específico  
 Efecto secundario o adverso

Tomado de Abreu (2008)<sup>5</sup>

La atención médica cada vez necesita realizar cambios por las nuevas tendencias caracterizadas por nuevos modelos: de ser centrado en la enfermedad a centrarse en el padecer; de la atención de la enfermedad a la prevención; de la atención hospitalaria a la a la comunidad; de la dependencia del paciente hacia el médico, a ser corresponsable de su atención, etcétera.

## PROPUESTA

De acuerdo a las descripciones realizadas se abordará la propuesta de una educación por competencias iniciando con el siguiente cuadro comparativo: (Tabla 4)

**Tabla 4. Razones por las que la educación por competencias responde mejor al mercado laboral**

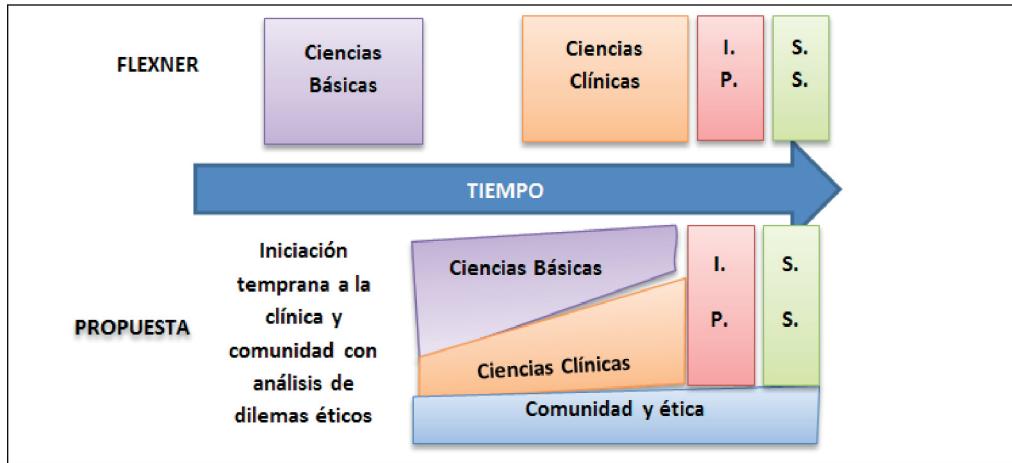
| EDUCACIÓN TRADICIONAL                        | EDUCACIÓN QUE SE BASA EN COMPETENCIAS                      |
|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| Centrada en la enseñanza                     | Centrada en el aprendizaje                                 |
| Centrada en necesidades                      | Con abordaje hacia las tendencias                          |
| Con enfoque centrado en objetivos académicos | Con tendencia hacia el desempeño.                          |
| Centrado en el conocimiento                  | Centrado en la aplicación y transferencia del conocimiento |

En la tendencia de la educación por competencias, se propone un enfoque para el abordaje del aprendizaje del médico de una manera integrada diferente a la propuesta de Flexner. Se inicia con una incorporación a la práctica clínica y comunitaria desde el primer año, con mirada inter y transdisciplinaria. Se propone de predominio inicial, pero no totalitario, las ciencias básicas sobre las otras dos; con el tiempo se incrementa la educación en la clínica sin desvincularse de las básicas, interactuando con la comunidad desde un principio, y agregando principios indispensables del humanismo y la ética. Las acciones culminan en el servicio social, actividad obligatoria en el País.

En la formación de los docentes se tiene que abordar el trabajo con grupos numerosos, ya que desde el punto de vista administrativo y por la distribución de los estudiantes en los grupos se tiene que propiciar la formación de esquemas referenciales grupales (ERG) y propiciar el desarrollo de las competencias propias para la elaboración del conocimiento (CPEC) que instituye en profesores y estudiantes el aprender a aprender, que se propicia en la educación por competencias profesionales integradas. Lo anterior se esquematiza en la figura 4.



