



## **CAD CAPACITACIÓN DOCENTE**

### **CAD.1-O**

#### **ADECUACIÓN DEL MODELO TPACK EN LA FORMACIÓN DOCENTE PARA EL PLAN DE ESTUDIOS 2010**

Rivera Jiménez Jesús<sup>1</sup>, Ramírez López Norma Lucila<sup>2</sup>, Chávez Sánchez Francisco Raúl<sup>1</sup>, Sánchez Meza Celia Virginia<sup>1</sup> <sup>1</sup>Coordinación de Enseñanza de Inmunología. Departamento de Bioquímica. Facultad de Medicina. UNAM. <sup>2</sup>Programa de Diseño de Estrategias de Enseñanza Innovadora. Unidad de Desarrollo Académico. Secretaría de Educación Médica. Facultad de Medicina. UNAM.

marvinikomd@gmail.com

#### **Introducción**

El objetivo del trabajo es mostrar los elementos de la estrategia implementada en la Coordinación de Enseñanza de Inmunología para adecuar el rol del docente a los principios establecidos en el Plan de Estudios 2010<sup>1</sup> (PE2010). Nos basamos en el modelo Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) para definir las necesidades de formación requeridas por los docentes para afrontar la puesta en marcha del PE2010. TPACK es una metodología de trabajo para la planificación de la actividad educativa, la cual requiere de la integración de manera adecuada de tres ámbitos de conocimiento: tecnológico, pedagógico y de contenido curricular.

Si bien este modelo es muy útil, no es suficiente, ya que para la implantación y operación del PE2010 se establecen entre otras, la estrategia de investigación en educación médica con el fin de procurar una dinámica de mejoramiento continuo. La adecuación al modelo TPACK consistió en la integración del conocimiento de la investigación educativa en la formación docente para poder ofrecer realimentación al proceso educativo y asegurar la calidad del mismo.

#### **Material y métodos:**

El 2do. Curso "Formación Temprana de Profesores de Inmunología", conformado por cuatro módulos según el modelo propuesto:

1. Taller de Introducción a la Enseñanza de la Medicina (conocimiento pedagógico)
2. Informática Aplicada a la Enseñanza de la Inmunología (conocimiento tecnológico)
3. Temas Selectos de Inmunología (conocimiento del contenido)
4. Taller de Investigación Educativa en Medicina (conocimiento de los resultados de la actividad docente)

Tuvo una duración de 92 horas presenciales. Participaron 33 alumnos de pregrado de la Facultad de Medicina.



### **Resultados:**

Se realizó una encuesta para la evaluación de cada uno de los módulos del curso, donde se demostró un alto grado de satisfacción por parte de los alumnos, debido a los contenidos revisados y al impacto que estos tendrán en su futura práctica docente.

La integración del modelo se logró con los productos de las actividades solicitadas a los alumnos, pues incluían el contenido plasmado en una forma pedagógica, para lo cual utilizaron recursos tecnológicos. La evaluación del impacto del uso de estos materiales será parte de la investigación educativa que se realizará, integrando así los cuatro conocimientos.

### **Discusión:**

La relevancia de la implementación de este modelo en la formación de los futuros profesores queda manifiesta al permitir que las estrategias de la Coordinación de Enseñanza de Inmunología se apeguen a los lineamientos que marca el PE2010 en relación a las competencias y al perfil del profesor que exige el mismo. Al ser los participantes del curso, a su vez, médicos en formación, favorecemos el logro de diversas competencias que forman parte de su perfil de egreso. La implementación de la Investigación Educativa dentro del curso obedece a las recomendaciones de la COMAEM, con respecto a promover esta actividad por parte de los académicos de la institución. El curso también favorece el logro de las competencias que se esperan del médico general mexicano (AMFEM), por lo que los logros obtenidos con el curso van más allá inclusive de cubrir las necesidades institucionales de nuestra Facultad.

### **Referencias:**

1. Plan de Estudios 2010 de la Licenciatura de Médico Cirujano. Facultad de Medicina. UNAM. [http://www.facmed.unam.mx/marco/index.php?dir\\_ver=16](http://www.facmed.unam.mx/marco/index.php?dir_ver=16)
2. Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge. *Teachers College Record*, 108(6), 1017-1054.



## **CM CURRÍCULO**

### **CM.1-O**

#### **MODELO DE GESTIÓN DE CALIDAD ORIENTADO A LA FORMACIÓN INTEGRAL DEL MÉDICO POR COMPETENCIAS**

Parra Acosta Haydeé, López González Julio César, Martínez Tapia Ma. Elena, Vázquez Aguirre Alma Delia, Guevara López Carolina, Cantú Reyes Juan Carlos, Cervantes Sánchez Carlos Roberto, Raúl Manuel Favela Campos, Landeros Moreno Lorena y Bautista Chávez Diana. Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Chihuahua. Departamento de Investigación Educativa.

[hparra05@hotmail.com](mailto:hparra05@hotmail.com)

**Introducción.** Los resultados de un estudio comparativo entre médicos internos de pregrado (MIP) egresados con el plan curricular tradicional de más de 50 años de antigüedad, y la primera generación del plan curricular por competencias, evidenciaron que existen limitaciones en su desempeño profesional que se relacionan con la administración educativa del currículo. No presentaron diferencias significativas. Precedente para el diseño de un Modelo de Gestión de Calidad de la Facultad de Medicina de la UACH con apoyo de experto en Gestión para la Formación de Competencias.

**Método y Materiales.** El diseño del Modelo de Gestión de Calidad se realizó mediante un proceso participativo a través de la investigación-acción, con cinco fases: 1. Formación de los participantes en modelos de gestión; 2. Identificación y análisis del problema; 3. Precisión de lo que se pretende mejorar en la formación médica; 4. Estructuración del Modelo de Gestión de Calidad orientado a la formación por competencias y 5. Implementación y Seguimiento del Modelo.

**Resultados.** Fase 1. Desarrollo de un Seminario-Taller, donde se proporcionaron las bases teóricas y metodológicas correspondientes a la estructura del modelo de gestión de calidad orientado a la formación de competencias. Este seminario contó con la presencia de 72 participantes. Fase 2. Se integraron equipos de trabajo con los asistentes de acuerdo a cada uno de los elementos del Modelo de Gestión de Calidad para identificar la problemática que subyace en el Internado de pregrado. Fase 3. Cada uno de los equipos precisaron los aspectos a mejorar, tomando en cuenta los objetivos del Internado de Pregrado, la Norma Oficial Mexicana Nom. 234 y los Estándares de Calidad de la AMFEM. Fase 4. Los resultados anteriores direccionaron el diseño del Modelo de Gestión de Calidad con el cual se planifican ejecutan y evalúan cinco proyectos: Administración del Currículo, Organización y Estructura de los Contenidos, Formación y Evaluación de Competencias, Tutorías Clínicas y Gestión para el Talento e Infraestructura y Equipamiento. Fase 5. Se



presentó el Modelo de Gestión de Calidad y el Manual de Procedimientos al Director y Equipo de Gobierno de la Facultad de Medicina. Se entregaron 20 Ejemplares y 250 folletos de la guía académica del interno de pregrado, al personal de Secretaría académica para su implementación en los hospitales sede.

**Conclusiones y discusión.** El Internado de pregrado es una oportunidad en la formación médica; no obstante, el desconocimiento de sus objetivos y la falta de organización de las rotaciones en congruencia con el programa académico de la Facultad, propicia que los MIP dediquen gran parte del tiempo en el internado a cuestiones administrativas y no tengan tutorías clínicas, lo cual limita el desarrollo de las competencias clínicas frente a situaciones de salud. De ahí, la importancia de contribuir a la formación integral de los médicos mediante un Modelo de Gestión de Calidad orientado a la formación por competencias, con cuatro acciones: direccionar, planear, actuar y evaluar; que responden a un ciclo de mejoramiento continuo (Tobón, 2010).

#### **Referencias bibliográficas.**

Barabatarlo y Z, A. (1995) Investigación- Acción: Una didáctica para la formación de profesores. Universidad Autónoma Nacional. México D.F.

Tobón T, S (2010) Formación integral y competencias: Pensamiento complejo, currículo, didáctica y evaluación. 3ra. Ed. Bogotá ECOE Ediciones.



## **CM.2-O**

### **EFICIENCIA TERMINAL EN EL INTERNADO MÉDICO EN LOS AÑOS 2011 Y 2012**

FELIPE FLORES MORONES. SECRETARÍA DE ENSEÑANZA CLÍNICA INTERNADO Y SERVICIO SOCIAL.  
FACULTAD DE MEDICINA DE LA UNAM.

[ffloresmorones@yahoo.com.mx](mailto:ffloresmorones@yahoo.com.mx)

**Introducción:** Para los que nos dedicamos a la educación superior, siempre nos llamará la atención la magnitud de los logros que se van obteniendo durante el desarrollo y al final de nuestras funciones dentro del marco de los Programas Educativos. Los estándares de medición que permiten acercarnos a observar los cambios deseados indiscutiblemente son los objetivos señalados al principio de proceso educativo.

El alcance de los objetivos esta supeditado directamente a la intersección en términos de tiempo y circunstancias que intervinieron para su logro.

Con este trabajo deseamos presentar algunas de las reflexiones teóricas, que desde nuestro punto de vista son necesarias como un primer acercamiento a la estimación de lo que se conoce como evaluación educativa en la enseñanza de la medicina, con especial énfasis en los fenómenos que interfieren con el óptimo desarrollo del 5º año de la carrera de medicina. Efectuamos un análisis a partir del estudio de una de las manifestaciones en que se expresa el rendimiento en el proceso escolar: la eficiencia terminal.

Antes de seguir conviene comentar algo sobre el rendimiento en materia educativa. Este término en sus orígenes perteneció a sociedades industriales, y su derivación inmediata se ajustó al mundo laboral industrial, en el cual los criterios, las normas y procedimientos de medida se destinaban a la rentabilidad de los trabajadores, por lo tanto al estimar ese ejercicio laboral se generan escalas para otorgar beneficios como remuneraciones y o merecimientos de índole económicos (Bruggemann, 1983).

En materia educativa el rendimiento escolar ha tenido algunos apuros en su conceptualización, generando en consecuencia diversas y ambiguas acepciones. Sin embargo, estamos de acuerdo en pronunciarnos generalmente hacia los resultados de un proceso escolar específico, los que nos permitirán reconocer y sistematizar el esfuerzo a partir de figuras tales como las calificaciones, la acreditación, el egreso o bien la no promoción de los educandos (reprobación).

Como efecto de lo antes referido, los estudios de rendimiento educativo, como propósito de líneas de investigación, son faenas científicas muy complicadas, que nos demandan clara transparencia y puntuales reflexiones hacia el interior de los procesos educativos donde son imprescindibles el uso de definiciones conceptuales unívocas y universales. Muestra de ello es que en algunos escenarios educativos se manejan indistintamente los términos rendimiento y aprovechamiento, siendo que este último lo hemos de ubicar elementalmente en el aprendizaje desde el interior del aula, pensando que además se ubica en un nivel de conocimiento diferente al rendimiento y bajo estos criterios este es un elemento constitutivo de aquel.



El análisis deseado y que expresamos en uno de los párrafos anteriores, se refiere a conocer las manifestaciones numéricas que son parte y se expresan en el rendimiento del proceso educativo conocido como eficiencia terminal.

El vocablo eficiencia terminal se refiere al porcentaje de alumnos que concluyen oportunamente los estudios correspondientes a un plan educativo de acuerdo al tiempo metas y objetivos señalados. Alude al número total de alumnos que desarrollan y terminan un ciclo de estudios determinado de acuerdo a las normas educativas institucionales con relación a la totalidad de alumnos registrados en un periodo específico.

El tema desde luego no es nada nuevo y atendiendo a las cifras que conocemos y navegan en las estadísticas educativas de nuestro medio, al respecto nos crea una inquietante preocupación.

La evaluación educativa representa un terreno bastante atractivo en el cual en los últimos años se ha nutrido con la participación y experiencia de notables investigadores, sin embargo, consideramos que para que las metas lleguen a consolidarse, los resultados han de ser traducidos en conceptos sencillos, estrategias viables y objetivos alcanzables.

En nuestro afán por conocer los indicadores que surgen y moldean la eficiencia terminal durante el 5º año de la Carrera de Medicina, intentamos este análisis, en el cual encontramos componentes que por su naturaleza podrán fácilmente ser entendidos, de otros solo podremos explicarse sus tendencias y un tercer grupo del que indudablemente deben seguir siendo estudiados para conocer su esencia.

Atendiendo estrictamente a lo que se señala en el Catalogo de Indicadores de Desempeño de Entidades y Dependencias Universitarias, resultaría muy fácil cuantificar el indicador que buscamos, bastaría con restarle el número de alumnos que interrumpen sus estudios durante este año al número de estudiantes inscritos. Sin embargo, nuestra inquietud también se encausa a conocer los motivos del desamparo educativo de los alumnos y deseamos tipificar las causas que lo determinan.

Por otra parte, el Programa Académico de Internado Médico está planeado en seis rotaciones bimestrales. Las áreas de rotación bimestral son: Cirugía; Ginecología y Obstetricia; Medicina Familiar; Medicina Interna, Pediatría y Urgencias. Para acreditar cada una de ellas los alumnos presentan un examen teórico y otro práctico. En estos ejercicios de medición resultan algunos alumnos que no son promovidos al final del ciclo, lo que modificaría el índice de eficiencia terminal.

De acuerdo a lo establecido en el Reglamento de Exámenes contemplado para la Facultad de Medicina, los alumnos tienen dos oportunidades para acreditar la fase teórica de cada una de las seis áreas (1º y 2º examen ordinario), y para la fase practica solo disponen de una ocasión para ello. Derivado de esta estrategia, consideramos que es muy significativo conocer las áreas clínicas en las que con mayor frecuencia son suspendidos los alumnos y el riesgo que representa y afecta a la eficiencia terminal. Es por esto que también en el estudio consideraremos el comportamiento de estas frecuencias para utilizarlas conjuntamente y determinar esa proclividad.

**Objetivo:** Identificar los fenómenos que determinan el comportamiento de la eficiencia terminal durante el 5º año de la Carrera de Medicina.

**Preguntas de la Investigación:**

1. ¿Cuáles son los indicadores de la eficiencia terminal durante el Internado Médico?
2. ¿Cuál es la posición de la eficiencia terminal del Internado médico ante los grados previos y frente a la eficiencia terminal curricular?
3. ¿Guarda alguna relación la reprobación de áreas clínicas bimestrales como riesgo en la eficiencia terminal durante el internado médico?

Es un estudio observacional, longitudinal y prospectivo que incluye las generaciones de alumnos matriculados en los años 2011 y 2012, que cursaron y cursan el quinto año de la Carrera de Medicina.

Los alumnos realizan el internado médico en 39 sedes hospitalarias y subsedes, las cuales pertenecen al Sistema Nacional de Salud: IMSS 15 sedes, SS 10 sedes, ISSSTE 4 Sedes, SS DDF 4 sedes, H. Privados 5 y en investigación una sede. Se encuentran distribuidos 636 alumnos en área metropolitana y 175 en el área foránea.

**Instrumentos:**

El estudio como lo referimos anteriormente, es de tipo observacional por lo que no aplicaremos ningún instrumento para acopio de información, se aplicará al universo de la población de alumnos que se inscribieron a Internado médico en cada una de las promociones referidas. La información será tomada de los archivos del Departamento de Internado donde se consignan las incidencias y los registros de calificaciones que obtienen los alumnos cada bimestre. Cabe señalar que la validez y confiabilidad de estos documentos es absoluta.

**Pruebas estadísticas:**

Identificaremos los casos de interrupción del Internado Médico como variables cualitativas dicotómicas y detallaremos los casos de reprobación de las seis áreas clínicas como variables cualitativas politómicas.

Expresaremos los resultados de nuestro estudio en parámetros de tendencia central como media aritmética y la moda. Finalmente se hará un análisis comparativo entre los grupos de observación y con estudios similares efectuados en la población estudiantil de la Facultad de Medicina en años previos.



## **EV EVALUACIÓN**

### **EV.1-O**

#### **EVALUACIÓN CUALITATIVA DE LAS PRÁCTICAS DE LAS ASIGNATURAS DE SEGUNDO AÑO DEL PLAN 2010, FACULTAD DE MEDICINA, UNAM: INTRODUCCIÓN**

Hamui Sutton, Alicia\*, Urrutia Aguilar, María Esther\*\*, García Durán, Rocío\*\*\*, Varela Ruíz, Margarita\*\*\*\*, Vives Varela, Tania\*\*\*\*, Ye Huang, Jiewen\*, Ramírez De la Roche, Omar Fernando\*, Guevara Guzmán, Rosalinda\*\*

\* Departamento de Investigación Educativa, División de Estudios de Posgrado, Facultad de Medicina, UNAM

\*\* Secretaría General, Facultad de Medicina, UNAM

\*\*\* Departamento de Integración de Ciencias Médicas, Facultad de Medicina, UNAM

\*\*\*\* Secretaría de Educación Médica, Facultad de Medicina, UNAM

[lizhamui@hotmail.com](mailto:lizhamui@hotmail.com)

**Introducción:** En 2010 fue aprobado en la Facultad de Medicina de la UNAM un nuevo Plan de Estudios (1) que introdujo cambios significativos en la estructura y organización curricular. Por dos años ha sido implementado generando innovaciones, ajustes, conflictos y contradicciones. Este trabajo indaga los cambios educativos en las prácticas de las asignaturas obligatorias de segundo año: Introducción a la Cirugía, Promoción de la Salud en el Ciclo de Vida, Farmacología, Fisiología, Microbiología-Parasitología e Informática Biomédica II, las cuatro primeras tienen una duración anual y las últimas dos semestral. El objetivo de este trabajo es analizar los procesos educativos para entender el cambio en la dinámica escolar derivado del Plan 2010, a través de la experiencia de profesores y alumnos.

**Material y métodos:** Estudio cualitativo con la técnica de grupos focales (GF). Para sustentar conceptualmente el estudio de las tensiones como momentos donde se articulan elementos diversos que posibilitan o limitan el cambio partimos de la propuesta de la deconstrucción de Derrida (2). La deconstrucción denota movimiento, es lo que desestabiliza y se trasluce en la manera en que se entiende la realidad. Los momentos en que los entrevistados se refieren a las disrupciones que alteran y perturban el discurso son tensiones susceptibles de deconstrucción.

**Instrumentos:** Se realizaron pre-entrevistas en cada materia antes de efectuar los GF para elaborar las guías de preguntas abiertas adecuadas a cada grupo. Se realizaron 27 sesiones, 15 de alumnos (3 de cada materia) y 12 de profesores (2 de cada materia incluyendo Microbiología y Parasitología). En total participaron 70 profesores (30 hombres y 40 mujeres) y 121 alumnos (68 hombres y 53 mujeres), las conversaciones fueron audio-grabadas con el consentimiento de los participantes. Las transcripciones se codificaron con un árbol de





categorías según la teoría fundamentada en un análisis inductivo. Después, en un análisis deductivo se clasificó el material según las tensiones encontradas de acuerdo a la tipología creada, así como las soluciones dadas en cada caso.

**Resultados:** La tensión entre la tradición y la innovación se expresó en los ajustes que el paradigma por competencias ha provocado en la actualización de los contenidos, las estrategias didácticas y las modalidades de evaluación. El área que muestra un mayor avance es la curricular, no obstante, las prácticas siguen subordinadas a la teoría. Hay una tendencia a incorporar tecnologías educativas en las prácticas. Entre las mayores tensiones estuvo la capacitación de los profesores y la evaluación, pues la tradición de los exámenes departamentales le quita peso a las prácticas.

**Discusión:** Son notables los avances logrados y la orientación por competencias es más o menos clara, sin embargo, aún existen obstáculos al implementar el currículum. Muchos son operativos y fáciles de resolver, pero hay tensiones estructurales que develan contradicciones profundas y que requieren de atención para su reorientación.

#### **Referencias:**

- (1) Plan de Estudios 2012 de la Facultad de Medicina de la UNAM ([http://www.facmed.unam.mx/marco/index.php?dir\\_ver=16](http://www.facmed.unam.mx/marco/index.php?dir_ver=16) p. 9-10),
- (2) Jaques Derridá, *Deconstruction in a Nutshell: A conversation with Jaques Derridá*, editado y comentado por John D. Caputo. New York: Forham University Press, 1997, p. 7.



## **EV. 2-O**

### **EVALUACIÓN CUALITATIVA DE LAS PRÁCTICAS DE FISIOLÓGÍA PLAN 2010**

Varela Ruíz Margarita\*, Hamui Sutton Alicia\*\*, Urrutia María Esther\*\*\*, García Durán Rocío\*\*\*\*, Vives Varela Tania\*, Ye Huang Jiewen\*\*, Ramírez De la Roche Omar Fernando\*\*, Guevara Guzmán, Rosalinda\*\*

\*Secretaría de Educación Médica, Facultad de Medicina, UNAM

\*\* Departamento de Investigación Educativa, División de Estudios de Posgrado, Facultad de Medicina, UNAM

\*\*\* Secretaría General, Facultad de Medicina, UNAM

\*\*\*\* Departamento de Integración de Ciencias Médicas, Facultad de Medicina, UNAM

[magavarelar@yahoo.com.mx](mailto:magavarelar@yahoo.com.mx)

**Introducción.** El presente estudio es parte de la investigación “Evaluación cualitativa de las prácticas de las asignaturas de segundo año del plan 2010” cuyo objetivo fue analizar los procesos educativos en las prácticas de las materias obligatorias de segundo año, con un enfoque cualitativo, para entender el cambio en la dinámica escolar derivado del Plan 2010, a través de la experiencia de profesores y alumnos. En este caso se reportan las prácticas de la Fisiología. La asignatura se imparte en el segundo año del Plan de Estudios de Médico Cirujano 2010. Es una asignatura teórico -práctica con 4 horas semanales de teoría y 4 horas semanales para la práctica, con valor total de 32 créditos. En el Manual de Prácticas de Fisiología 2011-2012 se describe la fase práctica con énfasis en el espíritu formativo del laboratorio ya que es un escenario fundamental en la formación científica del futuro médico.

**Material y método:** Estudio cualitativo con la técnica de grupos focales. Se realizaron cinco grupos focales, tres de estudiantes y dos de profesores. Con un total de 32 estudiantes (21 hombres y 11 mujeres) y 17 profesores (9 hombres y 8 mujeres).

**Instrumentos:** Los testimonios de los grupos focales fueron audio-grabados con el consentimiento de los participantes. Las transcripciones se codificaron con un árbol de categorías según la teoría fundamentada en un análisis inductivo. Después, en un análisis deductivo se clasificó el material para sustentar conceptualmente el estudio de las tensiones y no tensiones como momentos donde se articulan elementos diversos que posibilitan o limitan la implementación del Plan de Estudios 2010.

**Resultados:** La principal no tensión que se identificó en opinión de los entrevistados fue que las prácticas incluyen casos clínicos que les motivan, llevan una secuencia ordenada y que el trabajo en equipo de los estudiantes siempre se realizó de manera satisfactoria. La principal fuente de desilusión para profesores y estudiantes se detectó en la falta de integración entre la teoría y la práctica de la asignatura, debido principalmente a la escasa e inadecuada comunicación entre los profesores de práctica con los profesores de teoría y con la coordinación de enseñanza. Así mismo, generó incomodidad y disminuyó el interés la falta de materiales o las malas condiciones.



**Discusión:** Un cambio curricular supone nuevas formas de organizar y estructurar las asignaturas; específicamente cómo se ordenan, enseñan y evalúan las competencias que se espera que desarrollen los estudiantes durante y al terminar el curso. En el caso de las prácticas de Fisiología el cambio educativo propuesto en el Manual no se logra alcanzar totalmente en los laboratorios.

**Referencias:**

Facultad de Medicina UNAM. Manual de prácticas de fisiología 2011-2012. Consultado el 10 de septiembre del 2012. [http://www.facmed.unam.mx/fm/pa/2010/practicas/practicas\\_fisiologia.pdf](http://www.facmed.unam.mx/fm/pa/2010/practicas/practicas_fisiologia.pdf)

Plan de Estudios 2010 y Programas Académicos de la Licenciatura de Médico Cirujano. Facultad de Medicina. Octubre 2010. Facultad de Medicina, UNAM. Plan de Estudios 2012 de la Facultad de Medicina de la UNAM. Disponible en: [http://www.facmed.unam.mx/marco/index.php?dir\\_ver=16](http://www.facmed.unam.mx/marco/index.php?dir_ver=16) p. 9-10

### **EV. 3-O**

#### **EVALUACIÓN CUALITATIVA DE LAS PRÁCTICAS DE LAS ASIGNATURAS DE SEGUNDO AÑO DEL PLAN 2010, FACULTAD DE MEDICINA, UNAM: MICROBIOLOGÍA Y PARASITOLOGÍA**

Ye Huang, Jiewen\*, Hamui Sutton, Alicia\*, Urrutia Aguilar, María Esther\*\*, García Durán, Rocío\*\*\*, Varela Ruíz, Margarita\*\*\*\*, Vives Varela, Tania\*\*\*\*, Ramírez De la Roche, Omar Fernando\*, Guevara Guzmán, Rosalinda\*\*.

\* Departamento de Investigación Educativa, División de Estudios de Posgrado, Facultad de Medicina, UNAM

\*\* Secretaría General, Facultad de Medicina, UNAM

\*\*\* Departamento de Integración de Ciencias Médicas, Facultad de Medicina, UNAM

\*\*\*\* Secretaría de Educación Médica, Facultad de Medicina, UNAM

[chinitawow@hotmail.com](mailto:chinitawow@hotmail.com)

**Introducción:** La asignatura de Microbiología y Parasitología se ubica en el área de bases biomédicas de la licenciatura en Medicina y se imparte en el cuarto semestre del Plan de Estudios de Médico Cirujano 2010. Es una asignatura teórico - práctica con duración semestral y un total de 204 horas, de las cuales 102 horas son para la teoría y 102 horas para la práctica, con valor de 17 créditos. Esta materia sufrió cambios al reducirse la duración y valor curricular comparado con el plan de estudios anterior que tenía una duración anual de 280 horas, así como un valor de 20 créditos. La asignatura se divide en cuatro bloques (Bacteriología, Virología, Micología y Parasitología) y cada uno cuenta con su manual donde enfatiza que la parte práctica del curso propone al alumno la adquisición de conocimientos a través de habilidades, destrezas y actitudes, así como correlacionar los temas revisados en sus clases de teoría, con el desarrollo de las técnicas de laboratorio rutinarias, utilizadas para el diagnóstico. El objetivo de este trabajo es analizar el proceso educativo en las prácticas de Microbiología y Parasitología a través de la experiencia de los profesores.

**Material y métodos:** Estudio cualitativo con la técnica de grupos focales (GF). La entrevista semi-estructurada se llevó a cabo en un tiempo de 1 a 1:30 horas en dos sesiones con profesores, 1 hombre y 12 mujeres.

**Instrumentos:** Se realizaron pre-entrevistas en cada materia antes de efectuar los GF para elaborar las guías de preguntas abiertas adecuadas a la asignatura de Microbiología y Parasitología, las conversaciones fueron audio-grabadas con el consentimiento de los participantes. Las transcripciones se codificaron con un árbol de categorías según la teoría fundamentada en un análisis inductivo. Posteriormente, en un análisis deductivo se clasificó el material según las tensiones encontradas de acuerdo a la tipología creada, así como las soluciones dadas en cada caso.



**Resultados:** Las tensiones que se detectaron fueron principalmente las de tipo estructural, seguida de las de coordinación y en menor medida las de didáctica, de ajuste y de articulación. Gran parte de las tensiones giraron en torno al tiempo destinado para la realización de las prácticas y que además pasó de ser una asignatura con duración anual a una semestral. A pesar de las tensiones que surgieron, en general hubo una buena aceptación por parte de los profesores a la implementación del Plan 2010.

**Discusión:** La asignatura de Microbiología y Parasitología es un claro ejemplo del cambio educativo, ya que a pesar de que es un Departamento con gran tradición, se logró un cambio efectivo a través de soluciones creativas por parte de los diferentes actores pedagógicos. Finalmente, no se puede afirmar que las tensiones expresadas en esta evaluación fueron causadas en su totalidad por el cambio del Plan de Estudios 2010 ya que a través de los GF surgieron tensiones que existían previamente a la implementación de dicho plan, pero que no habían sido consideradas ya que no se había realizado un estudio cualitativo de esta manera.

**Referencias:**

- Plan de Estudios 2010 y Programas Académicos de la Licenciatura de Médico Cirujano. Facultad de Medicina. Octubre 2010. Facultad de Medicina, UNAM. Plan de Estudios 2012 de la Facultad de Medicina de la UNAM. Disponible en: [http://www.facmed.unam.mx/marco/index.php?dir\\_ver=16](http://www.facmed.unam.mx/marco/index.php?dir_ver=16) p. 9-10
- Programa Académico de la asignatura de Microbiología y Parasitología. Asignatura biomédica. Plan 2010. Facultad de Medicina. UNAM. Disponible en: [http://www.facmed.unam.mx/fm/pa/2010/II\\_microbiologia\\_parasitologia.pdf](http://www.facmed.unam.mx/fm/pa/2010/II_microbiologia_parasitologia.pdf)

#### **EV.4-O**

#### **EVALUACIÓN CUALITATIVA DE LAS PRÁCTICAS DE LAS ASIGNATURAS DE SEGUNDO AÑO DEL PLAN 2010, FACULTAD DE MEDICINA, UNAM: FARMACOLOGÍA**

García Durán, Rocío<sup>\*\*\*</sup>, Hamui Sutton, Alicia<sup>\*</sup>, Urrutia Aguilar, María Esther<sup>\*\*</sup>, Varela Ruíz, Margarita<sup>\*\*\*\*</sup>, Vives Varela, Tania<sup>\*\*\*\*</sup>, Ye Huang, Jiewen<sup>\*</sup>, Ramírez De la Roche, Omar Fernando<sup>\*</sup>, Guevara Guzmán, Rosalinda<sup>\*\*</sup>

<sup>\*</sup> Departamento de Investigación Educativa, División de Estudios de Posgrado, Facultad de Medicina, UNAM

<sup>\*\*</sup> Secretaría General, Facultad de Medicina, UNAM <sup>\*\*\*</sup> Departamento de Integración de Ciencias Médicas,

Facultad de Medicina, UNAM <sup>\*\*\*\*</sup> Secretaría de Educación Médica, Facultad de Medicina, UNAM

[rociogdunam@gmail.com](mailto:rociogdunam@gmail.com)

**Introducción:** La asignatura de Farmacología es teórica-práctica con ocho horas semanales de actividades académicas, divididas en 4 horas teóricas y 4 horas prácticas, de las cuales es obligatorio asistir tres horas al laboratorio e ingrese al aula virtual una hora a la semana, dando un total de 23 créditos. Con el desarrollo de los ejercicios descritos en el manual, los alumnos tienen la opción de plantear o dar respuesta a un problema, establecer una hipótesis, definir las variables que deben ser medidas, consultar la bibliografía, proponer una estrategia experimental que lo conduzca a la respuesta, graficar, tabular y combinar los datos que así lo requieran, interpretar los resultados, y hacer un informe conciso de los resultados obtenidos. Estos ejercicios no solamente representan un apoyo didáctico de las clases teóricas, constituyen un espacio para que el estudiante participe activamente en su formación académica. El 56% de los ejercicios de este manual fueron adquiridos de *Medical Science Media*, organización privada ubicada en Australia. El objetivo de este trabajo es analizar el proceso educativo en las prácticas de Farmacología a través de la experiencia de profesores y alumnos.

**Material y métodos:** Estudio cualitativo con la técnica de grupos focales (GF). La entrevista estructurada se llevó a cabo en un tiempo de 1 a 1:30 hora en tres sesiones con estudiantes que provenían de cinco grupos tanto regulares como PAEA conformados por 13 hombres y 8 mujeres y dos sesiones con profesores, 2 hombres y 6 mujeres.

**Instrumentos:** Se realizaron pre-entrevistas antes de efectuar los GF de la asignatura de Farmacología para elaborar las guías de preguntas abiertas adecuadas a esta asignatura, después se realizaron las entrevistas de los GF, mismas que fueron audio-grabadas con el consentimiento de los participantes. Las transcripciones se codificaron con un árbol de categorías según la teoría fundamentada en un análisis inductivo. Después, en un análisis deductivo se clasificó el material según las tensiones encontradas de acuerdo a la tipología creada, así como las soluciones dadas en cada caso.



**Resultados:** En lo general tanto estudiantes como profesores reconocen las bondades del Plan de Estudios 2010 así como los retos tanto pedagógicos como tecnológicos que implica la implementación del mismo. Las tensiones que se detectaron en las prácticas de farmacología, fueron principalmente las de tipo estructural, seguida de las conceptuales y en menor medida las de articulación, coordinación, ajuste y didáctica. Entre las mayores tensiones estuvo la vinculación de la teoría con la práctica y la sobrecarga de contenidos en el programa académico.

**Discusión:** El Departamento de Farmacología cuenta con una gran tradición tanto estructural como académica, tiene fortalezas como el hecho de contar con una plantilla docente que ha sido fundadora de la asignatura, así como considerarse como una de las asignaturas eje en el Plan curricular. Sin embargo, cuenta con grandes áreas de oportunidad como el hecho de crear equipos de trabajo entre la plantilla docente existente y la incorporación de nuevos profesores para actualizar y favorecer los contenidos académicos y el uso adecuado y permanente de las nuevas tecnologías.



## **EV.5-O**

### **VALORACIÓN CUALITATIVA SOBRE LAS “PRÁCTICAS DE PROMOCIÓN DE LA SALUD EN EL CICLO DE VIDA”**

Ramírez de la Roche Omar Fernando\*, Hamui Sutton Alicia\*, Varela Ruíz Margarita\*\*, Urrutia Aguilar María Esther\*\*\*, García Durán Rocío\*\*\*\*, Vives Varela Tania\*\*, Ye Huang Jiewen\*, **Guevara Guzmán, Rosalinda\*\***

\* Departamento de Investigación Educativa, División de Estudios de Posgrado, Facultad de Medicina, UNAM

\*\* Secretaría de Educación Médica, Facultad de Medicina, UNAM

\*\*\* Secretaría General, Facultad de Medicina, UNAM

\*\*\*\* Departamento de Integración de Ciencias Médicas, Facultad de Medicina, UNAM

[omar@fmposgrado.unam.mx](mailto:omar@fmposgrado.unam.mx)

**Introducción:** Las “Prácticas de promoción de la salud en el ciclo de vida” se implementaron en el segundo año de la licenciatura de Medicina a partir del nuevo Plan de estudios de 2010 lo que generó cambios, innovaciones, ajustes y contradicciones al interior del Departamento de Salud Pública. Se trata de una asignatura de carácter obligatorio, a la semana se imparte una hora teórica por dos de prácticas, con un total de 102 horas durante 34 semanas, cubre siete créditos, las actividades prácticas se realizan en clínicas del IMSS. El objetivo es analizar los procesos educativos en las Prácticas para entender el cambio en la dinámica escolar derivado del nuevo Plan a través de la experiencia de profesores y alumnos, utilizando la propuesta de la deconstrucción en Derridá.

**Material y método:** Metodología cualitativa, se realizaron cinco grupos focales, tres a alumnos (uno PAEA y dos regulares) los días 11,16, 20 de abril de 2012, con un total de 29 estudiantes, siendo 15, mujeres; y dos a profesores el día 6 de junio de 2012, con un total de 13 maestros, siendo nueve hombres. Se transcribieron literalmente los cinco audios, se elaboró un árbol de categorías, se codificó con la categorías y subcategorías definidas y se analizó el material.

**Instrumentos:** Para los grupos focales se elaboraron respectivas guías de entrevista con seis dimensiones en 14 preguntas abiertas. Las categorías examinadas fueron: departamento, objetivos y programas, actividades didácticas, interacción, evaluación, alumno y profesor, cada una con sus respectivas subcategorías.

**Resultados:** La mayoría de las tensiones fueron de coordinación relacionadas con aspectos de la organización, requieren de la voluntad de las instituciones solucionarlas de manera puntual. Se percibe descontento de los profesores ya que el nuevo plan amenaza el orden y la estabilidad de las jerarquías dentro del Departamento. Muchas de las actividades planeadas en servicios de las UMF no se hicieron, se improvisaron intervenciones clínicas con pacientes que dejaron satisfechos a los alumnos.



El tiempo se convirtió en el elemento clave para mantener la homeostasis en el sistema, que se materializa en el plan 2010. Los estudiantes se toparon con dos personajes entrañables para su ulterior desarrollo profesional: el paciente cuya cercanía les produjo nerviosismo y ansiedad, y la enfermera que hace la diferencia en su experiencia en su paso por el servicio. Se evidencia el poco espacio que ocupa el estudiante en la toma de decisiones y como informador de la realidad.

**Discusión:** Las Prácticas tuvieron la virtud de acercar a los estudiantes a la realidad del primer nivel de atención médica, sus juegos de poder y la complejidad organizativa del IMSS. La mayoría de las tensiones fueron de coordinación factibles de subsanar porque se relacionan con la organización entre las distintas instancias internas (laboratorios, salones de cómputo, CECAM) y externas (Unidades de Medicina Familiar del IMSS.).

#### **Referencias:**

Promoción de la salud en el ciclo de vida. Asignatura sociomédica y humanista. Disponible en:  
[http://www.facmed.unam.mx/fm/pa/2010/II\\_promocion\\_salud.pdf](http://www.facmed.unam.mx/fm/pa/2010/II_promocion_salud.pdf) (consultado: 5 septiembre de 2012).

Facultad de Medicina. Programas académicos. Disponible en:  
[http://www.facmed.unam.mx/marco/index.php?dir\\_ver=17](http://www.facmed.unam.mx/marco/index.php?dir_ver=17) (consultado: 5 septiembre de 2012)

## EV.6-O

### **EVALUACIÓN CUALITATIVA DE LAS PRÁCTICAS DE LAS ASIGNATURAS DE SEGUNDO AÑO DEL PLAN 2010, FACULTAD DE MEDICINA, UNAM: CIRUGÍA**

Urrutia Aguilar, María Esther\*\*, Hamui Sutton, Alicia\*, García Durán, Rocío\*\*, Varela Ruíz, Margarita\*\*\*\*, Vives Varela, Tania\*\*\*\*, Ye Huang, Jiewen\*, Ramírez De la Roche, Omar Fernando\*, Guevara Guzmán, Rosalinda\*\*

\* Departamento de Investigación Educativa, División de Estudios de Posgrado, Facultad de Medicina, UNAM

\*\* Secretaría General, Facultad de Medicina, UNAM

\*\*\* Departamento de Integración de Ciencias Médicas, Facultad de Medicina, UNAM

\*\*\*\* Secretaría de Educación Médica, Facultad de Medicina, UNAM

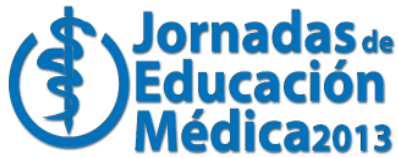
[mariau@unam.mx](mailto:mariau@unam.mx)

**Introducción:** La asignatura de Introducción a la Cirugía es teórica-práctica con dos horas semanales de teoría y dos horas para las prácticas de laboratorio, dando un total de 11 créditos. El manual de Prácticas contiene las prácticas que se realizarán con los objetivos generales, los antecedentes y justificación, las competencias educativas con que se relaciona, el desarrollo paso a paso de la práctica y la bibliografía con la que se trabajará, además considera el proceso de evaluación (1. Listas de cotejo y 2. Escalas de evaluación global). El objetivo de este trabajo es analizar los procesos educativos a través de la experiencia de profesores y alumnos.

**Material y métodos:** Estudio cualitativo con la técnica de grupos focales (GF). La entrevista semi-estructurada se llevó a cabo en un tiempo de 1 a 1:30 horas en tres sesiones con estudiantes que provenían de cinco grupos conformados por 11 hombres y 9 mujeres y dos sesiones con profesores, 7 hombres y 4 mujeres.

**Instrumentos:** Se realizaron pre-entrevistas en cada materia antes de efectuar los GF para elaborar las guías de preguntas abiertas adecuadas a la asignatura de Cirugía, las conversaciones fueron audio-grabadas con el consentimiento de los participantes. Las transcripciones se codificaron con un árbol de categorías según la teoría fundamentada en un análisis inductivo. Después, en un análisis deductivo se clasificó el material según las tensiones encontradas de acuerdo a la tipología creada, así como las soluciones dadas en cada caso.

**Resultados:** En lo general tanto estudiantes como profesores reconocen las bondades del Plan de Estudios 2010 y las tensiones que se detectaron en las prácticas de cirugía, fueron principalmente las de tipo didáctica y de coordinación, seguidas de las de tipo ético y de articulación y en menor medida las estructurales y conceptuales. Entre las mayores tensiones estuvo la capacitación de los profesores y la evaluación.



e-EDUCACIÓN EN CIENCIAS DE LA SALUD:  
EVIDENCIA, TEORÍA Y PRÁCTICA

Facultad de Medicina



**Discusión:** Es importante implementar medidas que subsanen las tensiones ya que no hay que perder de vista que los egresados deberán de ser capaces con efectividad y calidad de prestar la atención a la salud de los mexicanos y que todo lo que realice para mejorar el proceso enseñanza aprendizaje será en beneficio de una mejor preparación académica.

**Referencias:**

- (1) Plan de Estudios 2012 de la Facultad de Medicina de la UNAM  
[http://www.facmed.unam.mx/marco/index.php?dir\\_ver=16](http://www.facmed.unam.mx/marco/index.php?dir_ver=16) p. 9-10
  
- (2) Manual de Prácticas: Introducción a la Cirugía  
[http://www.facmed.unam.mx/fm/pa/2010/practicass/practicass\\_cirugia.pdf](http://www.facmed.unam.mx/fm/pa/2010/practicass/practicass_cirugia.pdf)



## **EV.7-O**

### **EVALUACIÓN CUALITATIVA DE LA ASIGNATURA INFORMÁTICA BIOMÉDICA II PLAN 2010**

Vives Varela Tania\*, Hamui Sutton Alicia\*\*, Urrutia María Esther\*\*\*, García Durán Rocío\*\*\*\*, Varela Ruíz Margarita\*, Ye Huang Jiewen\*\*, Ramírez De la Roche Omar Fernando\*\*, Guevara Guzmán, Rosalinda\*\*.

\* Secretaría de Educación Médica, Facultad de Medicina, UNAM

\*\*Departamento de Investigación Educativa, División de Estudios de Posgrado, Facultad de Medicina, UNAM

\*\*\* Secretaría General, Facultad de Medicina, UNAM

\*\*\*\* Departamento de Integración de Ciencias Médicas, Facultad de Medicina, UNAM

[vivestania2010@gmail.com](mailto:vivestania2010@gmail.com)

#### **Introducción:**

El presente estudio es parte de la investigación “Evaluación cualitativa de las prácticas de las asignaturas de segundo año del Plan 2010” que tiene como objetivo analizar los procesos educativos en las prácticas de las materias obligatorias de segundo año, con un enfoque cualitativo, para entender el cambio en la dinámica escolar derivado del Plan 2010, a través de la experiencia de profesores y alumnos. La materia de Informática Biomédica II se impartió por primera vez en el semestre de enero del 2011 y se cursa en el tercer semestre del segundo año.