FIGURA 4



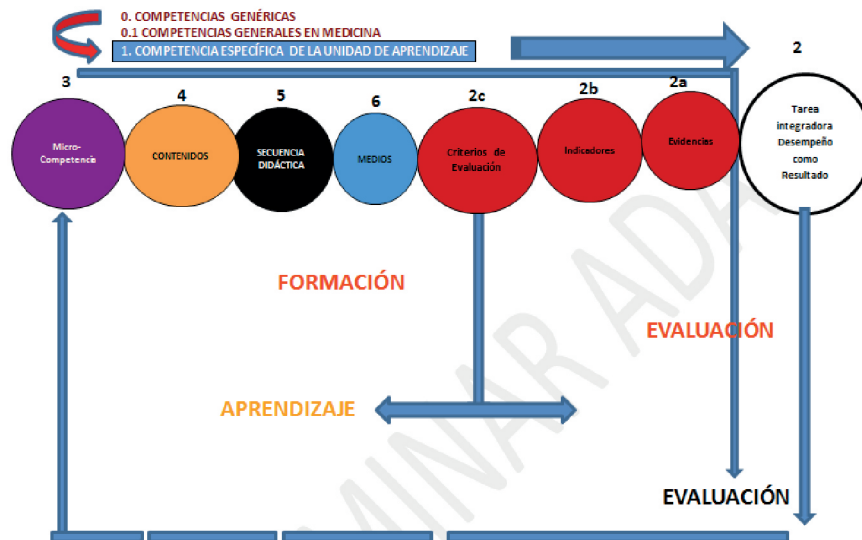
I.P. Internado de Pregrado

S.S. Servicio Social

El marco conceptual, se relacionará, con los diferentes enfoques educativos y psicopedagógicos que marcan los procesos formativos actuales: el conductista, el constructivista con la contribución del aprendizaje significativo de Ausubel,<sup>13</sup> la epistemología genética de Piaget, el Sociocultural de Vygotsky y la anexión de la propuesta del Dr. Viniegra de la crítica de la experiencia.

En el marco metodológico, que es con el que trabajará en esta propuesta, principalmente con el currículum para la elaboración de los programas que configuran el pan de estudios de la Carrera de Médico Cirujano de la Unidad Académica de Medicina de la Universidad Autónoma de Nayarit. (UAMUAN). (Figura 5)

FIGURA 5



En la figura 6 se esquematiza la secuencia de la para configurar los diferentes programas que integran el plan de estudios de la licenciatura.

**FIGURA 6**



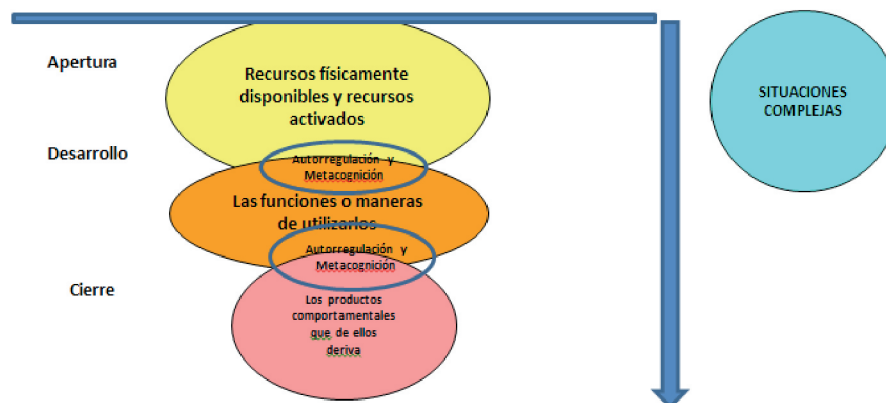
Tomado de Valois Domínguez, 2011.<sup>14</sup>

El diseño de la actividad describe el siguiente orden: Incorporación de las competencias genéricas y generales de la licenciatura (0 y 0.1), se continua con la conceptualización de la competencia específica de la unidad de aprendizaje (1); Se construye una tarea integradora que permita medir los niveles de desempeño del estudiante que pueda ser observado y medido, y a su vez permita al estudiante verificar su aprendizaje. (2, 2ª, 2b, 2c); continuar con las micro-competencias (3), contenidos (4), secuencia didáctica (5) y medios a utilizar.

**TAREA INTEGRADORA**

La tarea integradora tendrá la característica de ser compleja, inédita, nivelada, construida y adidáctica. Adidáctica porque la presentación de la tarea no debe tener la secuencia de una clase, sino de la presentación de un problema de la realidad y los argumentos utilizados para la solución del problema. En Términos generales, para poder establecer un orden en el proceso de enseñanza-aprendizaje se necesita una secuencia didáctica que se resume de la siguiente manera:

**SECUENCIA DIDÁCTICA**



Tomado de Valois Domínguez, 2011.

La apertura corresponde a la adquisición de los elementos teóricos que fundamentan la profesión médica en medicina corresponde al predominio de las ciencias básicas sobre las clínicas.

El desarrollo es la puesta en práctica de los aspectos teóricos, corresponde a las ciencias clínicas y el Internado de Pregrado, en donde se va adquiriendo experiencia la cual se contrasta con lo publicado, revisado y vivido.