#### **Material y método:**

Investigación cualitativa por medio de la técnica de grupos focales. Se realizaron pre-entrevistas para elaborar las guías de preguntas, las conversaciones fueron audio-grabadas con el consentimiento de los participantes. Se realizaron cinco grupos focales, tres fueron de estudiantes y dos de profesores. Las transcripciones se codificaron con un árbol de categorías según la teoría fundamentada en un análisis inductivo. Después, en un análisis deductivo se clasificó el material según las tensiones encontradas de acuerdo a la tipología creada, así como las soluciones dadas en cada caso. Con base en ese modelo se identificaron las áreas educativas que funcionan sin problemas y donde fluyen las tareas cotidianas de manera adecuada; “no tensiones”. También se analizaron las tensiones generadas entre lo que se planea y lo que sucede en la implementación de un plan de estudios, donde surgen contradicciones, discrepancias y conflictos que se manifiestan en distintos niveles del sistema. Finalmente se ofrecen sugerencias para coadyuvar en el proceso de cambio curricular.

#### **Resultados:**

La principal no tensión que se identificó fue que para los profesores como para los estudiantes, la inclusión de una materia sobre la tecnología de la información y comunicación en el Plan de Estudios 2010 fue un punto positivo e importante porque responde a las necesidades de los médicos en formación. Los profesores



comparten la idea de sentirse privilegiados al haber sido pioneros en la experiencia de haber impartido esta asignatura en la Facultad de Medicina.

La principal tensión es de tipo estructural; la asignatura en su operación y en su práctica se ve atrapada entre dos sentidos diferentes, por un lado propone nuevas temáticas y una forma innovadora de enseñanza y aprendizaje, pero a la vez, se ciñe a normas establecidas por la institución que la conducen a prácticas incongruentes, por ejemplo, evaluar con exámenes departamentales teóricos la práctica que llevan a cabo.

### **Discusión:**

Informática Biomédica II es una asignatura nueva, encarna los cambios realizados en la modificación del Plan de Estudios 2010. Por ello, es una materia con un matiz de ambivalencia, por un lado, es aceptada y valorada positivamente porque da respuesta a las necesidades actuales en la formación médica, pero por otro lado, es rechazada porque amenaza a la tradición educativa de la institución. Es la asignatura que demuestra que lo apropiado es la reforma continua y sistemática, en la que el cambio se vea como un proceso constante de construcción y desarrollo. No solamente introduce temáticas novedosas, también su práctica incluye nuevas formas de hacer, de comunicarse y relacionarse entre los actores pedagógicos involucrados.

### **Referencias:**

Prieto, V. Quiñones, I. Ramírez, G. Fuentes, Z. Labrada, T. Pérez, O. Montero M. (2011). Impacto de las tecnologías de la información y las comunicaciones en la educación y nuevos paradigmas del enfoque educativo. *Educación Médica Superior*. 25. Consultado el 5 de septiembre del 2012 de: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-21412011000100009&script=sci\\_arttext](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-21412011000100009&script=sci_arttext)

Programa Académico de Informática Biomédica II. Asignatura clínica. Plan de Estudios 2010. Facultad de Medicina. UNAM. Disponible en: [http://www.facmed.unam.mx/fm/pa/2010/i\\_informatica\\_biomedica\\_i.pdf](http://www.facmed.unam.mx/fm/pa/2010/i_informatica_biomedica_i.pdf) (Consultado el 2 de julio de 2012).

## EV.8-O

### ELABORACIÓN, VALIDACIÓN Y APLICACIÓN DE UN EXAMEN PROFESIONAL ESCRITO.

Pérez-Cortés P, Cobos-Aguilar H

Universidad de Monterrey, DICSA

[Patricia.perezcortes@gmail.com](mailto:Patricia.perezcortes@gmail.com) / [patricia.perezc@hotmail.com](mailto:patricia.perezc@hotmail.com)

**Introducción:** En su concepción más simple, evaluar es comparar una medida con un estándar o patrón y emitir un juicio valorativo basado en esa comparación. La evaluación ha sido y continuara siendo un gran desafío para los educadores en virtud de la diversidad de modificaciones que sufren los educandos como resultados de su exposición a numerosas experiencias de aprendizaje. La única forma de aproximarse al conocimiento de cierta realidad es a través de la investigación y la evaluación se ha reconocido como indisoluble de un proceso de investigación. El razonamiento clínico consiste en obtener información, organizarla e interpretarla, generar hipótesis y probarlas, evaluar otras alternativas diagnósticas y descartarlas, proponer y comprobar un tratamiento.

**Objetivo:** elaboración y validación del examen escrito profesional.

**Material y métodos:** Diseño descriptivo tipo encuesta. Se emplearon casos clínicos reales, proporcionados por los mismos internos de pregrado. Se comparó el contenido de los programas a través de los exámenes parciales con el fin de abarcar el contenido explorado en el curso. Al conjuntar los casos clínicos con los exámenes de los profesores se adaptaron los reactivos del resumen clínico, con el fin de explorar los indicadores de las competencias.

**Resultados:** el examen quedo constituido por 120 reactivos, en el formato de razonamiento clínico con opción de respuesta de una de cuatro. La consistencia se midió con el alfa de Cronbach =.52, se llegó a un acuerdo en los validadores después de tres rondas. El número de aciertos obtenidos por la prueba piloto fue: media de 70.6, mediana 710, máxima 80 y mínima de 51. Los puntajes obtenidos en la generación a la que se dirigió el examen fueron: media 66.7, mediana 67.5 con un máximo 86 y mínimo de 38. Los indicadores quedaron: el que explora la identificación de datos clínicos o para clínicos en tanto de indicadores de cierta enfermedad 19 reactivos, explora la integración de los indicadores a través de hipótesis diagnósticas congruentes 45, insuficiencia iatrogena por omisión 1, conocimientos de nosología 55.

**Conclusiones:** la evaluación debe estar acorde con la estrategia educativa que se lleva a cabo durante la formación del alumno. La elaboración de un examen es todo un proceso que involucra a todos los implicados en la educación médica. Se requiere de toda una investigación para responder a las necesidades de la elaboración de una evaluación. Proceso de lo más difícil de realizar.

Referencias bibliográficas:

1. Viniegra V.L., Jimenez J.L., Perez-Padilla J.R.: El desafío de la evaluación de la competencia clínica. Rev Invest. Clin. 1991;4(1), 87-98.
2. Viniegra VL, Jimenez J.L. ; Nuevas aproximaciones a la medición de la competencia clínica; Rev Inv clín 1992;44:269-75.





## **EV.9-O**

### **AUTOEVALUACIÓN DE ACTITUDES Y CONTRIBUCIÓN AL DESARROLLO DE COMPETENCIAS MÉDICAS DESDE EL DESEMPEÑO EN LA MATERIA DE FARMACOLOGÍA: ESTUDIO PILOTO**

Contreras Chairez Eusebio, Gil Alfonso Magos Guerrero, Peláez García Luz Elena, Nájera Tijerina Bertha María, Marín Campos Yolanda, Segura Alcántara Claudia, Arceo Valencia Christian Arturo, Lorenzana Jiménez Marte, Campos Sepúlveda Alfonso Efraín.

Departamento de Farmacología, Facultad de Medicina, UNAM.

[eusebioch@yahoo.com](mailto:eusebioch@yahoo.com)

Como respuesta a la necesidad de colaborar colegiadamente en la elaboración de instrumentos para evaluar competencias, surge el planteamiento de un cuestionario de autoevaluación de actitudes académicas. El propósito es reunir evidencias para interpretar los resultados de su aplicación y, con base en ello, dilucidar si se rechaza o se apoya la medición del constructo que consideramos como “actitud académica favorable al desarrollo de competencias médicas” e inferir, en su caso, con que probabilidad pudiera conocerse el grado en que los educandos se apropian del componente actitudinal durante su formación preclínica para médico general. Se plantea como una investigación observacional, descriptiva, longitudinal y prospectiva. Para la elaboración del cuestionario, las competencias tomadas en cuenta fueron: Pensamiento crítico, Aprendizaje autorregulado, Comunicación efectiva y Crecimiento personal; las cuales conforman parte curricular del Perfil Intermedio I. del plan de estudios de medicina 2010. Los objetivos del presente trabajo son: 1. Contribuir desde la asignatura de Farmacología a la evaluación y desarrollo de las competencias médicas. 2. Coadyuvar en el acopio de evidencias sobre las actitudes que mejoren el desempeño estudiantil en general, El instrumento inicial fue conformado con 25 enunciados para calificarse con escala tipo Likert.

Como tarea inicial se solicitó a 136 estudiantes de tercer año que leyeran las preguntas señalando su grado de claridad o confusión en su redacción; de este análisis eliminamos 5 ítems de un total de 25, los cuales fueron sustituidos. A continuación se solicitó la participación voluntaria de 142 estudiantes que iniciaban el segundo año de la Carrera de Medicina para que contestaran el cuestionario; resultando: 34 alumnos con una puntuación de 100 a 130, 102 con 67 a 99, 5 con 34 a 66 y 1 alumno con 33 puntos. La siguiente fase piloto consistió en ofrecer la oportunidad de resolver el cuestionario a 639 estudiantes del ciclo escolar 2012-2013 al inicio de sus estudios de segundo año, a través del aula virtual del Departamento de Farmacología. Los estudiantes conocieron sus resultados al finalizar la resolución del cuestionario y se les proporcionó una primera e inmediata realimentación general basada en el rango de sus puntuaciones, como sigue: de 100 a 130: Actitud avanzada, 67 a 99: Actitud en desarrollo, 34 a 66: Actitud incipiente y de 26 a 33 puntos: Actitud débil.



Estas puntuaciones se correlacionaron con el aprovechamiento escolar reflejado en las calificaciones obtenidas, por los mismos alumnos, en el primer examen parcial de farmacología. El análisis de las puntuaciones extremas de ambas mediciones, muestra una correlación significativa entre las actitudes y la calificación del examen parcial. Se planea una segunda aplicación del cuestionario al finalizar el ciclo escolar 2012-2013 a la misma generación de estudiantes, a los que además de ofrecerles sus resultados de manera inmediata, se les proporcionará una realimentación más explícita comparándola con la primera medición a fin de analizar un posible cambio actitudinal de durante el curso de Farmacología.

También se prevé continuar con la correlación de los resultados del cuestionario de actitudes, con los resultados que se obtengan en los siguientes exámenes departamentales de Farmacología.

Downing, SM. (2003). Validity: on meaningful interpretation of assessment data. *Medical Education*. 37(9), 830-837.

## **EV.10-O**

### **PROPUESTA DE CONSTRUCCIÓN DE PERFILES DE REFERENCIA, PARA EL DESARROLLO DE EVALUACIONES DE ALTAS CONSECUENCIAS EN LA CARRERA DE MEDICINA**

Becerril Bárcenas José Antonio<sup>1</sup>, Pilar Díaz Mauricio<sup>1</sup>, Flores Hernández Fernando<sup>12</sup>. Universidad Nacional Autónoma de México<sup>1</sup>, Universidad Tecnológica de México<sup>2</sup>

[josebb1117@hotmail.com](mailto:josebb1117@hotmail.com)

**Introducción.** El diseño y uso de Tablas de Especificaciones y Perfiles de Referencia, son un elemento central para el desarrollo de reactivos objetivos de opción múltiple y de instrumentos de evaluación, donde su adecuado desarrollo garantiza la validez de constructo y de contenido de los instrumentos, involucrando puntos esenciales en su desarrollo como lo es el análisis cognitivo de tareas y la definición de especificaciones congruentes al nivel de desempeño esperado de los sustentantes, que faciliten la construcción de reactivos por parte de los comités académicos encargados del desarrollo de los ítems. Por lo anterior el presente trabajo responde a la necesidad de homologar criterios, basados en estándares de alta calidad para el desarrollo de instrumentos de evaluación en la Facultad de Medicina en el contexto del Plan de Estudios 2010. El trabajo tiene como objetivo presentar la propuesta metodológica para el desarrollo del Perfil de Referencia de un examen de Medicina Familiar, conforme al Programa Académico de los manuales departamentales de internado médico de quinto año (2012) de la Facultad de Medicina.

**Material y método.** La presente investigación implica la propuesta metodológica para el desarrollo del Perfil de Referencia del Programa de Medicina Familiar, correspondiente al Internado Médico, tomando como complemento a lo descrito en dicho programa, el análisis de ocho evaluaciones previas comprendidas entre 2009 y 2012. Como parte de un proceso longitudinal que derivará en una segunda fase que permita la integración del perfil a la construcción de un banco de reactivos con el seguimiento psicométrico del examen para su elaboración y diseño posteriores.

**Resultados:** Propuesta final del Perfil de Referencia que involucra la delimitación de los siguientes aspectos a) periodo de aplicación de los contenidos, b) genero del paciente en que se evalúa el contenido temático, c) edad asociada en la que será evaluado, d) área de intervención que se evalúa, e) contenido temático del programa de internado, f) Subtema que aborda, g) objetivo temático al que da respuesta, h) tipo de contenido a explorar, i) nivel taxonómico que explora, j) especificación de referencia para el elaborador de reactivos y h) ponderación del número de reactivos a considerar en el ensamble de la prueba.

**Conclusiones.** El uso de perfiles de referencia en el desarrollo de exámenes objetivos contribuye a la mejora en el diseño, ensamble y análisis posterior de los instrumentos de evaluación, mejorando la validez, confiabilidad y objetividad de las pruebas.



e-EDUCACIÓN EN CIENCIAS DE LA SALUD:  
EVIDENCIA, TEORÍA Y PRÁCTICA

Facultad de Medicina



**Referencias:**

Kerlinger, F., y Lee, H. (2004). Investigación del comportamiento: Métodos de investigación en ciencias sociales. México: Mc Graw Hill.

Castañeda, S. (2006). Evaluación del Aprendizaje en el Nivel Universitario: Elaboración de exámenes y reactivos objetivos. México. UNAM.



## **EV.11-O APTITUD CLÍNICA EN LA INTERPRETACIÓN DE ECG EN UNA MUESTRA DE MÉDICOS BECARIOS.**

Ochoa Castro Carlos Enrique, Cobos Aguilar Héctor, Pérez Cortés Patricia, Marroquín Cardona María de los  
Ángeles.

IMSS, HGZ No. 33, Monterrey N.L. Universidad de Monterrey, DICSA.

[c.enriqueochoa@gmail.com](mailto:c.enriqueochoa@gmail.com)

**Introducción:** Las enfermedades cardiovasculares son la principal causa de muerte a nivel mundial, así como en México. El sistema educativo actual tiende aún a la memorización y poco se centra en el desarrollo de habilidades complejas para el diagnóstico de normalidad y patología cardiovascular; aún más el uso de recursos diagnósticos como el electrocardiograma no son evaluados como habilidad compleja durante la carrera y aún durante la práctica hospitalaria de pregrado. El objetivo de este estudio es evaluar la interpretación electrocardiográfica en pregrado y posgrado.

**Material y métodos:** Encuesta comparativa en población en 98 alumnos, en internado de pregrado 70 en tres HGZ y 28 residentes en HGZ en cuatro especialidades en 50 mujeres y 48 hombres. Identificación de variables y categorías. La variable dependiente fue la calificación obtenida en los cuatro indicadores referidos en instrumento así como la calificación global.

**Instrumento:** Se construyó un instrumento *ex profeso* con 72 reactivos 15 para ritmo, 20 para medición, 20 para morfología y 17 para diagnóstico explorados en cinco casos clínicos. Validación teórica, de contenido y de constructo elaborada por tres cardiólogos, tres médicos internistas y un médico familiar en dos rondas de validación independiente (Delphi). Prueba piloto realizada en 20 alumnos. Consistencia determinada de 0.86 por Kuder-Richardson. Se utilizó U de Mann-Whitney y Kruskal-Wallis para comparaciones intergrupales, Spearman y ANOVA.

**Resultados:** Las calificaciones globales más altas (44) fueron obtenidas por el grupo de residentes, aunque obtuvieron la mitad de lo esperado (72), los MIPS obtuvieron una calificación levemente menor (39) aunque hubo diferencias entre los grupos  $p < 0.05$ . En los casos clínicos hubo una diferencia  $p < 0.013$  en detrimento de un grupo de MIPS. No hubo diferencia entre los MIPS que ingresaron 6 meses antes. En el grupo de residentes hay una marcada tendencia en calificaciones superiores mediana 48 global para los residentes de medicina interna y los más bajos en pediatría  $p < 0.03$  global mediana 31. No se encontró correlación entre los promedios universitarios y las calificaciones globales obtenidas.



**Discusión:** Los resultados arrojan el pobre conocimiento que los internos de pregrado y aún los residentes tienen de la interpretación adecuada del ECG vinculado con casos clínicos de patologías frecuentes y aún normalidad explorada en uno de los casos. Aunque los MIPS se observan con valores bajos entre ellos existe también diferencia, sin embargo la diferencia no se presenta cuando los alumnos ya han cursado 6 meses de internado lo que traduce aún una desvinculación clínica en el uso de esta herramienta diagnóstica en el contexto hospitalario confirmada por los valores bajos obtenidos por los residentes de las diferentes especialidades que ya han cursado 8 meses de su primer año de residencia.

**Conclusiones:** es importante vincular el aprendizaje del ECG vinculado a la clínica que deberá continuar en el internado de pregrado y aún en la residencia para enfrentar al problema más importante del país las enfermedades cardiovasculares.

#### **Referencias bibliográficas:**

<sup>1</sup> Mahler SA, Wolcott CJ, Swoboda TK, Wang H, Arnorld TC. Techniques for teaching electrocardiogram interpretation: self-directed learning is less effective than a workshop or lecture. Medical Education. 2011;45:347-353.

<sup>2</sup> Raupach T, Hanneforth N, Anders S, Pukrop T, Harendza S. Impact of teaching and assessment format on electrocardiogram interpretation skills. Medical Education. 2010;44:731-740.

## EV.12-O

### LOS DISTRACTORES EN PREGUNTAS DE OPCIÓN MÚLTIPLE PARA ESTUDIANTES DE MEDICINA: ¿CUÁL ES SU COMPORTAMIENTO EN UN EXAMEN SUMATIVO DE ALTAS CONSECUENCIAS?

Jurado Núñez Alma Guadalupe. Programa de Apoyo y Fomento a la Investigación Estudiantil (AFINES).

Facultad de Medicina, UNAM.

[alma.jurado@gmail.com](mailto:alma.jurado@gmail.com)

**Introducción.** Los exámenes de opción múltiple son la herramienta más utilizada en la evaluación del conocimiento en estudiantes de medicina. Se ha demostrado que tres opciones para cada ítem son suficientes, sin embargo, la mayoría de exámenes en nuestro medio aún están compuestos por preguntas con cuatro y cinco opciones. La identificación de distractores no funcionales (DNF) es necesaria para mejorar la calidad de los exámenes.

**Objetivo.** Identificar los DNF y su comportamiento en una evaluación sumativa de altas consecuencias en estudiantes de medicina.

**Material y método.** Se realizó el análisis psicométrico del Examen Profesional Teórico de la Facultad de Medicina de la UNAM en la versión de 2008. Se calcularon dificultad, discriminación y correlación punto-biserial de cada ítem y de sus cuatro distractores. Se obtuvo la frecuencia de preguntas con 0, 1, 2, 3 ó 4 DNF y se valoraron las diferencias entre DNF por ítem y sus características psicométricas. Se contrastó el comportamiento psicométrico del examen completo con una versión en la que se eliminaron los ítems con cuatro DNF.

**Resultados.** El examen tuvo 420 reactivos de opción múltiple con cinco opciones de respuesta, fue contestado por 882 sustentantes. El examen tuvo un alfa de Cronbach de 0.93. De los 1,680 distractores evaluados, solo 788 (46.9%) fueron funcionales. Más de dos tercios del total de ítems contaron con 2 ó más DNF. Se encontró un promedio de  $2.12 \pm 0.99$  DNF por ítem, la mayoría de los cuales fueron elegidos por menos de 5% de los sustentantes. A mayor cantidad de DNF, mayor índice de dificultad y menor poder de discriminación del ítem.

**Conclusiones.** Los ítems con dos distractores funcionales comprenden la mayoría de los reactivos del examen. Dos distractores plausibles representan una alternativa asequible para elaborar los ítems, manteniendo o mejorando la confiabilidad y el perfil psicométrico de este tipo de evaluaciones.



## EV.13-O

### **DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS PROFESIONALES, HABILIDADES Y DESTREZAS EN LA METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN, PARA EVALUAR EL ESTADO NUTRICIONAL DE NIÑOS ESCOLARES Y TÉCNICAS PARA LA PROMOCIÓN Y EDUCACIÓN A LA SALUD.**

Baca Quiñones Ana Cristina, Mendoza Abarca Juan Eduardo Miguel Herrera Miroslava Guadalupe, Vázquez González Adriana, Sosa Carrillo Jonathan Torres Ortega Vanessa Gabriela, Maria Luisa Ponce López, Aburto López Irma \*

\*Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, UNAM, área de Epidemiología.

[acbq\\_th@hotmail.com](mailto:acbq_th@hotmail.com)

**Introducción.** A nivel nacional, la prevalencia de desmedro es de 10.4% en niños y 9.5% en niñas, teniendo las mayores prevalencias en la regiones sur y en las regiones rurales. En la Ciudad de México, se aprecia que las niñas presentan cerca del doble de baja talla en comparación con los niños. La prevalencia nacional combinada de sobrepeso y obesidad en escolares de 5 a 11 años, se aproximó a 26%, para ambos sexos, 26.8% en niñas y 25.9% en niños, con una tendencia ascendente en el país.

**Objetivo.** Desarrollar las competencias profesionales para la aplicación de la metodología en la evaluación del estado nutricional de niños escolares. ¿Cual es el estado nutricional de los niños escolares en base al desarrollo y aplicación de métodos y técnicas antropométricas?

**Material y métodos.** Estudio descriptivo, transversal y observacional. En 253 escolares, 140 niños, 113 niñas de 2°,3° y 4°.de primaria. Variables: Demográficas: edad, sexo. Antropométricas: Talla, peso, talla/edad, IMC de acuerdo a la OMS y ANP con puntos de corte de, Circunferencia cintura. Grado de dificultad para aplicar la metodología antropométrica: baja, media, alta. ¿Porque? (pregunta abierta)

**Instrumentos.** Se realizó la aplicación de técnicas antropométricas, peso y talla, criterios de Habith, OPS, toma de circunferencia/cintura, previa estandarización de los estudiantes, utilizando estadímetro seca, cinta métrica de fibra de vidrio y básculas calibradas y una cedula de encuesta para realizar el diagnostico nutricional. Diseño estadístico. Frecuencias absolutas y relativas.

**Resultados.** Se encontró desmedro 32.80% niñas, 32.20% niños. De acuerdo al IMC/OMS bajo peso y bajo peso severo niñas 8.69% y en niños 5.13 %, mientras el 24.49% de sobrepeso/obesidad en niñas, 17.78% en sobrepeso/ obesidad niños, la tendencia por edades es ascendente de 3.5 % de sobrepeso/ obesidad niños de 6 años hasta un 12% de niños en sobrepeso de obesidad a de 9 años. De acuerdo a la ANP los niños con sobrepeso, obesidad y obesidad mórbida es el 58.56% y niñas en un 51.31%, para bajo peso y bajo peso



severo el 21.42% niños y 20.32 en niñas. Para Índice cintura, el 8.82% en niñas y el 15.69% presentan obesidad central.

El grado de dificultad para el cumplimiento de la aplicación de la metodología antropométrica fue: baja 15.40%.media 70. 50%, alta 14.1. El grado de dificultad se debió al grado de repetición del método por el tamaño de la muestra y el grado de confiabilidad y precisión.

**Discusión.** La prevalencia de emaciación/desmedro en niñas y niños fue mayor 10% que lo reportado en la ENSANUT 2006, el sobrepeso/obesidad 25% mayor en niñas que lo reportado en la misma encuesta y un 29% en niños Siendo así los resultados más elevados que la media nacional.

**Conclusiones** Existe un alto índice de desmedro/emaciación, en niñas, mayor sobrepeso y obesidad en niños, acompañados de obesidad central por lo tanto mayor riesgo cardiometabólico conforme aumenta la edad, el IMC y circunferencia cintura aumenta proporcionalmente, debido a la modificación de estilos de vida que realizan en su estancia escolar y sedentarismo .

#### **Referencias bibliográficas**

Ponce, ML. (2011) Principios básicos de nutrición y evaluación nutricional. México, D.F: UNAM.

Echeveri, O. (1983) Clasificación de Shakir. Arm circumference growth chart.United Kindom, TALC

## **EV.14-O**

### **IMPLICACIONES DEL MODELO DE GESTIÓN DE CALIDAD EN EL DESEMPEÑO POR COMPETENCIAS DEL MEDICO INTERNO DE PREGRADO**

Parra Acosta Haydeé, López González Julio César, Martínez, Tapia Ma. Elena, Vázquez Aguirre Alma Delia, Guevara López Carolina, Cantú Reyes Juan Carlos, Cervantes Sánchez Carlos Roberto, Raúl Manuel Favela Campos, Landeros Moreno Lorena y Bautista Chávez Diana. Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Chihuahua. **Departamento de Investigación Educativa.**

[hparra05@hotmail.com](mailto:hparra05@hotmail.com)

**Introducción.** Para asegurar la formación por competencias de los Médicos Internos de Pregrado (MIP), la Facultad de Medicina de la UACH, diseñó participativamente e implementó un Modelo de Gestión de Calidad orientado a la Formación de Competencias (Tobón, 2010) con apoyo de experto en GESFOC. No obstante, la carencia de información sobre su implementación, motivó la siguiente interrogante de investigación: ¿Cuáles son las implicaciones del Modelo de gestión de calidad en el desempeño por competencias del Médico Interno de Pregrado?

**Método y Materiales.** Estudio descriptivo-correlacional de corte transversal, a través de la aplicación de un Examen Clínico Objetivo Estructurado (ECO) con 18 estaciones sucesivas mediante casos de: Pediatría, Ginecología, Medicina Interna, Medicina Familiar, Cirugía y Urgencias; donde se valoraron las competencias a 46 MIP mediante mapas de aprendizaje. También, se les administró un cuestionario con 84 variables simples previamente validado con un Alfa de Cronbach de .94. Los resultados se procesaron mediante tres análisis estadísticos: descriptivo y correlacional, con un nivel de significancia  $p < 0,05$ .

**Resultados.** Los mapas de aprendizaje aplicados durante el ECO, mostraron que las competencias: Diagnóstico y Manejo de Patologías (competencia clínica), al igual que Trabajo en Equipo y Liderazgo, Solución de Problemas, Emprendedor y Cultura en Salud, se evaluaron en un nivel resolutivo; los MIP poseen elementos básicos, al interactuar con el paciente resuelven problemas sencillos y requieren apoyo del docente y/o tutor clínico en casos complejos. Las competencias mejor evaluadas fueron: Sociocultural y Comunicación que se valoraron en un nivel autónomo; el desempeño de los MIP mostró autonomía y argumentación científica sólida. Las estaciones donde alcanzaron un nivel autónomo fueron: Oclusión Intestinal por Bridas ( $X = 8.11$ ) y Neumonía ( $X = 8.48$ ).

Los resultados descriptivos del cuestionario mostraron que los dominios más desarrollados de la competencia, Diagnóstico y Manejo de Patologías son: Explicar al paciente el procedimiento que se realizará ( $X = 95.0$ ),



reconocer y valorar la necesidad de los distintos estudios auxiliares de diagnóstico ( $X = 96.1$ ), y asumir una actitud amable y respetuosa, con lenguaje apropiado al entrevistar y explorar al paciente ( $X=95.80$ ).

Se observó correlación: entre las rotaciones del Internado de Pregrado que propician el desarrollo de competencias y el cumplimiento del Programa Académico ( $r. 43$ ); así mismo, entre la preparación de los tutores y que los MIP expliquen al paciente el procedimiento que se realizará ( $r.28$ ); y asuman una actitud amable y respetuosa, con lenguaje apropiado al entrevistar y explorar al paciente ( $r.28$ )

**Discusión.** La evaluación de las competencias de los MIP mediante mapas de aprendizaje precisó los niveles de dominio frente a situaciones clínicas y mostró que el Modelo de Gestión de Calidad contribuye a la formación integral por competencias, al organizarse las rotaciones de acuerdo al programa académico por competencias y al fortalecer las tutorías clínicas mediante la gestión para el talento; que refiere al nombramiento y preparación que se brinda a las personas en los roles más estratégicos (Scullion, Collings & Caligiuri, 2010); es decir, implica promover el desarrollo de competencias (Tobón, 2010) para el desempeño de la función como tutor clínico.

#### **Referencias bibliográficas.**

Tobón T, S (2010) Formación integral y competencias: Pensamiento complejo, currículo, didáctica y evaluación. 3ra. Ed. Bogotá ECOE Ediciones.

Scullion, H., Collings, D.G., y Caligiuri, P. (2010) "Global talent management", Journal of World Business, Vol.45 No.2, p. 105-108.



## EV.15-O

### INSTRUMENTOS PARA EVALUAR LAS PRÁCTICAS DE DISECCIÓN

Montemayor Flores Beatriz Georgina\*, Herrera Vásquez Ismael\*, Espinosa Villanueva Guillermo\*, Soto Paulino Antonio \*\* Laboratorio de Neuromorfología\* Coordinación de Enseñanza\*\*, Departamento de Anatomía Facultad de Medicina UNAM

[betyg@unam.mx](mailto:betyg@unam.mx).

**Introducción:** La formación universitaria se encuentra actualmente viviendo una etapa de modificación y reestructuración, se propone un nuevo modelo de enseñanza basado en el desarrollo de competencias tanto en educación básica como en la educación profesional.

El término “competencia” no ha terminado su definición ni conceptualización, en lo que se coincide es que una competencia requiere la combinación de habilidades prácticas, conocimientos, motivación, valores, actitudes y otros componentes sociales y de comportamiento que se movilizan conjuntamente para lograr una acción eficaz (Moreno 2010). La educación en competencias involucra una transformación no sólo en los contenidos curriculares, esto va mas allá, es transformar la planificación, la metodología y la evaluación. Se ha propuesto que para evaluar competencias es necesario enfrentar una tarea compleja, consideramos que las prácticas de disección cumplen con ese requisito, pues son actividades que requieren más que el conocimiento adquirido durante las sesiones teóricas y el estudio independiente. Nuestro grupo de trabajo propone el uso de rúbricas y listas de cotejo para evaluar las prácticas de disección, considerando que estos instrumentos ofrecen la posibilidad de observar las ejecuciones de los alumnos y realizar una recogida sistemática de la información que permita evaluar no sólo conocimientos, también el dominio alcanzado y el desarrollo de la competencia.

**Método.** Se han desarrollado cuatro instrumentos para la evaluación de las prácticas de disección orientados a los perfiles intermedios de algunas de las competencias propuestas en el perfil profesional del egresado en el Plan 2010 de la Licenciatura en Medicina Facultad de Medicina UNAM como: **Competencia 2.** Aprendizaje Autorregulado y Permanente, **Competencia 3** Comunicación Efectiva, **Competencia 4** Conocimiento y Aplicación de las ciencias biomédicas y clínicas en el ejercicio de la medicina **Competencia 6** Profesionalismo, Aspectos éticos y Responsabilidades Legales **Competencia 8** Desarrollo y Crecimiento Personal.

1. Lista de cotejo para evaluar el protocolo de disección.
2. Lista de cotejo para la identificación de estructuras en la región disecada.
3. Rúbrica para evaluar la presentación de la región disecada
4. Rúbrica para la autoevaluación del aprendizaje cooperativo durante las prácticas de disección

**Variable independiente:** Prácticas de disección



e-EDUCACIÓN EN CIENCIAS DE LA SALUD:  
EVIDENCIA, TEORÍA Y PRÁCTICA

Facultad de Medicina



**Variable dependiente:** Instrumentos de Evaluación

**Resultados:** Estos instrumentos se han aplicado a manera de prueba, esperamos al término del ciclo escolar 2012-2013 tener información sobre las bondades de su utilización.

**Conclusión** Las rúbricas y las listas de cotejo son instrumentos de evaluación, objetivos y transparentes, favorecen la estandarización de la evaluación de acuerdo a criterios específicos, facilitando este proceso al tiempo de hacerlo más simple

#### **Referencias Bibliográficas**

Moreno-Olivos T., Competencias en Educación. Una mirada crítica. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 15, (44), pp. 289-297



e-EDUCACIÓN EN CIENCIAS DE LA SALUD:  
EVIDENCIA, TEORÍA Y PRÁCTICA

Facultad de Medicina



## **EV.16-O EVALUACIÓN DE LA ASIGNATURA DE SALUD PÚBLICA Y COMUNIDAD. FACULTAD DE MEDICINA, UNAM.**

Cortés T, Urbina C, Farfán A, Nápoles E, Sandoval P, Reynaga J, Sánchez G, Limón D. DEPARTAMENTO DE SALUD PÚBLICA.

[tere\\_cortes2003@yahoo.com.mx](mailto:tere_cortes2003@yahoo.com.mx)

### **INTRODUCCION.**

Es innegable desde cualquier punto de vista, la importancia de la evaluación dentro del proceso educativo, que oriente la toma de decisiones, la Facultad de Medicina, al modificar en 2010 su plan de estudios, que incorporó la enseñanza por competencias, conservando la estructura por asignaturas, incluyó la evaluación curricular. Se definieron ocho competencias, cada asignatura adecuó su programa académico para lograrlas; el Departamento de Salud Pública creó la Unidad de Evaluación Educativa, para evaluar sus programas y dar respuesta a las siguientes preguntas: ¿Se cumplen los programas académicos?, ¿Lo planeado se lleva a cabo? y ¿qué problemas hay en la implementación? La evaluación de la asignatura de Salud Pública y Comunidad en una primera etapa se realizó a través de la opinión de los alumnos acerca de la enseñanza y logro de competencias en teoría y práctica.

### **MATERIAL Y MÉTODOS.**

Estudio observacional descriptivo de tipo transversal, con aplicación de dos encuestas: fase teórica y práctica comunitaria en noviembre y abril. Generaciones 2010 y 2011. Población: Alumnos de primer año. Variables: Competencias, programa académico, estrategias didácticas, recursos, detección de problemas, actividades en comunidad, apoyo y supervisión del proceso. Profesor: habilidades docentes, dominio de contenidos. Instrumentos: Dos cuestionarios, uno de 47 reactivos tipo Lickert para la teoría y otro de 16 reactivos para la práctica. Se realizó prueba piloto y validación, estadística descriptiva y comparación de proporciones usando distribución Z para dos muestras independientes. Alfa de Cronbach para confiabilidad.

### **RESULTADOS.**

Alumnos encuestados: Teoría: 792(2010), 1044(2011), práctica: 1027 (2010), Alfa de Cronbach: 0.917(2011) y 0.938(2012). Las competencias Profesionalismo aspectos éticos y responsabilidades legales, y Salud poblacional y sistemas de salud: se cumplen siempre y casi siempre entre 88-91%; Pensamiento crítico, juicio clínico, toma de decisiones y manejo de la información, Conocimientos y aplicación de las ciencias sociomédicas y clínicas, Habilidades clínicas de diagnóstico, pronóstico y rehabilitación y Comunicación efectiva en 70-78%. Aprendizaje autoregulado y permanente 60-68%. Estrategias didácticas: Exposición por los alumnos 60-81%, Trabajo en equipo 62-79%, Análisis de casos 70-87%. Tiempo suficiente para desarrollo de temas 33-72%. Profesor: domina contenidos 93-91%, habilidades docentes: 85-99%. Práctica: 83% de



cumplimiento del programa, 86% no tuvo problemas. La distribución de Z en el logro de competencias demostró una correlación positiva en ambas generaciones con valores de 0.8 en la Competencia de pensamiento crítico, y en el resto de 1.6 a 2.4.

### **DISCUSIÓN.**

Los datos muestran que la asignatura permite cumplir las competencias planteadas en su programa en más del 70 %, de manera importante Salud poblacional y sistemas de salud, y Profesionalismo y aspectos éticos se cumplen en más del 90%, el Aprendizaje autorregulado con 60% se justifica por estar los alumnos al inicio de la carrera. Se incorporaron estrategias de aprendizaje de acuerdo al programa. La Práctica Comunitaria se cumplió y la opinión acerca de los profesores es positiva. Los resultados permitieron la realimentación al programa y la evaluación analítica en una segunda etapa, nos permitirá medir el impacto de la asignatura en la formación de los alumnos.

**Palabras clave:** Salud Pública, Competencias, Evaluación.

### **BIBLIOGRAFÍA.**

Salud Pública y Comunidad. (2010) Manual de Práctica Comunitaria. Departamento de Salud Pública y Comunidad. Facultad de Medicina. UNAM. 1-16.

Central Michigan University's Assessment Toolkit: Practical ideas and strategies for developing and implementing assessment plans. (inédito)

<http://academicaffairs.cmich.edu/caa/assessment/resources/toolkit.shtml> Consultado: 28 enero 2010



## **EV. 17-O APTITUD CLÍNICA DEL MÉDICO DE PRIMER NIVEL PARA LA ATENCIÓN DE ADULTOS MAYORES CON DEPRESIÓN**

Villarreal Benavides Teresa Carolina, Benavides Caballero Teresa de Jesús, Aguirre Velázquez Ricardo, Cobos Aguilar Héctor. División de Ciencias de la Salud –Universidad de Monterrey/ Jefatura de enseñanza HGZ con MF No. 2 del IMSS monterrey N.L.  
t.carolin@gmail.com

Este trabajo fue elaborado durante el periodo de internado de pregrado julio-11/ junio-12 en monterrey NL

**Introducción.-** en México hay 10.5 millones de adultos mayores, 10 de cada 100 habitantes tienen 60 años o más. La esperanza de vida, actualmente es de 76 años, (INEGI). Los problemas de salud prioritarios en el envejecimiento son la depresión, demencias y consumo en exceso de alcohol y medicamentos. La prevalencia de la Depresión en el Adulto Mayor es de 40% y es una de las principales causas de discapacidad y alta mortalidad. La depresión en el anciano frecuentemente no es detectada ni tratada, debido a que los síntomas se atribuyen a problemas propios de la edad.

**Objetivos:** Diseñar y validar un instrumento. Determinar el nivel de aptitud clínica de los médicos de primer nivel para la atención del adulto mayor con depresión. ¿Cuál es el nivel de aptitud en los médicos de primer nivel para el diagnóstico y manejo de la depresión en el adulto mayor?

**Material y Métodos:** Diseño observacional, transversal, comparativo. Población Médicos de primer nivel de atención médica de 2 unidades de UMF del IMSS en monterrey NL que aceptaran participar. Se realizó y validó un instrumento con casos clínicos representativos de la realidad clínica que enfrenta el médico de primer nivel de atención, con indicadores que exploran la crítica de la experiencia. El instrumento final se conformó de 3 casos clínicos y 106 enunciados. Se validó por la técnica delphi y posteriormente se aplicó una prueba piloto para medir la consistencia de las respuestas por medio de la prueba Kuder Richardson (0.72) y se descartó que las respuestas fueran contestadas al azar por medio de la prueba Pérez-Padilla y Viniegra (.99). Variable dependiente: aptitud clínica del médico de primer nivel para la atención de adultos mayores con depresión. Variable Independiente: la educación continua de los médicos de primer nivel.

**Resultados:** El instrumento midió consistentemente la aptitud de los médicos las cuales revelan que 65% tienen un nivel medio y 35% tienen un nivel considerado como alto para el diagnóstico y manejo de depresión en el adulto mayor.



**Conclusión:** A pesar del nivel medio-alto con el que cuentan los médicos de primer nivel, las estadísticas epidemiológicas no concuerdan con las estimadas para dicha patología, problema que es de alto impacto pues la tasa de crecimiento poblacional es un triángulo invertido desfavoreciendo la calidad de vida de los pacientes con edad física geriátrica.

### **Bibliografía:**

1. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI)  
<http://www.inegi.org.mx/Sistemas/temasV2/Default.aspx?s=est&c=17484>.
2. Guía de práctica clínica: Diagnóstico y tratamiento de la Depresión en el Adulto Mayor en el primer nivel de atención, (2009), IMSS, México, D.F. GPC
3. Martínez AF Tópicos de gerontología Academia 2 Serie demografías científicas de la FES Zaragoza México UNAM 1998 140-51
4. Viniegra VL. Un acercamiento a la crítica. En: Educación y Crítica. El proceso de elaboración del conocimiento. México: Paidós Educador; 2002, p. 13–55.
5. Cobos AH. Aptitud clínica durante el internado de pregrado en hospitales generales. Rev Med IMSS 2004; 42 (6): 469-476,
6. Mortera SLI, Barrera MJ, Benavides CT, Insfrán SMD. 23 Julio 2007. "Comparación de dos estrategias educativas en relación con la insuficiencia renal crónica" Rev Med Int Mex 2007; 23: p 19 – 25.
7. Elizondo ZR, Pantoja PM, Elizaldi LN, Benavides CT, Prieto DML. Comparación de dos estrategias. 2009. Anestesia en México 2009; 21 (2) 93-97.
8. Aguirre VR, Benavides CT, Cobos AH. "Evaluación de la aptitud clínica de los médicos residentes de medicina física y rehabilitación. Rev Med Inst Mex Seguro Soc 2009; 47 (4); 405-412



## **MEEAP MÉTODOS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE**

### **MEEAP.1-O**

#### **ESTRATEGIAS DOCENTES EN EL PRIMER AÑO DE LA CARRERA DE MÉDICO CIRUJANO Y NIVEL DE APROVECHAMIENTO ACADÉMICO.**

Urrutia Aguilar María Esther <sup>1</sup> y Guevara Guzmán Rosalinda <sup>2</sup>.

<sup>1</sup> Jefa del Departamento de Apoyos Académicos. Doctora en Ciencias de la Administración; Facultad de Medicina, Universidad Nacional Autónoma de México. <sup>2</sup> Secretaria General, Doctora en Ciencias Biomédicas; Facultad de Medicina, Universidad Nacional Autónoma de México.

[mariau@unam.mx](mailto:mariau@unam.mx)

### **Resumen**

El docente es un coadyuvante del éxito o fracaso académico de los estudiantes en el primer año de sus estudios universitarios; sin duda las estrategias de enseñanza utilizadas en el aula son determinantes para la formación del perfil de egreso. El objetivo de este trabajo fue relacionar la opinión de los estudiantes sobre las estrategias de enseñanza utilizadas por el profesor en el aula y el aprovechamiento académico de los estudiantes. Estudio longitudinal, comparativo y pareado. Población de estudio: 95 profesores que impartieron clase en las asignaturas de Anatomía, Biología Celular, Biología del Desarrollo y Bioquímica durante el ciclo escolar 2005-2006. Para evaluar el aprovechamiento académico de los estudiantes se realizó una comparación entre su promedio de ingreso y el de su egreso. Para explorar la opinión de los estudiantes se utilizó un instrumento validado con 30 reactivos. Este trabajo aportó cuatro tipos de desempeño docente según las estrategias de enseñanza y el aprovechamiento académico de los estudiantes.

## **MEEAP.2-O**

### **COMPARACIÓN DEL RENDIMIENTO ACADÉMICO BAJO TRES CRITERIOS DE LA ENSEÑANZA DE LA PROBABILIDAD Y LA ESTIMACIÓN EN MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA.**

Sánchez González María Guadalupe. Universidad Nacional Autónoma de México. Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia. Departamento de Genética y Bioestadística.