El cierre corresponde prácticamente a las acciones independientes en situaciones inéditas y, prácticamente es durante el servicio social cuando el pasante se enfrenta sólo a los pacientes, la comunidad, las diversas costumbres y a sí mismo. Demuestra que se encuentra en condiciones para titularse.

Las evidencias de desempeño, en las competencias integradas, se refieren a las aportaciones que HACE EL ESTUDIANTE; pruebas tangibles de que comprende determinado criterio. Son productos o registros (demostraciones objetivas y pertinentes que se acumulan en el portafolio durante la formación) del desempeño, en relación con las competencias, las actuaciones y las contribuciones definidas para este proceso.

Con estos elementos concluimos esta presentación de una propuesta con los fines de ser coherente, además de que permita al estudiante el desarrollo de evidencias de desempeño como profesional médico de calidad.

## BIBLIOGRAFÍA

(Endnotes)

1. De Alba A. Currículum universitario. México: CESU/UNAM; 1998.
2. Crocker-Sagastume R, Cuevas-Álvarez L, Vargas-López R, Hunot-Alexander C, González-Gutiérrez M. Desarrollo curricular por competencias profesionales integradas. La experiencia del Centro Universitario de Ciencias de la Salud de la Universidad de Guadalajara. Guadalajara: Universidad de Guadalajara. Centro Universitario de Ciencias de la Salud; 2005.
3. Díaz-Alejandro A, Rea-Rodríguez K, Hernández-Téllez AC, Escalona-Camargo C, Corona-Tabáres G, Cancino-Marentes ME, Gutiérrez-Dueñas I, Valencia-Amaral MI. Diferencias entre profesores del área de salud y del área de humanidades en cuanto al desarrollo de la aptitud para leer críticamente textos teóricos en educación. Jornada de Investigación, Universidad Autónoma de Nayarit: 2009; 184-192.
4. Díaz-Alejandro A, Aguilar-Mejía E, Viniestra-Velázquez L, Toribio-Suárez MP, y Hernández-Navarrete MA (2004). Formación de profesores para el área de la salud y epistemología de la educación. Rev Med IMSS; 42 (4): 293-302.
5. Bachelard G. La formación del espíritu científico. México: Siglo XXI editores; 1948, 23ª ed. 2000.
6. Díaz-Alejandro A, Rea-Rodríguez K, Hernández-Téllez AC, Escalona-Camargo C, Corona-Tabáres G, Cancino-Marentes ME, Gutiérrez-Dueñas I, Valencia-Amaral MI. Ideas sobre la educación médica de los estudiantes de medicina y profesores. Jornada de Investigación, Universidad Autónoma de Nayarit: 2009; 145-150.
7. Viniestra-Velázquez L, Aguilar-Mejía E. Hacia otra concepción del currículum. México: IMSS; 2000.
8. Díaz-Alejandro A, Rea-Rodríguez K, Hernández-Téllez A, Escalona-Camargo C, Corona-Tabáres G, Cancino-Marentes ME, Gutiérrez-Dueñas I, Valencia-Amaral MI. Nivel de la competencia clínica en médicos internos de pregrado al término de su internado rotatorio de pregrado. Jornada de Investigación, Universidad Autónoma de Nayarit: 2009; 156-164.
9. Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior., Dirección General Adjunta de los EGEL., Departamento de Análisis Psicométrico. Informe Anual de Resultados 2010. Examen General para el Egreso de la Licenciatura en Medicina General (EGEL-MEDI). México, CENEVAL. 2011.

10. Aguilar-Mejía E, Viniestra-Velázquez L. Atando teoría y práctica en la labor docente. México, Paidós educador; 2003.
11. Flexner A. Medical education in the United States and Canada. A report to the Carnegie Foundation for the advancement of teaching. Bulletin number four. Reproduced in 1960 and 1972. New York City; 1910.
12. Abreu-Hernández LF. Investigación educativa y su impacto en el proceso formativo: Un enfoque hacia el futuro. Ponencia presentada en el I Congreso Internacional de Investigación en Medicina. Ixtapa Zihuatanejo, México. 2008.
13. Ausubel DP, Novak JD, Hanesian H. Psicología educativa. Un punto de vista cognoscitivo. 2ª ed. 13ª impresión. México, Trillas; 2000.
14. Domínguez PV. Competencia pedagógica del docente. La planeación didáctica por competencias a nivel de aula. México: Folleto N°. 1 Ediciones CICEP 2011.