[gou\\_lupita@yahoo.com.mx](mailto:gou_lupita@yahoo.com.mx)

**Introducción:** La importancia de investigar sobre la enseñanza y el rendimiento académico de los estudiantes en temas como la probabilidad y la estimación, radica en la necesidad actual de formar futuros profesionales o ciudadanos que deben tomar decisiones en situaciones de incertidumbre. La literatura especializada muestra las dificultades que tienen los estudiantes de los primeros años de universidad en la resolución de problemas relacionados con estos temas. El objetivo fue determinar diferencias en las calificaciones promedio en el aprendizaje de la probabilidad y la estimación, al emplear varias herramientas para enseñarla.

**Material y Métodos:** El estudio se llevó a cabo durante el semestre 2012-1, participaron 331 alumnos de segundo semestre que cursaban la materia de MEMVZ, se formaron 3 grupos dependiendo de los tipos de herramientas para la enseñanza de los temas de probabilidad y estimación que utiliza cada profesor. El primero grupo recibió solamente la clase presencial; el segundo grupo recibió la clase presencial y el acceso a las video-clases y audio-clases de los temas una semana antes del ExD; y el tercer grupo recibió la clase presencial, apuntes de los temas al menos una semana antes de recibir el tema en la clase presencial, lecciones en línea así como el acceso a las video-clases y audio-clases una semana antes del ExD. Para el análisis estadístico se utilizó un diseño completamente aleatorizado de un factor, y la comparación múltiple de medias.

**Resultados y Discusión:** Se encontró diferencias significativas en la calificación promedio del EXD entre los tres tratamientos ( $P=0.0001$ ), Las medias y las desviaciones estándar para cada los tratamientos fueron: Grupo1 ( $n=154$ )  $6.25 \pm 1.43^a$ , Grupo2 ( $n=79$ )  $6.56 \pm 1.52^a$  y Grupo3: ( $n=98$ )  $7.3 \pm 1.41^b$ . Se observa que el grupo3 presentó el promedio de calificaciones más alto con respecto a los otros dos, estos resultados coincide con lo encontrado en el 2008 por Sánchez y Sosa donde determinaron un incremento en las calificaciones al utilizar lecciones en línea para la enseñanza de la probabilidad.

**Conclusión:** El empleo de material didáctico (apuntes, lecciones en línea, video-clases, audio-clases, etc.) como herramientas para enseñar probabilidad y estimación, permiten tener un incremento en las calificaciones de los alumnos.



**Bibliografía:**

1. Acevedo, V.D. P., Esteban, D.P.V. y Jaramillo, L.C.M. (2010). Comprensión del concepto de probabilidad en estudiantes de último grado de bachillerato. Estadística aplicada “Didáctica de la Estadística y Métodos Estadísticos en Problemas Socioeconómicos”. VII Coloquio Regional de Estadística. XII Seminario de Estadística Aplicada IASI. III Escuela de Verano CEAES. Universidad Nacional de Colombia, sede Medellín. Medellín, Colombia.
2. Serradó, A., Cardeñoso, J.M. y Azcárate, P. (2005). Los obstáculos en el aprendizaje del conocimiento probabilístico: su incidencia desde los libros de texto. Statistics Education Research Journal. 4(2), 59-81.
3. Sánchez, G.M.G. y Salmerón, S.F. (2008). Utilización de lecciones en línea elaboradas en la plataforma Moodle para la enseñanza de Probabilidad en la asignatura de Métodos Estadísticos en Medicina Veterinaria y Zootecnia. Jornadas de Educación Médica 2008. Universidad Nacional Autónoma de México. Facultad de Medicina. México, D.F.  
[http://www.facmed.unam.mx/sem/pdf/Completo\\_carteles.pdf](http://www.facmed.unam.mx/sem/pdf/Completo_carteles.pdf)



### **MEEAP.3-O**

#### **PERSISTENCIA DEL APRENDIZAJE EN LECTURA CRÍTICA DE INVESTIGACIÓN EN GRUPOS ALEATORIZADOS EN INTERNADO MÉDICOS DE PREGRADO.**

Cobos Aguilar Héctor\*, Pérez Cortés Patricia\*, Vázquez Álvarez Zenaida\*\*. \*Universidad de Monterrey. DICSA.

\*\*IMSS, delegación Nuevo León.

[cobos.hector@gmail.com](mailto:cobos.hector@gmail.com)

**Introducción.** La investigación es una herramienta insustituible en el ejercicio de los trabajadores de la salud aunque parece ajena a los planes de estudio. Aun cuando se imparte, el aprendizaje es insuficiente, pues las estrategias educativas utilizadas son generalmente tradicionales, memorísticas, desvinculadas del contexto. Numerosos trabajos, empero, refieren que con estrategias de participación los alumnos muestran avances importantes en el desarrollo de esta habilidad. Los reportes, sin embargo, no refieren aleatorización de grupos, para evitar los sesgos del profesor, ni mediciones longitudinales a lo largo del internado.

El objetivo del estudio es comparar los alcances de una estrategia educativa participativa en el aprendizaje de la lectura crítica de informes de investigación *versus* estrategias tradicionales en grupos aleatorizados en tres mediciones, durante el internado de pregrado.

**Material y método:** A través de una intervención educativa aleatorizada se conformaron cinco grupos de médicos internos de pregrado, durante el 10° y 11° semestres de la carrera de medicina (80 alumnos) de cinco universidades (dos locales y tres nacionales) para llevar a cabo el curso de lectura crítica de investigación en cinco HGZ, sedes del mismo en NL. Fueron asignados con cinco profesores con diferente experiencia en el manejo de estas estrategias. Se compararon los resultados independientes de profesores (A, G1) experiencia media avanzada y (B G2) experiencia avanzada que usaron estrategias participativas contra el grupo de tres (C, D, E, G3) con estrategias preponderantemente expositivas y menor experiencia. Los alumnos G1 y G2 resolvieron guías de lectura para criticar artículos, realizando tareas. Los alumnos G3 elaboraban tareas parcialmente. Todos los alumnos elaboraron un protocolo de investigación. La variable dependiente fueron las calificaciones obtenidas con el instrumento.

**Instrumento.** 108 reactivos, 36 para interpretar, enjuiciar y proponer, 18 para cada uno de seis diseños (CyC, ECA, Pb., dx, cohortes, encuestas e instrumentos) con 54 respuestas falsas y 54 ciertas. Consistencia: 0.75 (KR). Se manejaron las calificaciones para cada indicador y para cada diseño y globales. Se determinó el azar en respuestas. Se usó la U de Mann-Whintey, Wilcoxon Kruskal-Wallis, Spearman con  $\alpha=0.05$ . mediciones al inicio y al final del curso (4 meses) y una medición posterior (10 meses después del inicial).



Resultados: Las calificaciones globales del G1 fueron 13, 22 y 29 en las calificaciones inicial, media y tardía) en el G2 13, 38, 36 y los profesores del G3 con 13, 24, 27, respectivamente ( $p < 0.05$  en la calificación media). El avance ponderal fue más alto (4.0) en el G2, pero iguales en los grupos A y C (2.7) en la medición media que en la final. El azar inicial y final fue para ambos tiempos fue 69% y 31% para G1, 63% y 7% para g2 y 62% y 17% para G3.

Discusión: Una estrategia participativa, con un profesor con más experiencia parece ser más efectiva post intervención y a mediano plaza en uno de los grupos vs. una con participación más expositiva.

Comentarios: Es necesario identificar estrategias que incrementen el aprendizaje de la investigación durante la carrera de medicina.

1. Frenk J, Chen L, Bhutta ZA, Cohen Z, Crsip N, Evans T, Fineberg H et al. Health professionals for a new century: transforming education to strengthen health systems in an interdependent world. *The Lancet*, 2010;376(9756): 1923-58.
2. Cobos AH, Viniegra VL, Pérez CP. Papel de la discusión creadora en el aprendizaje de la lectura crítica de artículos científicos. *Revista de Investigación Clínica*. 2011;63(3):268-78.



## **MEEAP.4-O**

### **ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE DE ÉTICA Y CIUDADANÍA TRANSVERSAL, IMPLEMENTACIÓN DE POL/ABI/A-S EN UN CURSO DE BIOESTADÍSTICA**

Martínez Tapia Ma. Elena. Escuela de Medicina del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey. Campus Chihuahua.

[maria.elena.martinez@itesm.mx](mailto:maria.elena.martinez@itesm.mx)

**Introducción.** Como parte de las estrategias didácticas para el curso de Bioestadística en el segundo semestre del nuevo plan curricular 2011 de la carrera de Médico Cirujano, se plantea el desarrollo de un proyecto de investigación que permita a los alumnos aplicar los conocimientos adquiridos durante el curso. Para el semestre de enero-mayo 2012 se planea desarrollar un proyecto de investigación en un grupo de niños con autismo en el DIF Estatal, lo que brinda la oportunidad de otorgarle al curso de Bioestadística el Atributo para Ciudadanía Transversal, ya que es un ambiente de aprendizaje que da la oportunidad de que los alumnos desarrollen y participen en actividades que impulsan el desarrollo social y comunitario.

**Material y Métodos.** Durante el semestre y en paralelo a las clases teóricas de Bioestadística, los alumnos acudieron a la Unidad de Medicina Biológica en el DIF, el objetivo principal de la investigación fue diagnosticar y clasificar a los niños atendidos dentro del espectro autista. Mediante la implementación de ABI, POL y A-S, se trabajó con 32 alumnos de segundo semestre de medicina y dos profesores del curso de Bioestadística. Se trabajó con un grupo de 125 niños con espectro Autista. Como socios formadores participaron el médico tratante y el responsable de la Unidad de Medicina Biológica. Los alumnos se dividieron en cinco equipos, a cada equipo le correspondía asistir un día a la semana. Los alumnos ayudaron a la elaboración y organización de expedientes clínicos, interactuaron con los niños y sus padres, elaboraron una base de datos para la recolección de datos, la cual fue analizada posteriormente en el salón de clases.

**Resultados.** Se revisaron y clasificaron 125 casos de niños con espectro Autista. De este total solo se identificaron 20 niños con autismo. Como parte de la celebración del Día del Autismo se presentaron los resultados descriptivos del trabajo. Los alumnos tuvieron la oportunidad de interactuar con los niños y sus familias, se buscó que aprendieran y comprendieran los aspectos éticos de un trabajo de investigación y que reflexionen sobre la responsabilidad que tiene como personas y médicos en la sociedad. Se realizaron reflexiones guiadas durante el semestre y se concluyó con un reporte científico del trabajo realizado que fue aceptado para presentarse en el 4o Encuentro Internacional de Investigación Científica Multidisciplinaria.





**Discusión.** Este trabajo permite demostrar que utilizando las técnicas adecuadas, en cursos Teóricos como el de Bioestadística se puede vincular con proyectos sociales que permitan la transversalidad en la formación ética y ciudadana de los alumnos.

### **Referencias Bibliográficas**

- Instituto tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey . (2010). *Centro Virtual de Técnicas Didácticas* . Recuperado el 10 de 04 de 2011, de [http://sitios.itesm.mx/va/dide2/tecnicas\\_didacticas/sl/sl.htm](http://sitios.itesm.mx/va/dide2/tecnicas_didacticas/sl/sl.htm)
- Tapia, N. (2006). *Un Itinerario Posible para el Desarrollo de Experiencias de Aprendizaje-Servicio*. Argentina: Centro Latinoamericano de Aprendizaje y Sservicio Solidario .



## **MEEAP.5-O**

### **APRENDIZAJE SITUADO: UNA ESTRATEGIA PARA LA ENSEÑANZA Y EL APRENDIZAJE EN ESPECIALIDADES MÉDICAS EN EL HOSPITAL CIVIL DE GUADALAJARA**

Ramírez Anguiano Víctor Manuel<sup>1</sup>, Farfán Flores Pedro Emiliano<sup>2</sup>, López Ortega Araceli<sup>3</sup>

OPD-HOSPITAL CIVIL DE GUADALAJARA / UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

[vramirez@cucs.udg.mx](mailto:vramirez@cucs.udg.mx), [farfan@cencar.udg.mx](mailto:farfan@cencar.udg.mx), [aracelilopez@cucs.udg.mx](mailto:aracelilopez@cucs.udg.mx)

## **INTRODUCCIÓN**

El propósito de este trabajo es compartir la experiencia de formación de médicos especialistas en el Hospital Civil de Guadalajara utilizando como estrategia pedagógico-didáctica el aprendizaje desde el enfoque denominado *competencias profesionales integradas (CPI)*. Los programas de especialidades médicas de la Universidad de Guadalajara que tienen como sede el OPD Hospital Civil de Guadalajara, están diseñados en su mayoría con dicho enfoque desde hace ocho años. Se exponen y describen una serie de estrategias de aprendizaje pertinentes a la formación de residentes, lo anterior como resultado de la pregunta: ¿cómo se están desarrollando las competencias profesionales integradas en el Hospital Civil de Guadalajara?

## **MATERIAL Y MÉTODOS**

El trabajo es de corte teórico y descriptivo. Se tuvo como referente empírico a los docentes y alumnos de posgrado de la especialidad de pediatría de los primeros tres años que tienen como sede el Hospital Civil de Guadalajara. El trabajo es producto de nuestros conocimientos y experiencia como docentes, asesores e investigadores en el campo de la educación, particularmente en educación médica en diferentes espacios académicos que nos ha demostrado que sólo desde la reflexión compartida y analizada se puede construir un conocimiento que resulte significativo para determinados contextos.

---

<sup>1</sup> Subdirector General de Enseñanza e Investigación del OPD Hospital Civil de Guadalajara. Docente del Departamento de Ciencias Sociales del Centro Universitario de Ciencias de la Salud. Universidad de Guadalajara.

<sup>2</sup> Jefe del Departamento de Enseñanza adscrito a la Subdirección General de Enseñanza e Investigación del OPD Hospital Civil de Guadalajara. Docente-Investigador del Departamento de Disciplinas Filosóficas, Metodológicas e Instrumentales. Centro Universitario de Ciencias de la Salud. Universidad de Guadalajara.

<sup>3</sup> Jefe del Departamento de Investigación adscrito a la Subdirección General de Enseñanza e Investigación del OPD Hospital Civil de Guadalajara. Docente del Departamento de Salud Pública. Centro Universitario de Ciencias de la Salud. Universidad de Guadalajara.



## **INSTRUMENTOS**

Se han construido diferentes instrumentos como descripción de caso, integración de portafolios, descripción de situaciones problemáticas, proyectos, entre otros que permiten dar cuenta del desarrollo del proceso enseñanza aprendizaje y de su evaluación.

## **RESULTADOS Y CONCLUSIONES**

Con este enfoque es posible abordar situaciones complejas en la formación de especialistas y resolverlas bajo un proceso de construcción permanente que se desarrolla dentro de una situación social integradora, con una posición epistemológica diferente al modelo de educación médica tradicional.

*Las competencias profesionales integradas* constituyen un modo de operar, una forma de articular educación y trabajo asistencial, lo que en consecuencia repercutiría, teóricamente en las formas pedagógicas (aprendizaje situado), en la manera de organizar el conocimiento para ser enseñado de otra manera sobre cómo se aprende y cómo se enseña.

## **REFERENCIAS**

- FARFÁN, P. (2010) Pérez, I., González, M., Huerta, J., López, A, Crocker, R, Cuevas, L. Competencias profesionales integradas. *Una propuesta para la evaluación y reestructuración curricular en la educación superior*. Guadalajara, México. Universidad de Guadalajara. Centro Universitario de Ciencias de la Salud.
- MORIN, E. (2001) *Introducción al pensamiento complejo*. Barcelona: Gedisa.



## **MEEAP.6-O**

### **INVESTIGACIÓN CUALITATIVA: PERSPECTIVAS Y DEBATES EN TORNO A SU APLICACIÓN EN LA EDUCACIÓN MÉDICA**

Dra. Fuentes Valdivieso Rocío. Dr. López Virgen Edgar. Sección de Posgrado, Escuela Superior de Medicina del IPN. Departamento de Cirugía Pediátrica, Hospital Central Militar.

[rofuva@yahoo.com](mailto:rofuva@yahoo.com)

La importancia de llevar a cabo una evaluación de las necesidades en materia de salud de la población desde una perspectiva más integral y dinámica necesita de la interiorización en el conocimiento de los aspectos socio-culturales y de los valores. La investigación cualitativa ha dejado de ser desde hace muchas décadas una metodología casi exclusiva de disciplinas como la antropología, la sociología o la psicología, encontrándose en la actualidad en muchos campos de la medicina, en particular en el ámbito de la salud pública como complemento de los métodos estadísticos tradicionales.

La investigación cualitativa tiene como fin el de producir investigación sobre el lenguaje y los sistemas de creencias de la población en estudio, incluyendo los métodos para la categorización de enfermedades y eventos, entre otros aspectos. Asimismo, brinda información sobre la conducta a través de la observación de eventos y actividades. Su importancia radica en la obtención de datos textuales abiertos. Tales datos pueden proporcionar mucha más información sobre el comportamiento de las personas, contrario a lo que mostrarían las encuestas con la metodología cuantitativa tradicional.

La investigación cualitativa debe ser considerada y aplicada como una parte integral de los ensayos de intervención, considerando la utilidad de las técnicas y métodos empleados por antropólogos y sociólogos en sus trabajos de campo. El estudiante de medicina en la actualidad encuentra dificultades en su aproximación al conocimiento de los métodos de investigación cualitativa, en virtud de tratarse de una disciplina desconocida y cuyo desarrollo ha sido principalmente en el área de las ciencias sociales. Sin embargo, la investigación cualitativa en salud rompe con los paradigmas tradicionales de percibir y hacer investigación científica; establece representaciones textuales en vez de numéricas, aplicando procedimientos para la interpretación de pensamientos en vez de estadísticas para cálculo de probabilidades, estableciendo con esto reflexiones con base metodológica y epistemológica.



La propuesta del presente trabajo es integrar en los programas de formación del estudiante de medicina la metodología cualitativa como una aproximación hacia el pluralismo cognitivo y metodológico. La investigación cualitativa en el área de la salud es un método que en su contribución y abordaje a las ciencias busca reconocer elementos que nos dirijan a un mejor entendimiento sobre los eventos y acontecimientos que rodean al hombre. En la actualidad, el profesional de la salud debe considerar las técnicas de estructurar ideas y perspectivas como un elemento integral dentro de la dinámica de mejorar la ciencia. Para un investigador médico que compara los métodos cualitativos y cuantitativos las similitudes deben ser más aparentes que las diferencias. Aunque los procedimientos usados en la interpretación de la información textual difieren de aquellos usados en el análisis estadístico, el propósito de ambos finalmente debe ser la obtención de un conocimiento.

Las estrategias de investigación cualitativa y cuantitativa deben de complementarse más que representar un conflicto. Ninguna metodología puede por si misma garantizar calidad científica; la condición crucial es cómo el proceso de agregación y organización del conocimiento es llevado a cabo y presentado para su análisis.

### **Referencias bibliográficas**

1. Malterud K. The art and science of clinical knowledge: evidence beyond measures and numbers. *Lancet* 2001;358:397-400.
2. Poses RM, Levitt NJ. Qualitative research in health care: Antirealism is an excuse for sloppy work. *BMJ* 2002;320:1729.



## **MEEAP.7-O**

### **(MODELO VIRTUAL DE QUIRÓFANOS EN LA FACULTAD DE MEDICINA DE LA UNAM)**

Est. De Medicina: García Pantoja María del Carmen, Dr. Tapia Jurado Jesús, Est. De Ingeniería. Aquino Terrazas Fernando. UNAM; Facultad de Medicina, Departamento de Cirugía.

[danalilith@gmail.com](mailto:danalilith@gmail.com)

#### **Introducción**

La educación en medicina ha adaptado progresivamente avances tecnológicos, como uno de sus componentes más importantes.

#### **Objetivos**

Diseñar un modelo con nuevas herramientas, para mejorar el aprendizaje autoregulado en los estudiantes de grado de la carrera de Médico Cirujano.

#### **Instrumentos y Resultados**

Dicha formación ha tomado la metodología de aprendizaje a partir de entornos simulados, desde interacción con pacientes hasta actividades médicas a nivel hospitalario o sede universitaria. En el presente trabajo se presenta un modelo realizado en el software de SketchUp que muestra un diseño modelado de las estructuras en 3D de los quirófanos de la Facultad de Medicina, este programa nos permite visualizar el entorno de dichas instalaciones; y mediante esto se promueve el aprendizaje a partir de entornos simulados.

#### **Conclusiones**

Por lo que nuestro trabajo nos permite replicar y ampliar este entorno de aprendizaje y auto aprendizaje, dado que propicia la participación de los alumnos ubicados a distancia que acceden a la simulación del mundo virtual a través de internet.

#### **Bibliografía:**

Galindo López,(2007), Simulation, a teaching aid for medical education, Salud Uninorte. Barranquilla, 23 (1): 79-95



## MEEAP.8-O

### ANÁLISIS DE LOS CAMBIOS A TRAVÉS DEL TIEMPO EN EL USO DE HABILIDADES DE PENSAMIENTO EN ESTUDIANTES DE SEGUNDO AÑO DE MEDICINA

Marín Campos Yolanda<sup>1</sup>, Nájera Tijerina Bertha María<sup>1</sup>, Hernández Quiróz Martín<sup>2</sup>, Campos Sepúlveda Alfonso Efraín<sup>1</sup>, Téllez Santoyo Adrián<sup>1</sup>, Ramírez Marín Jimena<sup>3</sup>.

<sup>1</sup>Departamento de Farmacología de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Autónoma de México. <sup>2</sup>

Escuela de Medicina, Universidad Westhill. <sup>3</sup>Northwestern University, Chicago, Illinois

[ymarin campos@hotmail.com](mailto:ymarin campos@hotmail.com)

**Introducción.** En la literatura se ha reportado que las habilidades de pensamiento son componentes básicos para el desarrollo del razonamiento clínico, por lo que los investigadores han sugerido que se les debe dedicar especial atención en la instrumentación didáctica y evaluación del aprendizaje en la formación de médicos<sup>1,2</sup>.  
**Objetivo:** determinar si existen diferencias en el uso de habilidades de pensamiento, durante el ciclo escolar, entre grupos con rendimiento académico diferente.

**Material y método.** Se realizó un estudio descriptivo para analizar el uso de tres habilidades de pensamiento a través de las respuestas de exámenes departamentales, son: a) recuerdo de la información, b) comprensión del significado de la información para comparar, clasificar, diferenciar, etc., c) aplicación del conocimiento a situaciones que requieren análisis, interpretación o resolver un problema. Se incluyó en el estudio un total de 32 grupos escolares de segundo año de Medicina: 3 fueron del programa de alta exigencia (PAEA) y del programa regular (PR) fueron de 18 de alto desempeño (promedio =  $\geq 8$ ) y 11 de bajo desempeño (promedio =  $\leq 7.9$ ). Cinco profesores clasificaron 220 reactivos de opción múltiple, correspondientes a tres exámenes departamentales, que se aplicaron durante el ciclo escolar 2011-2012: 86 reactivos de recuerdo de información, 124 reactivos de comprensión y 10 de aplicación.

**Resultados.** Se analizaron 2977 respuestas de los tres exámenes de 1005 estudiantes, mediante el paquete estadístico SPSS 19. Los valores del coeficiente de Cronbach de los tres exámenes estuvieron alrededor de .90. ANOVA mostró, en general, que hubo diferencias en el comportamiento de las tres habilidades de pensamiento que reflejan el nivel académico de los grupos ( $p = .00$ ). Los puntajes de las tres habilidades presentaron un incremento entre el departamental 1 y el 2, sin embargo no fue así con respecto al tercer examen, donde: Recuerdo de información disminuyó, Comprensión, se mantuvo estable, Aplicación disminuyó y además, no se encontraron diferencias entre los grupos de PAEA y PR.



**Discusión:** los datos sugieren que las diferencias entre los alumnos están determinadas principalmente por efecto de grupo, ya que aquellos que pertenecían a la categoría de alto rendimiento presentaron, en la mayoría de las habilidades y exámenes, valores significativamente más altos. El comportamiento de Recuerdo de información y Aplicación son irregulares, ya que no mostraron un aumento consistente a través del tiempo, tal como ocurrió con la habilidad de Comprensión.

**Referencias:**

Higgs J. (2008). Clinical reasoning in health professions. Third edition. Ed. Elsevier.

Wayne, DB., Sidall, VJ., et al. (2006) A longitudinal study of internal medicine residents' retention of advanced cardiac life support skills. *Academic Medicine*, Vol. 81 (10 suppl): S9-S12





## MEEAP.9-O

### ¿INSTRUCCIÓN EN LA ACCIÓN O “VER UNO, HACER UNO, ENSEÑAR UNO” PARA APRENDER NUDOS QUIRÚRGICOS A DOS MANOS EN NOVATOS? ENSAYO EDUCATIVO ALEATORIZADO

Porras-Hernández Juan D.<sup>(1,2)</sup>, Reyes-Márquez Claudia<sup>(2)</sup>, de la Torre-Mondragón Luis<sup>(3)</sup>, González-Díaz Vanessa<sup>(4)</sup>, Vázquez de Lara-Cisneros Guillermo<sup>(5)</sup>.

<sup>(1)</sup>Antala Salud y Cirugía Pediátrica S.C. <sup>(2)</sup> Departamento de Ciencias de la Salud, Universidad de las Américas, Puebla. <sup>(3)</sup> Centro Colorrectal para Niños de México y Latinoamérica, Hospital para el Niño Poblano. <sup>(4)</sup> División de Cirugía, Hospital Infantil de Tlaxcala. <sup>(5)</sup> Facultad de Medicina, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.

[juandporras@yahoo.com.mx](mailto:juandporras@yahoo.com.mx)

**Introducción:** La instrucción en la acción es un método de enseñanza altamente estructurado para la capacitación de trabajadores en la manufactura. Es un estándar de mejores prácticas en la industria automotriz. Su aplicación en la educación quirúrgica es incipiente.

**Pregunta de investigación:** En novatos mayores de 16 años de edad participando por 70 minutos en grupos de más de 16 personas, ¿es más efectiva una experiencia educativa con el método de instrucción en la acción que una con el método tradicional de “ver uno, hacer uno, enseñar uno” para hacer un nudo quirúrgico a dos manos cuadrado, apretado y sin deslizamiento?

**Material y métodos: Población de estudio:** Estudiantes de bachillerato mayores de 16 años interesados en la carrera de medicina. **Diseño:** Ensayo aleatorizado. **Grupo control:** Aplicación del método “ver uno, hacer uno, enseñar uno” que habitualmente utiliza el profesor para enseñar nudos quirúrgicos a sus residentes de cirugía. El responsable fue un cirujano pediatra certificado y profesor titular de un Curso de Especialización en Cirugía Pediátrica. **Grupo experimental:** Aplicación de la instrucción en la acción en sus fases de preparación del colaborador, presentación, deconstrucción, práctica y seguimiento. El responsable fue un cirujano pediatra certificado y profesor titular de un Curso de Cirugía de pregrado. **Implementación de la intervención:** Los responsables fueron avisados con 5 días de anticipación de la fecha y hora de la intervención. Conocieron a los alumnos hasta el día del estudio. Las intervenciones fueron simultáneas, en espacios físicos diferentes, con un observador externo que marcó 70 minutos para su duración. Cada alumno tuvo un aro de costura de 15 cm de diámetro y dos agujetas de zapato, de 35 cm de longitud, una de color negro y otra blanca, para su capacitación. **Tamaño de la muestra:** Se calcularon 58 personas para cada brazo considerando un poder de 80%, alfa= 0.05, beta=0.2, efectividad teórica de la intervención en el grupo control=0.25, y en el grupo experimental=0.5. **Método de aleatorización:** Algoritmo computarizado, asignándose 50 personas a cada brazo, repitiendo 2 veces. **Ocultamiento:** Sobre cerrado. **Desenlace:** Nudo cuadrado, apretado y sin



deslizamiento, evaluado una semana después de la intervención por un cirujano pediatra certificado ciego a la identidad y grupo del alumno. **Análisis estadístico:** Comparación de frecuencias observadas y esperadas con chi-cuadrada. Valor significativo de  $P \leq 0.05$ .

**Resultados:** Se aleatorizaron 85 alumnos: 42 a la instrucción en la acción, y 43 al método tradicional. Ambos grupos fueron similares en edad, sexo, destreza visual-espacial, práctica de un instrumento musical y videojuegos. Con el método experimental 14/42 (0.33, IC95%: 0.19 a 0.48) alumnos logró el desenace. Con el tradicional, 6/43 (0.14, IC95%: 0.04 a 0.24) lo lograron ( $P=0.05$ , razón de momios: 3, IC95%: 1 a 9, diferencia absoluta de riesgo: 0.19, IC95%: 0.02 a 0.37, diferencia relativa de riesgo: 1.4, IC95%: 1 a 4.6, NNT 5.1, IC95%: 2.7 a 56).

**Conclusiones:** La instrucción en la acción fue superior al método tradicional para entrenar a novatos en nudos quirúrgicos a dos manos. Se podría probar en el entrenamiento de una técnica quirúrgica.



## **PAPE PROFESORES Y ALUMNOS EN EL PROCESO EDUCATIVO**

### **PAPE.1-O**

#### **FACTORES QUE FAVORECEN Y LIMITAN UN PROCESO DE INNOVACIÓN CURRICULAR: PERSPECTIVA DE LOS ESTUDIANTES Y DOCENTES**

Haydeé Parra Acosta, Alma Delia Vázquez Aguirre, Noel Del Val Ochoa, Héctor José Villanueva Clift, Daniel Castillo Aguilar, Carlos Roberto Cervantes Sánchez, Juan Carlos Cantú Reyes, Roberto Contreras García, Lorena Landeros Moreno, y Diana Bautista Chávez. Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Chihuahua. Departamento de Investigación Educativa.

[hparra05@hotmail.com](mailto:hparra05@hotmail.com)

**Introducción.** La formación integral de médicos competentes con compromiso ético y social para dar solución a los problemas actuales y futuros de salud, es tarea de la Facultad de Medicina de la UACH. Para lograrlo innovó de forma colaborativa con docentes y estudiantes el Modelo Curricular por Competencias, el cual contaba con más de 50 años de antigüedad. Para dar seguimiento a la implementación del currículo como proceso sistemático, facilitar la optimización de cada uno de los aspectos involucrados y propiciar la mejora continua en la formación médica; se implementó un proceso de evaluación que desarrolló el Comité de Evaluación Académica (CEA) a través de la siguiente interrogante de investigación: ¿Cuáles son los factores que desde la perspectiva de estudiantes y docentes, favorecen y limitan un proceso de innovación curricular?

**Método y Materiales.** Diseño etnográfico con enfoque cualitativo, que consistió en recuperar información de viva voz de los estudiantes y docentes para conocer su opinión respecto a la implementación del currículo por competencias a través de la aplicación de entrevistas individuales y de grupo focal a 40 docentes integrantes de seis academias y 19 estudiantes de 2do. a 8vo. Semestre. El procesamiento de la información se realizó tomando como base los aportes de Creswell (2003) y Rodríguez Gómez et al. (1999): 1. Organización de los datos para el análisis. 2. Lectura de la información recuperada, para comprender el sentido general. 3. Separación en unidades de análisis. 4. Identificación de los patrones recurrentes. 5. Construcción de categorías. 6. Construcción de meta-categorías. 7. Redacción del informe de investigación.

**Resultados.** Los resultados mostraron que los factores que favorecen el proceso de innovación curricular, desde la perspectiva de los docentes y estudiantes son: la motivación de los estudiantes por aprender, el ambiente y clima organizacional, los docentes que ayudan a los estudiantes alcanzar sus metas, la disponibilidad de campos clínicos. No obstante, los aspectos que limitan son: la actitud de los docentes y estudiantes, el desempeño docente, la carga académica, la inadecuada organización de los horarios y la



evaluación del desempeño que se considera inequitativa. Lo anterior refiere a deficiencias pedagógicas y administrativas que limitan la innovación curricular y con ello el desarrollo de competencias en los médicos en formación.

**Discusión.** La implementación de un modelo curricular por competencias, requiere de una administración educativa para el cambio donde: se considere el perfil de ingreso de los estudiantes a medicina en coherencia con el nivel de complejidad y exigencia de la carrera, los horarios de los estudiantes estén organizados y los profesores no solamente conozcan el modelo curricular por competencias sino que manifiesten competencias docentes a través de una docencia centrada en el aprendizaje. En este sentido, la innovación curricular va más allá de rediseño curricular; es la interrelación entre la planificación del currículo y su implementación, que refiere a la realidad interactiva a las implicaciones pedagógicas del currículo en la formación integral de los estudiantes de medicina.

#### **Referencias Bibliográficas:**

- Creswell J, W. (2003) Diseño de investigación. Enfoques cualitativos, cuantitativos y Métodos mixtos. 2da. Edición. Universidad de Nebraska, Lincoln.
- Rodríguez Gómez, Gregorio; Gil Flores, Javier; García Jiménez, Eduardo. (1999). Metodología de la investigación cualitativa. Málaga: Aljibe.



## **PAPE.2-O**

### **LA TUTORÍA COMO ACTIVIDAD QUE FORTALECE EL DESARROLLO Y CRECIMIENTO PERSONAL: LA PERCEPCIÓN DEL TUTOR.**

Aguirre-Benítez Elsa Liliana<sup>1</sup>, Herrera-Zamorano Beatriz Roxana<sup>2</sup>, Ramírez-López Norma Lucila<sup>3</sup>, Aburto-Arciniega Mónica Beatriz<sup>1</sup>.

1. Departamento de Embriología 2. Secretaría General 3. Secretaría de Educación Médica.

[elsaliliana@yahoo.com](mailto:elsaliliana@yahoo.com)

## **INTRODUCCIÓN**

Los programas académicos de las asignaturas obligatorias del primero y segundo año de la licenciatura de Médico Cirujano de la UNAM, se encuentran relacionados con la competencia de desarrollo y crecimiento personal (competencia 8) en un 33% y 63% respectivamente. En un estudio piloto realizado por la Secretaría General de la Facultad de Medicina en el 2010, se identificó que de acuerdo a la percepción de los alumnos de primer año, con las materias optativas se adquiere un mayor desarrollo de esta competencia.

El perfil intermedio I contempla que los alumnos, en la competencia ocho:

- Afronten la incertidumbre de manera reflexiva de modo que desarrollen seguridad, confianza y asertividad en su crecimiento personal y académico.
- Acepten la crítica constructiva de pares y profesores.
- Reconozcan las dificultades, frustraciones y el estrés generados por las demandas de su formación para superarlas.

La tutoría es una actividad que se realiza en la Facultad de Medicina a partir del 2002, incorporándose formalmente como un Programa Institucional en 2012; pretende que se acompañe al estudiante en su proceso formativo a través de acciones estructuradas en donde algunas de las funciones de los tutores son: identificar necesidades de orientación en los ámbitos educativo, personal y social que afecten el desempeño académico del alumno; propiciar su adaptación al ambiente universitario y al proceso de formación médica; motivarlo a que planifique su trayectoria formativa de acuerdo con su vocación, intereses y capacidades.

El objetivo de este trabajo es identificar bajo la percepción del tutor, la frecuencia con las que se realizarán las actividades que contribuirán al logro del desarrollo y crecimiento personal como competencia integradora de acuerdo al programa de tutorías.

## **MÉTODOS**

Se aplicó el instrumento para evaluar desde la tutoría la promoción del desarrollo y crecimiento personal a los tutores de alumnos de primero y segundo año de la carrera medicina, ciclo escolar 2012-2013. Se analizaron las frecuencias de acuerdo a la percepción del tutor sobre las acciones a desarrollar durante la tutoría.



## **RESULTADOS**

En total participaron 53 tutores. Las acciones a desarrollar que son consideradas como “siempre” por los tutores son: a) Para afrontar la incertidumbre: favorecer la adaptación al ambiente universitario (90.5%) y fomentar el desarrollo adecuado de actividades para superación académica (81.1%); b) Para aceptar la crítica constructiva de pares y profesores: potenciar el crecimiento de sí mismo (79%) y concientizar la responsabilidad en el proceso de enseñanza-aprendizaje (94.3%) y c) Para reconocer las dificultades, frustraciones y estrés generados por las demandas de la formación médica: identificar necesidades que afecten el desempeño académico (83%) y motivar la organización de actividades para mantener un ritmo de estudio apropiado (81.1%).

## **CONCLUSIONES**

La aplicación del cuestionario a los profesores es un estudio exploratorio que permite identificar las acciones que el tutor pretende realizar con los alumnos para fomentar el desarrollo y crecimiento personal del alumno.

## **REFERENCIAS**

1. Sánchez-Mendiola M, Durante-Montiel I, Morales-López S, et al. Plan de Estudios 2010 de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Autónoma de México. Gaceta Médica de México, 2011; 147-52.
2. <http://www.facmed.unam.mx/ct/sct/ponencias/S071211/evalplan.pdf>

## **PAPE.3-O**

### **VIOLENCIA DE GÉNERO HACIA EL ESTUDIANTADO DE MEDICINA. ESTUDIO EXPLORATORIO**

Luz María Ángela Moreno Tetlacuilo, Antonio Rafael Villa Romero, Nora Ibarra Araujo, Eduardo Vaquero, Mauricio Castillo Silva, Nelly Yared Alvarado, Laura Verónica Nájera Nava, Elsa Susana Guevara Ruiseñor.

[luztetla@hotmail.com](mailto:luztetla@hotmail.com)

**Introducción:** La violencia de género y sexismo contra las alumnas de medicina se ha descrito en diversos estudios realizados en países desarrollados. En México las investigaciones son escasas, aunque, frecuentemente se escuchan relatos de violencia hacia el estudiantado de medicina, el problema no se ha investigado formalmente.

**Objetivos.** 1) Identificar la existencia de violencia de género y sexismo hacia el alumnado de internado de pregrado de la Facultad de Medicina, UNAM, 2) Identificar los tipos de violencia y quiénes la ejercen; 3) Identificar los significados que el estudiantado da a la misma.

**Metodología.** Se realizó un estudio exploratorio de corte cualitativo. La información se recolectó directamente de la voz de los y las estudiante a través de un grupo focal en el que participaron ocho estudiantes de internado de pregrado (6 hombres y dos mujeres) que se encontraban realizando el internado en diferentes hospitales e instituciones de salud (IMSS, ISSSTE, SS, SSDF). La muestra se obtuvo por conveniencia con el apoyo del Departamento de Internado de la Facultad de Medicina quien invitó a las Jefaturas de Enseñanza de Hospitales del Distrito Federal. Previa a la entrevista se informó, a las y los participantes, los objetivos de la investigación y se obtuvo por escrito el consentimiento informado de cada participante. Las entrevistas tuvieron una duración promedio de 90 minutos, las entrevistas fueron transcritas y se codificaron mediante la teoría fundamentada.

**Resultados:** Se corroboró la existencia tanto de violencia de género como de otros tipos de violencia contra mujeres y hombres. La violencia contra las estudiantes la ejercen principalmente médicos adscritos; en menor grado médicos residentes; también algunas médicas, pacientes y personal de enfermería. Los tipos de violencia son principalmente, hostigamiento sexual, discriminación de género e inferiorización que se manifiesta por el poco reconocimiento a su saber e investidura profesional. Este ambiente "crónico de violencia", como lo relata uno de los médicos internos, tiene efectos en la salud física y mental de las médicas internas. Por otro lado, los médicos internos reciben más violencia física y verbal de médicos adscritos y residentes que puede llegar a los golpes; aunque con mucho menos frecuencia también se refirió hostigamiento sexual hacía ellos de parte de algunas adscritas. Los servicios señalados con mayor prevalencia de violencia fueron Cirugía, urgencias y ginecología.



**Conclusiones.** Es prioritario hacer visible el problema de violencia de género en el alumnado de internado y emprender actividades de sensibilización y reflexión, con perspectiva de género, con el objetivo de deconstruir y “desnaturalizar” las relaciones jerárquicas y de violencia presentes en la mayoría de los hospitales, con el propósito de resignificar lo femenino y lo masculino, para construir relaciones de género equitativas e igualitarias, que conduzcan a la revaloración de las mujeres, al reconocimiento de sus capacidades intelectuales y de trabajo, respetuosas de su cuerpo y su sexualidad, además el reconocimiento y apoyo entre las mujeres será de gran riqueza. Una masculinidad alternativa pacífica y sin violencia es necesaria.

### **Bibliografía**

1. Izquierdo MJ. La identificación de las situaciones de maltrato y de cuidado entre estudiantes de secundaria. Universidad Autónoma de Barcelona. Mayo 2002: p14.
2. Red de investigadoras por la vida y la libertad de las mujeres. Lineamientos para el reglamento de la ley general de acceso de las mujeres a una vida libre de violencia. Noviembre 2007: p 33.





## **PAPE.4-O**

**“RELACIÓN ENTRE EL PERFIL DEL PROFESOR Y EL DESEMPEÑO DE LOS ALUMNOS EN EL DEPARTAMENTO DE MICROBIOLOGÍA Y PARASITOLOGÍA, FACULTAD DE MEDICINA, UNAM”**

*Chauvet Almazán Víctor Diego, Candil Ruiz Aurora, Domínguez Rodríguez Diego Iván, García Yáñez Yolanda,  
Moreno Candil David, García González Rafael.*

Departamento de Microbiología y Parasitología, Facultad de Medicina, UNAM

[diegochauvet@hotmail.com](mailto:diegochauvet@hotmail.com)

**Introducción:** En nuestra facultad ha existido una polémica discusión desde hace muchos años respecto al perfil ideal del docente para la enseñanza de las ciencias básicas. Esta discusión se ha centrado en la formación básica del docente, argumentándose arbitrariamente que la formación del médico debería ser impartida exclusivamente por Médicos Cirujanos y no por profesionistas de otras áreas de las Ciencias Biológicas y de la Salud.

El objetivo de este trabajo es determinar los factores del personal académico que influyen en el mejor desempeño de los alumnos y aportar bases sólidas para la futura selección del personal docente en nuestra asignatura.

**Material y Métodos:** Nuestra investigación es de tipo descriptivo, de corte transversal, cuantitativa y cualitativa. En el presente trabajo se analizan los resultados grupales en exámenes departamentales de la asignatura de Microbiología y Parasitología del ciclo escolar 2010-2011, y se correlacionan con el perfil académico de cada profesor, en busca de determinar qué variables efectivamente inciden en el mejor desempeño de los estudiantes.

En el Departamento de Microbiología y Parasitología el personal docente está conformado principalmente por Médicos, Biólogos, Químicos Farmacéuticos Biólogos (QFB) y Químicos Biólogos Parasitólogos (QBP), con diferentes grados académicos, cuya principal actividad es la clínica o la investigación, con distinta antigüedad docente.

**Instrumentos:** Para valorar el desempeño de los estudiantes, utilizamos los resultados de exámenes departamentales de la materia, que son estandarizados, elaborados por un comité de expertos en el área y revisado por la Coordinación de Enseñanza del Departamento y los profesores del área.

Nuestra plantilla docente del ciclo escolar 2010-2011, estuvo conformada por 71 mujeres y 57 hombres, de los cuales son 75 Médicos, 25 QFB, 21 Biólogos, 3 QBP y 4 de diversas profesiones relacionadas con el área de la salud. De estos 39 tienen nivel de licenciatura, 12 tienen alguna especialidad médica, 32 tienen grado de maestría y 45 de doctorado.

Los promedios grupales por unidad temática, fueron sometidos a una Prueba T de Student para determinar diferencias estadísticamente significativas entre las diferentes variables consideradas para cada profesor.

**Resultados:** Tras realizar el análisis estadístico de las diferentes variables encontramos un mejor desempeño en alumnos de profesores del género femenino con una media de 7.3 frente a 6.8 para alumnos de profesores de género masculino ( $p < 0.05$ ). Asimismo se encontraron diferencias en alumnos de profesores con nivel de Licenciatura con una media de 7.3 respecto a profesores con grado de Doctorados con 6.9 ( $p < 0.05$ ).

No se encontraron diferencias entre las distintas profesiones de los docentes, en la edad de los mismos o si se dedican a la clínica o investigación.

**Discusión:** Si bien se encontraron diferencias estadísticamente significativas en aspectos importantes como el género y el grado académico, no es posible con estos datos establecer una relación causal inequívoca, ni descartar la presencia de otras variables mediadoras. Dado el enfoque social y humanístico de este tema, es difícil establecer conclusiones tan contundentes, para ello sería necesario continuar esta línea de investigación educativa.

**Bibliografía:**

Arcos, E., Poblete, J. et al. (2007). Perspectiva de género en la formación de profesionales de la salud: Una tarea pendiente. Rev Méd Chile, 135: 708-717

## **PAPE.5-O**

### **DISEÑO DE PRÁCTICAS DE LABORATORIO PARA LA ASIGNATURA DE MICROBIOLOGÍA Y PARASITOLOGÍA DE LA FACULTAD DE MEDICINA, UNAM.**

Candil Ruíz Aurora Elvira, García Yáñez Yolanda, García González Rafael, Meraz Ríos Beatriz, Tato Zaldívar Patricia, Torres Barragán Gerardo, Reyes Huerta Blanca Lesly.

Departamento de Microbiología y Parasitología, Facultad de Medicina, UNAM.

[acandil@uas.edu.mx](mailto:acandil@uas.edu.mx)

**Introducción:** En los últimos años, en la Facultad de Medicina de la UNAM, se han suscitado diversos cambios de suma importancia, entre los cuales destaca la implementación del plan de estudios 2010 de la licenciatura de Médico Cirujano. Sin embargo, este novedoso plan pretende cambiar del paradigma dominante enfocado en la enseñanza, hacia una educación orientada por resultados; lo que actualmente constituye un reto para el desarrollo profesional del médico general.

Dada la creciente necesidad de ir adoptando nuevos recursos didácticos para facilitar el proceso enseñanza-aprendizaje basado en competencias; en el departamento de Microbiología y Parasitología de la Facultad de Medicina de la UNAM, nos hemos dado a la tarea de diseñar un modelo innovador de prácticas de laboratorio. Éstas tienen como objetivo fundamental contribuir en la adquisición y consolidación de conocimientos y habilidades, con las cuales pretendemos conseguir el desarrollo de capacidades como comunicación y juicio crítico y reflexivo para la práctica diaria en beneficio de los individuos y la sociedad.

**Material y métodos:** El programa académico de la asignatura de Microbiología y Parasitología está conformado por cuatro unidades temáticas (Bacteriología, Virología, Micología y Parasitología) las cuales son impartidas en seis horas teóricas y cuatro horas prácticas semanales durante un semestre del segundo año de la carrera Médico Cirujano.

A cada unidad temática le corresponde un determinado número de prácticas, siendo el tema seleccionado de acuerdo a su importancia epidemiológica en nuestro país.

El esquema de trabajo durante la práctica está constituido por dos sesiones. En la primera de ellas se contextualiza presentando un caso clínico y posteriormente se lleva a cabo la realización de las técnicas de laboratorio. En la segunda sesión se analizan los resultados y con ellos se elaboran los diagnósticos clínicos y etiológicos, buscando integrar las ciencias básicas con el campo clínico.



**Resultados:** Este modelo de realización de prácticas de laboratorio, se llevó a cabo por primera vez durante el ciclo escolar 2011-2012, observándose gran motivación e interés por parte de los estudiantes, destacando la gran utilidad para la integración básico-clínica; por otra parte, los profesores de la asignatura expresaron su reconocimiento por este nuevo diseño.

**Discusión:** Reconociendo el sustento pedagógico del nuevo plan de estudios basado en competencias, es de considerar la gran relevancia que tiene para la formación académica de los educandos la adquisición gradual de conocimientos, habilidades, destrezas, actitudes, aptitudes y valores, que interrelacionadas entre sí permiten tener un desempeño profesional eficiente.

Las competencias se pueden alcanzar mediante diferentes trayectorias, otorgando un papel central a la capacidad y creatividad de los docentes, justificando así nuestro innovador diseño de prácticas.

**Referencias bibliográficas:**

1. Harden, R., Crosby, J. and Davis, M. (1999). Outcome based education: Part I- An introduction to outcome-based education. *Medical Teacher*, AMEE Guide No 14.
2. Durante Montiel, Lozano Sánchez, *et al.* (2012). Evaluación de competencias en ciencias de la salud, ed Médica Panamericana, México.



## PAPE.6-O

### ¿DESEA AGREGAR ALGÚN COMENTARIO O SUGERENCIA? RESPUESTAS DE LOS RESIDENTES DE LAS ESPECIALIZACIONES MÉDICAS DURANTE 2010.

Ramírez de la Roche Omar Fernando, Hamui Sutton Alicia.

Departamento de Investigación Educativa, División de Estudios de Posgrado, Facultad de Medicina, UNAM.

[omar@fmposgrado.unam.mx](mailto:omar@fmposgrado.unam.mx)

**Introducción:** El 5 de abril de 2010, la DEP aplicó un cuestionario en línea a los 8693 alumnos inscritos en el ciclo escolar 2009-2010 de los cursos de especializaciones médicas de la Facultad de Medicina de la UNAM para indagar las actividades relacionados con el Plan Único de Estudio de las Especializaciones Médicas (PUEM). Comprendía seis secciones con 120 preguntas. Nuestro interés fue la pregunta 120, la única de carácter abierto. El objetivo fue explorar los comentarios y sugerencias de los residentes de las especialidades cuando, se indagó sobre el PUEM.

**Material y método:** El cuestionario fue contestado por 3197 residentes, se eliminaron 332 quedaron 2865 de los cuales 722 (25.2%), hicieron comentarios y sugerencias; 60.7% fueron hombres. El “criterio de saturación” (punto en que se empiezan a repetir las respuestas), se dio en la 502. Las respuestas que estaban capturadas en SPSS, se trasladaron a una tabla de Word, después de su lectura se identificaron 10 categorías que se vaciaron en 10 matrices cualitativas. Posteriormente se elaboró una tabla general de frecuencia a partir de las matrices y se inició el análisis de los datos.

**Instrumentos:** una pregunta abierta del cuestionario general de 119 interrogantes: “Si desea agregar algún comentario o sugerencia...”

**Resultados:** Se identificaron diez categorías, de las cuales ocho se dividieron en aspectos negativos y positivos, de estas solo uno de cada diez residentes hizo referencia a aspectos positivos de los cursos. En orden de importancia fueron: proceso de evaluación en las residencias, PUEM, figuras con reconocimiento institucional (profesores, tutores, médicos de base, adscritos, jefe de residentes), la universidad (la UNAM, la facultad), el cuestionario aplicado, sobre la docencia/enseñanza, sobre las guardias, la investigación, necesidades por especialidad y supervisiones.

**Discusión:** Los médicos residentes son personal de salud en formación bajo un sistema educativo especial cuyas difíciles condiciones académicas y laborales pueden afectar el estado de ánimo y la salud mental de los estudiantes, inicia su práctica clínica con un legado de máximas deontológicas aprendidas en los libros y de sus maestros. Sin embargo lo que sucede en la práctica y en el quehacer cotidiano puede originarle choques



emocionales violentos<sup>1, 2</sup>, este entorno en el que se desenvuelven nos explica que la mayoría de las respuestas se conviertan en quejas con connotaciones negativas.

**Conclusiones:** Realizar este tipo de ejercicios cualitativos, permite a las instituciones educativas acercarse al mundo cotidiano de este importante grupo de especialistas en formación, que es poco indagado.

### Referencias

1. Consejo ChC. (2005) Ética y poder: formación de residentes e internos. Rev Med IMSS;43(1):1-3.
2. Aguirre, López JF, Flores RC. Prevalencia de la ansiedad y depresión de médicos residentes de especialidades médicas. Revista Fuente. 2011, 3 (8):28-33.

## **PAPE.7-O**

### **HABILIDADES COGNITIVAS Y PSICOMOTORAS EN MÉDICOS RESIDENTES DE CIRUGÍA, MEDICINA INTERNA Y OFTALMOLOGÍA ANTES Y DESPUÉS DE UNA GUARDIA**

Hamui Sutton, Alicia. Departamento de Investigación Educativa. División de Estudios de Posgrado. Facultad de Medicina. UNAM. Fouillou Morales, Claudia. Departamento Psiquiatría y de Salud Mental. Facultad de Medicina. UNAM.

Barragán Pérez, Virginia. Departamento de Psiquiatría y Salud Mental. Facultad de Medicina. UNAM.

Fuentes García, Ruth. Matemáticas. Facultad de Ciencias, UNAM. Monsalvo Obregón, Erika Cristina.

Coordinación de Servicios a la Comunidad. Facultad de Medicina. UNAM. Guevara Guzmán, Rosalinda.

Secretaría General, Facultad de Medicina, UNAM

[lizhamui@hotmail.com](mailto:lizhamui@hotmail.com)

**Introducción:** La investigación relativa a la privación de sueño en los alumnos de especialidades médicas (residentes), parte del supuesto de que las labores que realizan después de un período prolongado de vigilia, pueden afectar las habilidades cognitivas y psicomotoras, alterar su salud y comprometer la seguridad del paciente. El objetivo es medir la asociación que existe entre la privación del sueño y las habilidades cognitivas y psicomotoras de médicos residentes de diversas especialidades. La hipótesis principal del estudio sostiene que los residentes con privación de sueño presentan disminución de sus habilidades cognitivas y psicomotoras.

**Material y métodos:** Se diseñó un estudio de tipo pre – post, en 31 residentes de tres especialidades médicas: 4 de Cirugía, 9 de Medicina Interna y 18 de Oftalmología, de primero y tercer años, alumnos de la UNAM, de tres instituciones de salud: IMSS, ISSSTE y SSa. La evaluación se realizó en tres momentos (basal, pre y post) en el CECAM de la Facultad de Medicina de la UNAM en octubre de 2011.

**Instrumentos:** La evaluación de las pruebas cognitivas se llevó a cabo con Brainmetrics (category test e immediate recall) y las habilidades psicomotoras (maniobras de intubación endotraqueal y RCP) se evaluaron con listas de cotejo. Además se recabó información sobre datos socio-demográficos, antecedentes académicos y familiares, el Cuestionario General de Salud (Goldberg) y la Escala de Pittsburgh.

**Resultados:** De los 31 residentes 81% mostraron detrimento en al menos una de las pruebas que efectuaron. Considerando la prueba no paramétrica de los rangos con signo de Wilcoxon con un nivel de significancia del 15% se encontró que hay una diferencia significativa entre las pruebas pre y post guardia para: la calificación en RCP y habilidades cognitivas.

**Discusión:** Nuestros resultados coinciden con lo reportado por autores como Durmer y cols. (2005) y Halbach y cols. (2003), quienes concluyeron que la privación de sueño afecta los procesos cognitivos de memoria, aprendizaje y atención.

#### **Referencias:**

Durmer JS, Dinges DF. Neurocognitive consequences of sleep deprivation. Seminars. Neurology. 2005; 25(1): 117-129.

Halbach M, Spann C, Egan G. Effect of sleep deprivation on medical resident and student cognitive function: A prospective study. Am J Obstet Gynecol. 2003; 188: 1198-1201.



## **REE REPORTES Y EXPERIENCIAS EDUCATIVAS**

### **REE.1-O**

#### **UNA EXPERIENCIA DIDÁCTICA: LA ENSEÑANZA DE LA PROBABILIDAD Y LA ESTIMACIÓN MEDIANTE ACTIVIDADES LÚDICAS Y SU EFECTO SOBRE EL RENDIMIENTO ESCOLAR.**

Sánchez González María Guadalupe. Universidad Nacional Autónoma de México. Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia. Departamento de Genética y Bioestadística.

[gou\\_lupita@yahoo.com.mx](mailto:gou_lupita@yahoo.com.mx)

**Introducción:** Los temas de probabilidad y estimación en la materia de Métodos Estadísticos en Medicina Veterinaria y Zootecnia (MEMVZ) implican una dificultad de aprendizaje y bajo rendimiento académico en los estudiantes que cursan la materia, lo que trae como consecuencia comentarios como: “la materia es compleja”, “difícil”, y por lo tanto no apreciada por los que no la entienden, generando un ambiente en el aula complicado para alumnos y docente. Este artículo presenta los resultados de una investigación cuyos objetivos fueron: Emplear actividades lúdicas como material didáctico de apoyo para la enseñanza de la probabilidad y la estimación, así como determinar la eficacia del aprendizaje empleando dichas actividades.

**Material y Métodos:** El estudio se llevo a cabo durante el semestre 2013-1, se eligieron 2 grupos que cursaban la materia de MEMVZ impartidos por el mismo profesor, en total 104 alumnos participaron. El grupo uno (n=54) recibió las clases presenciales, apuntes de los temas al menos una semana antes de recibir el tema en la clase presencial, lecciones en línea así como el acceso a las video-clases y audio-clases una semana antes del examen parcial que evalúa estos temas. El grupo dos (n=50) recibió lo mismo que el grupo uno, pero al término de cada subtema se le apoyaba con actividades lúdicas como crucigramas, sopa de letras, rally's, memoramas, sketch, enfocadas a los temas vistos en la clase presencial. La variable respuesta fue la calificación obtenida por alumno en el segundo examen parcial de la materia. Para el análisis estadístico se utilizó una Prueba de Z para la diferencia de medias con muestras independientes.

**Resultados y Discusión:** Se encontró diferencias significativas en la calificación promedio del examen parcial entre los grupos ( $P=0.014$ ). Las medias y las desviaciones estándar para cada los grupos fueron: Grupo1  $6.33 \pm 1.86^a$  y Grupo2  $7.18 \pm 1.55^b$ . Los resultados encontrados en este estudio coinciden con lo reportado en el 2011 por Labrador y Maita al enseñar ecuaciones de primer grado usando actividades lúdicas. Por otro lado el empleo de actividades lúdicas en el aula creó un ambiente de convivencia relajado, de confianza, de empatía características que facilitan el aprendizaje.





**Conclusión:** Las actividades lúdicas como apoyo en la enseñanza son una estrategia sencilla, novedosa y amena, que permiten estimular la participación individual y grupal despertando la curiosidad de los estudiantes, son de bajo costo y permite que los temas dejen de ser tan rígidos contribuyendo a mejorar el rendimiento de los estudiantes.

**Bibliografía:**

1. Labrador, D. y Maita, G.M. (2011) Una experiencia didáctica: El aprendizaje de ecuaciones de primer grado usando actividades lúdicas. Investigaciones interactivas Cobaind. Vol. 4/ Dic. 2011.
2. Serradó, A., Cardeñoso, J.M. y Azcárate, P. (2005). Los obstáculos en el aprendizaje del conocimiento probabilístico: su incidencia desde los libros de texto. Statistics Education Research Journal. 4(2), 59-81.



## REE.4-O

### EXPERIENCIA DE EVALUACIÓN: PROGRAMA INSTITUCIONAL DE PRÁCTICAS COMUNITARIAS EN LA FACULTAD DE MEDICINA DE LA UNAM.

Morán Álvarez Cristina, Urbina Cedillo Clara. Departamento de Salud Pública. Facultad de Medicina  
Universidad Nacional Autónoma de México.

[crisma@servidor.unam.mx](mailto:crisma@servidor.unam.mx)

Palabras clave: Evaluación integral, proceso enseñanza-aprendizaje validación de instrumentos.

**Introducción** La Facultad de Medicina de la UNAM, llevo a cabo durante el periodo 2004-2009; el programa institucional de prácticas comunitarias desde el inicio se contemplo desarrollar un programa de evaluación integral que incorporara evaluación del aprendizaje, del programa y del impacto del mismo. En primer año se consideró el área de salud escolar, "Evaluación de la agudeza visual y auditiva en alumnos de escuelas primarias, después fue sustituido por el de evaluación nutricional. En segundo año Salud en el adolescente en planteles de bachillerato.

**Objetivo:** Contar con información que oriente la toma de decisiones para el diseño del programa institucional de prácticas comunitarias, que facilite la mejora del proceso de intervención y el logro de resultados.

**Material y método:** Estudio Transversal, estudiantes de medicina de 1º. Y 2º.año Para la evaluación del programa se utilizó en su metodología el modelo de Stufflebean- Modelo C.I.P.P. modificado mediante el análisis de lógica de contenido se establecieron a priori los factores: planeación II proceso y III resultados. Los ítems se trabajaron en categorías de respuesta ordinal estandarizada tipo Likert con escala de valores de 1 al 5. Se calcularon las medias por ítem y por factor. Para la validez de los instrumentos se aplicó el análisis de consistencia interna mediante el Alfa de Cronbach; Para la validez de constructo se utilizó estadística multivarida de análisis factorial con el método Varimax invertido.

**Resultados:** En primer año se aplico a 1391 alumnos de primer año, 43% fueron hombres y 57%, mujeres El promedio general las generaciones fue de 4.23, El 85 al 93% de los alumnos de todas las generaciones considero la práctica en todos sus aspectos como buena a muy buena tanto en su planeación, desarrollo y resultados. En lo referente a los aspectos de integración, las generaciones 2005-2007, fueron los de menor puntaje 3.9 y 3.7 respectivamente, situación que se modifico significativamente en las generaciones 2007-2009 con de 4.39 y 4.95 respectivamente al modificar el eje de estudio de agudeza visual a medición del estado nutricional. En segundo año el cuestionario fue aplicado a 1284 alumnos 38% fueron hombres y 62% mujeres. El promedio general para todas las generaciones fue de 3.97. En general entre el 79 al 87% de los alumnos de



e-EDUCACIÓN EN CIENCIAS DE LA SALUD:  
EVIDENCIA, TEORÍA Y PRÁCTICA

Facultad de Medicina



todas las generaciones considero que la práctica en todos sus aspectos como buena a muy buena tanto en su planeación, desarrollo y resultados.

**Conclusiones:** El que el Programa Institucional de Prácticas Comunitarias contemplara desde su inicio con un programa de evaluación integral fue un acierto, cuya finalidad se cumplió al contar con información que orientó la toma de decisiones, en primer año se modifico el eje de estudio, de agudeza visual, en las generaciones 2004-2006 y posteriormente se modifico por “evaluación del estado nutricional” en las generaciones 2007-2009, con lo cual los resultados en las variables de impacto mejoraron significativamente.

Se aplicó un instrumento validado, que permite conocer la opinión de alumnos y profesores referentes a los aspectos principales: Planeación, proceso e instrumentación de la práctica y resultados obtenidos.



## REE.5-O

### ROLES DE GÉNERO EN FAMILIAS DE ESTUDIANTES DE MÉDICA DEL 2º AÑO DE LA CARRERA

Ibarra Araujo Nora. Facultad de Medicina UNAM, Departamento de Salud Pública.

[noib@mexico.com](mailto:noib@mexico.com).

**Introducción:** *El método de Análisis estructural (MAE)* es un instrumento metodológico para extraer estructuras simbólicas de ordenamiento de la realidad en determinados actores. Los dos principios básicos del *MAE* son el de oposición – que sostiene que el sentido surge a través de la confrontación con los opuestos, es decir un ordenamiento binario del mundo- y asociación – que propone que los códigos disyuntivos se asocian a otros para formar redes de sentido, estructuras simbólicas que permiten acción de acuerdo a una visión jerárquica.

**El objetivo** es presentar la utilización del *MAE*, a una serie de respuestas obtenidas al aplicar un cuestionario denominado. *“Pasos para la planificación desde un enfoque de género”* realizado en el aula a un grupo de 29 estudiantes del 2º año de la carrera de medicina.

**Metodología:** Se aplicó el cuestionario a 29 estudiantes; 17 mujeres y 9 hombres de segundo año de pregrado de la materia. Promoción de la salud en el ciclo de vida. El cuestionario cuenta con once preguntas abiertas, solo se incluyeron ocho. Se eliminaron dos cuestionarios por falta de respuestas. Las preguntas fueron: ¿Qué haces, donde y con quién?, ¿quién tiene el uso de qué?, ¿quién lo usa?, ¿Quién decide que se usa y como se usa?, ¿quién necesita qué?, ¿a qué necesidades se decide responder?, ¿Cuáles son las oportunidades u obstáculos para satisfacer las mismas?, ¿Cómo se responden a las necesidades de hombres y mujeres? Se capturo la información en formato Word y se aplicó la técnica del *MAE*, se identificó una isotopía básica: respuestas de alumnas mujeres y respuesta de alumnos varones identificando siete totalidades.

**Resultados:** La dimensión de acción desde la perspectiva de género nos permite apreciar que todas las madres del alumnado cumplen con el rol de ama de casa, algunas de medio tiempo y otras de tiempo completo, aunado a dos o tres jornadas de trabajo (trabajo profesionalista y estudian), el quehacer doméstico generalmente lo hacen solas. En tanto los padres del alumnado son profesionalistas o microempresarios de tiempo completo dedicados a una sola actividad y generalmente trabajan con algún equipo de trabajo. Todas las alumnas respondieron que estudian y algunas laboran una segunda jornada laboral (trabajo el fin de semana) y hasta una tercera jornada (voluntarias en ONG´s). Llama la atención que algunos alumnos tienen contemplado entre sus actividades la diversión y el deporte los fines de semana, no así las alumnas. Todo está señalado como “roles normales” y positivo y solo se identificó un negativo por parte de un alumno hacia su madre por hacer “exceso de ejercicio”, probablemente porque el ejercicio solo se vea como una actividad que mejorara la estética, no así la salud.



**Discusión:** Posterior al análisis con el MAE, apreciamos aún la rigidez de roles masculinos y femeninos en las familias del alumnado, un hallazgo fue que ambos instrumentos (cuestionario y el MAE) nos muestran los familiogramas del alumnado. Es importante rescatar la información obtenida y posteriormente estudiar cómo influye en la futura relación médico(a)/paciente.

**Bibliografía:**

1. El sentido y el Método, Sociología de la cultura y análisis del contenido. Suarez Hugo José coordinador. Colección: Investigaciones. Edit: El colegio de Michoacán, Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones sociales, 329 págs. México, primera edición 2008.
2. Taller sobre género, salud y desarrollo. Guía para facilitadores. División de la salud. Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud. Washington, D.C.: 1997. 219 págs.

## **REE.6-O**

### **AVANCES EN LA CONSTRUCCIÓN DE LA CÁMARA DE VACÍO PARA UN LABORATORIO DE PLASTINACIÓN A TEMPERATURA AMBIENTE.**

Ottone NE<sup>1</sup>, Blasi ED<sup>1</sup>, Medan CD<sup>1</sup>; Algieri RD<sup>1</sup>; Cirigliano V<sup>1</sup>, Oloriz L<sup>1</sup>, Froján D<sup>1</sup>, Bertone VH<sup>1</sup> y Aja Guardiola S<sup>2</sup>. 1. Laboratorio de Plastinación, Equipo de Disección de la Segunda Cátedra de Anatomía (Dr. V.H. Bertone), Segunda Cátedra de Anatomía Prof. Adj. a Cargo Vicente Mitidieri, Facultad de Medicina, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina. 2. Facultad de Medicina Veterinaria, Universidad Nacional Autónoma de Mexico, Mexico DF.

[nicolasottone@gmail.com](mailto:nicolasottone@gmail.com) [ajavaca@unam.mx](mailto:ajavaca@unam.mx)

**INTRODUCCIÓN:** Presentación de la evolución en la construcción de la cámara de vacío, para el desarrollo de la impregnación forzada en la técnica de Plastinación a Temperatura Ambiente, en el Laboratorio de Plastinación del Equipo de Disección de la Segunda Cátedra de Anatomía de la Universidad de Buenos Aires, Argentina.

**METODOLOGÍA:** 1. Cámara de Vacío EDSCA-2010: Contenedor de Acero Inoxidable (1,5mm de espesor) de 50 L; Disco de acero inoxidable (8 mm de espesor y 34 cm de diámetro) usado como compuerta de apertura del contenedor; Vidrio rectangular de cristal monolítico (14cm por lado y 20mm de espesor) para permitir la visualización del proceso de impregnación forzada ("burbujeo"). 2. Cámara de Vacío EDSCA-2012: Contenedor de Acero (7 mm de espesor) de 80 L; Tapa rectangular de vidrio de cristal monolítico (52 cm por lado y 20mm de espesor) para permitir la visualización del proceso de impregnación forzada ("burbujeo"). Se utilizaron preparaciones cadavéricas formolizadas al 10%. Estos, previa disección, fueron sometidas a la técnica de Plastinación a Temperatura Ambiente, utilizando resinas de poliéster de industria argentina. El paso de deshidratación y desgrase se cumplió con acetonas en concentraciones crecientes (70 a 100%).

**RESULTADOS:** Se logró la construcción de una cámara de vacío con total mantenimiento del vacío (mínima pérdida; solo 1 mmHg en 24 hs). Esto permite la construcción y puesta en marcha de un laboratorio de Plastinación a Temperatura Ambiente a muy bajo costo.

**DISCUSIÓN:** Es sabido que la técnica de Plastinación tradicional es sumamente costosa. Nosotros, para poder desarrollar este método, sin ningún tipo de financiación, logramos reducir los costos en los siguientes punto: - cámara de vacío (de nuestra construcción); - no uso de freezer (esto además contribuye a la seguridad, ya que se evitan los riesgos de explosión que supone la presencia del vapor de acetona dentro del freezer).

**CONCLUSIONES:** Exponemos, fundamentalmente, la cámara de vacío de creación y construcción propia, a muy bajo costo, y totalmente funcional. El bajo costo y el mantenimiento de la bioseguridad en la práctica de esta técnica anatómica es de importancia mayúscula al momento de desarrollar este trabajo para poder obtener resultados de gran calidad y durabilidad.



## **TIC TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN**

### **TIC.1-O**

#### **EXPEDIENTE ÚNICO ELECTRÓNICO: HERRAMIENTA INTEGRAL DEL APRENDIZAJE CLÍNICO**

Alcocer Martínez de Castro Sergio, Dávila Aranda Patricia, Méndez Cruz Adolfo René

Institución: Facultad de Estudios Superiores Iztacala.

E-mail: [pdavilaa@unam.mx](mailto:pdavilaa@unam.mx)

#### **Introducción**

Dentro de sus actividades fundamentales, la Facultad de Estudios Superiores Iztacala realiza vinculación con la sociedad como parte fundamental y complementaria de la formación integral de sus estudiantes, para lograr esto cada carrera calendariza y fundamenta prácticas realizadas en servicios comunitarios dentro de las Clínicas Odontológicas, de Optometría y las Universitarias de Salud Integral. Como requisito indispensable cada paciente atendido debe contar con un expediente clínico, el cual hasta el momento se genera y resguarda en las diferentes instancias; en total se atienden 14 mil pacientes en los 3 servicios en salud. En México se cuenta con expedientes electrónicos públicos y privados que facilitan la gestión de las instancias que lo implementan, cubriendo parte de los estándares marcados por la NOM-024. **Objetivo.** Contar con un instrumento que permita a los alumnos otorgar el más oportuno, conveniente y eficiente cuidado de la salud como parte de su formación integral.

#### **Metodología.**

Se inicia con el diagnóstico situacional de las carreras en el rubro de atención en salud, posterior a ello en reuniones se da a conocer la propuesta de un expediente único como herramienta académico administrativa de la Facultad, generando a partir de esto la arquitectura que deberá desarrollarse. En una segunda etapa se evalúa y complementa la arquitectura por módulos, atendiendo las especificidades de cada área. Se programa en un lenguaje compatible, y un código fuente único, por último se integran los módulos existentes del expediente odontológico electrónico.

#### **Resultados**

En la evaluación de la arquitectura del expediente se puede observar que la atención será integral y complementaria, por su forma de almacenaje y registro se contará con mayor participación de nuestros profesores. En cuanto a investigación, el manejo de datos será fácil para llevar a cabo estadística que permita el reconocimiento de factores de riesgo en salud.



### **Discusión**

La elaboración conjunta de un programa que permita la administración de registros generados por nuestros alumnos y profesores de las tres carreras, genera diversos beneficios que repercuten en su formación y la administración de la instancia, en principio el trabajo académico de las tres áreas permite conocer el trabajo de los diferentes integrantes de nuestra comunidad, por otro lado facilitar los trámites administrativos de las clínicas fortalece el trabajo realizado por las mismas, y como resultado final crear una herramienta integral que se inserta en las actividades prácticas obligadas en la formación de médicos, odontólogos y optometristas lo que permite que nuestra Facultad cumpla con su misión formando profesionales que atiendan las necesidades de la sociedad. El EUE no es solo una herramienta administrativa, es un documento que articula a la docencia con la investigación, favoreciendo la atención y administración que nuestros alumnos otorgan a la comunidad.

### **Bibliografía**

1. Nájera, A. (2009). Fundamentos de Informática para profesionales de la Salud. ISBN: 978-1409266983.
2. Scott, T. (2007). Implementing an Electronic Medical Record System: Successes, Failures, Lessons. Radcliffe Publishing; 1 edition.





## **TIC.2-O**

### **OPINIÓN DE ESTUDIANTES DE MEDICINA SOBRE EL USO DE LA MODALIDAD MIXTA EN CICLOS BÁSICOS**

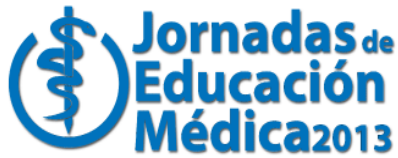
Amato Dante, Novales-Castro Xavier de Jesús. Facultad de Estudios Superiores Iztacala. Universidad Nacional Autónoma de México. [dante.amato@campus.iztacala.unam.mx](mailto:dante.amato@campus.iztacala.unam.mx)

**Introducción:** El uso de la modalidad educativa mixta (semipresencial, *b-learning*, híbrida) en el nivel licenciatura ha aumentado en todo el mundo en los últimos años. Entre sus ventajas están las de incorporar el uso de TICs a las actividades educativas, el uso más eficiente del tiempo disponible, el acceso a materiales educativos y la posibilidad de realizar ejercicios interactivos de evaluación formativa. El objetivo del presente trabajo fue conocer la opinión de los estudiantes respecto de si el uso de la modalidad mixta les pareció una experiencia positiva, ayuda a que el profesor perciba mejor el aprendizaje y la actividad de los estudiantes, permite un mejor seguimiento de las calificaciones, facilita la comunicación con los profesores, ayuda a organizar las actividades y si les gustaría que se usara en todos los módulos.

**Material y método:** *Tipo de investigación:* Encuesta transversal. *Población:* Participaron 293 estudiantes de pregrado (202 mujeres y 91 hombres) inscritos en 11 grupos en el módulo de Sistema Linfhemático en el semestre 2011-1. El módulo puede cursarse en los semestres 2<sup>do</sup>, 3<sup>o</sup> o 4<sup>o</sup>. *Actividad evaluada:* Se construyeron aulas virtuales en el Campus Universitario de Educación a Distancia (CUVED) desde donde se distribuyeron viñetas con casos clínicos para ABP, videos y artículos. La entrega de tareas y la evaluación entre pares se hizo a través del aula virtual.

**Instrumento:** Encuesta con preguntas de opción múltiple con escalas tipo Likert, que se aplicó en forma simultánea con el 2do examen departamental. *Análisis:* Se usó estadística descriptiva. Los resultados se analizaron con SPSS v19.

**Resultados:** La mayoría (77%) de los estudiantes se conectan al aula virtual en su domicilio; 86% refieren tener computadora personal y conexión a internet en su casa. 88% de los participantes consideraron que el uso del aula virtual fue una experiencia positiva. 80% respondieron que el uso del aula virtual ayuda a que el profesor perciba mejor el aprendizaje de los estudiantes y 87% que el uso del aula virtual ayuda a que el profesor perciba mejor la actividad de los estudiantes. 92% pensaron que el uso del aula virtual les permitió un mejor seguimiento de sus calificaciones. Solo a 63% de los participantes les pareció que el uso del aula virtual facilita la comunicación entre profesores y alumnos y 83% consideran que es una ayuda para organizar sus actividades. A pesar de lo anterior, 47% de los participantes no quisieran que la modalidad semipresencial se usara en todos los módulos.



e-EDUCACIÓN EN CIENCIAS DE LA SALUD:  
EVIDENCIA, TEORÍA Y PRÁCTICA

Facultad de Medicina



**Discusión y conclusiones:** Las opiniones fueron favorables al uso de CUVED como una ayuda para las actividades de enseñanza-aprendizaje.

El resultado alienta a seguir usando el recurso en cursos subsecuentes

Llama la atención que un número elevado de estudiantes no quisiera que la modalidad se use en todos los módulos.

**Referencias bibliográficas:**

Cook, D.A., Levinson, A.J., Garside, S., Dupras, D.M., Erwin, P.J. y Montori, V.M. (2008) Internet-based learning in the health professions. A meta-analysis. JAMA 300 (10) 1181-1196.

Miratía, O., López, M.G., Hernández, Y. y Yanes, C. (2010). Una experiencia de educación a distancia en la formación y actualización de docentes universitarios utilizando Moodle. Cognición 26 (4) 1-18.

### **TIC.3-O**

## **LA ENSEÑANZA DE LA FARMACOLOGÍA A TRAVÉS DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN: TOXICOLOGÍA.**

García Mendieta J, Departamento de Farmacología, Universidad Nacional Autónoma de México

**INTRODUCCIÓN:** La enseñanza de la Medicina, en general, y de la Farmacología en particular, en nuestro país, constituye un serio reto y a la vez una enorme oportunidad. Hoy en día la sociedad del conocimiento está sustentada en un cambio acelerado y sin precedentes de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC'S), así como en la acumulación y diversificación del conocimiento. Sin embargo, en la actualidad se puede decir que existe el "analfabetismo digital" o también llamado "brecha digital", y éste término se aplica para dar cuenta de las serias asimetrías a las que nos enfrentamos desde el punto de vista de la conexión a redes de acceso cultural y las nuevas tecnologías. El departamento de farmacología se ha dado a la tarea de incorporar el uso de las TIC's, como medio de comunicación interactiva con los alumnos de segundo año de la carrera de Medicina de la Facultad, creando una serie de tutoriales en línea, los cuales sirven como reforzamiento de las clases teóricas impartidas por los profesores de la asignatura.

**METODOLOGÍA:** El proyecto Aula Virtual se encuentra dirigido a estudiantes de pregrado del segundo año de la Carrera de Médico Cirujano de la UNAM. En el departamento de farmacología, se creó un comité evaluador encargado de la realización, revisión y seguimiento de los materiales que son creados a fin de llevar a cabo el proyecto del Aula Virtual de Farmacología, conformado por el jefe del departamento de Farmacología, el coordinador de enseñanza, profesores de la asignatura y médicos pasantes del Servicio Social. En el caso de toxicología, se tomó como base el plan de estudios 2010 de la materia de Farmacología, se realizaron revisiones bibliográficas en base a la bibliografía recomendada por el departamento, la revisión de los contenidos se llevó a cabo por parte del comité evaluador del aula virtual, se grabaron los audios correspondientes para posteriormente animar los contenidos en sistema Flash y por último, utilizando la plataforma Moodle, ponerlos a disposición para ser utilizado por los alumnos inscritos en el segundo año de la carrera de Médico Cirujano de la Facultad de Medicina de la UNAM.

**RESULTADOS:** El arduo trabajo realizado por parte del departamento de farmacología dio como resultado la creación de un tutorial para la enseñanza de a toxicología apegado completamente al plan de estudios 2010 de la materia de Farmacología de la Carrera de Médico Cirujano en la UNAM, además de actividades de reforzamiento para la enseñanza, mediante un enfoque lúdico, en el cual el alumno aprende mientras juega. También se creó una evaluación del aprendizaje mediante un cuestionario de opción múltiple. Todo lo anterior se encuentra en la plataforma Moodle.



**DISCUSIÓN:** Lo más destacable de este trabajo es la aplicación que se le hace a las TIC's para la enseñanza de la farmacología, ayudando de esta manera a los estudiantes de segundo año de la Carrera de Medicina para tener un aprendizaje más sólido, mediante material interactivo; teniendo además un enfoque lúdico para un aprendizaje más duradero.

**BIBLIOGRAFÍA:**

- Moguel, M., Alonso, D. L. (2009). Dimensiones del aprendizaje y el uso de las TIC's. El caso de la Universidad Autónoma de Campeche, México. Revista Iberoamericana de Educación a distancia, 12, 195-211.
- Plan de estudios 2010. Facultad de Medicina. Universidad Nacional Autónoma de México, 2012. Disponible en [www.facmed.unam.mx](http://www.facmed.unam.mx)
- Programa académico de Farmacología. Facultad de Medicina, Universidad Nacional Autónoma de México. 2012. Disponible en [http://www.facmed.unam.mx/fm/pa/2010/II\\_farmacologia.pdf](http://www.facmed.unam.mx/fm/pa/2010/II_farmacologia.pdf).

#### TIC.4-O

### LA ENSEÑANZA DE FÁRMACOS ANTIMICOBACTERIANOS A TRAVÉS DEL AULA VIRTUAL DE FARMACOLOGÍA EN LA PLATAFORMA MOODLE

Hernández B, Téllez A, Campos AE. Departamento de Farmacología, Facultad de Medicina, Universidad Nacional Autónoma de México.

[babilu\\_drag@hotmail.com](mailto:babilu_drag@hotmail.com)

#### Resumen:

La Facultad de Medicina incorpora en su Plan de estudios 2010 el uso de las tecnologías de información y comunicación (TICs) a los métodos habituales de enseñanza en la medicina. El Departamento de Farmacología a través de su "Aula virtual" en la plataforma moodle, desarrolla una novedosa forma de aprender farmacología; así como fomentar el desarrollo de competencias en el aprendizaje independiente, autorregulado y permanente, al permitir la aplicación del conocimiento, toma de decisiones y manejo de información por los alumnos del segundo año de la carrera de Médico Cirujano. El Aula virtual organiza en módulos semanales los temas calendarizados del programa académico de farmacología; cada módulo se desarrolla en una sesión individual en línea que incluye cuatro elementos basados en el proceso de aprendizaje: tutorial, actividades dinámicas, evaluación y retroalimentación. Por su flexibilidad y fácil acceso los alumnos pueden acceder en el momento que lo consideren y acercar el aprendizaje de las ciencias básicas a su vida cotidiana. Los profesores se ven beneficiados, porque les permite monitorizar el avance y trabajo de cada uno de sus alumnos, así como a transmitir el conocimiento apoyado en nuevos recursos.

Los fármacos micobacterianos constituyen el módulo 29 del Aula virtual y está integrado por cuatro elementos: El **tutorial** presenta el tema a través de una animación multimedia elaborada en el programa Adobe Flash<sup>®</sup> CS5.5. El cual aborda las características de la pared celular de las micobacterias y las características de los siguientes fármacos: isoniazida, etambutol pirazinamida, rifampicina, dapsona, estreptomycinina y amikacina. Además, en este recurso se explican de forma breve los esquemas de tratamiento de la tuberculosis de acuerdo a la última modificación (2005) de la Norma Oficial Mexicana NOM-006-SSA2-1993, para la prevención y control de la tuberculosis en la atención primaria a la salud.

La **actividad** dinámica permite al alumno reforzar el conocimiento adquirido en la revisión del tema por medio de principios educativos didácticos y lúdicos que facilitan su aprendizaje. Se puede realizar tantas veces lo desee el alumno, y le permite reconocer sus debilidades acerca del tema.

La **evaluación** consiste en una serie de 18 preguntas de opción múltiple con una única respuesta correcta que explora principalmente la comprensión y aplicación del tema adquirido en este módulo.



e-EDUCACIÓN EN CIENCIAS DE LA SALUD:  
EVIDENCIA, TEORÍA Y PRÁCTICA

Facultad de Medicina



En la **retroalimentación** se realiza por segunda ocasión la evaluación, y el alumno recibe una explicación inmediata del por qué la respuesta es correcta y el resto incorrectas.

La comprensión de este módulo, permitirá que el alumno obtenga los conocimientos suficientes para fundamentar la prescripción racional de los fármacos antimicrobianos en nuestro medio.

Además el Aula virtual puede ser un programa de enseñanza exitoso si se mantiene actualizado y se cuenta con recursos tecnológicos adecuados para el alumno.

**Referencias bibliográficas:**

<http://farma.facmed.unam.mx/moodle/>

Programa académico de Farmacología. Plan 2010 ciclo escolar 2012-2013. Departamento de Farmacología. Facultad de Medicina. UNAM.

## **TIC.7-O**

### **EJERCICIO DE ATENCIÓN MÉDICA ASINCRÓNICA CON PACIENTE SIMULADO EN TWITCAM**

García Durán Rocío, Martínez Gil Luis Armando, Millán Hernández Manuel, Villamar Chulín Joel. Informática Biomédica.

[rociogdunam@gmail.com](mailto:rociogdunam@gmail.com)

**Introducción.** La Facultad de Medicina de la UNAM, implementó en el año 2010 su nuevo plan de estudios, donde se incluyen nuevas asignaturas como las de Informática Biomédica I y II.

Entre las competencias que se desarrollan en el nuevo plan de estudios, se encuentra la comunicación efectiva, en donde el estudiante aplica los principios y conceptos de la comunicación humana, verbal y no verbal, para interactuar de manera eficiente con sus compañeros, profesores y comunidad en general.

Para promover el desarrollo de esta competencia entre alumnos de 2do semestre de Informática Biomédica II, se diseñó una estrategia educativa con la aplicación llamada twitcam (recurso audiovisual) de twitter que busca favorecer el desarrollo profesional del estudiante en cuanto a la comunicación efectiva en la relación médico-paciente

**Material y método:** Se describe la estrategia de enseñanza- aprendizaje asincrónico de un paciente simulado en dos grupos por conveniencia de 2do año con un total de 30 alumnos de Informática Biomédica II de la Licenciatura de Médico Cirujano de la Facultad de Medicina de la UNAM.

La intervención consistió en el seguimiento de la evolución de un padecimiento común de una paciente simulada por medio de dos videos. En un video inicial se brindó la información general sobre sus signos y síntomas. En un segundo video dio respuesta al interrogatorio de los estudiantes. Los estudiantes intervinieron en dos videos: el primero al realizar un interrogatorio más profundo sobre el padecimiento de la paciente y el segundo al realizar la impresión diagnóstica (asistidos por el software DxPlain) y tratamiento.

**Instrumentos:** Se aplicó un cuestionario cualitativo de opinión a los estudiantes, sobre el uso de la herramienta y el desarrollo de competencias con este tipo de intervención educativa indagando sobre las ventajas y limitaciones de la misma.

**Resultados:** Los estudiantes reportan que la herramienta de twitcam les fue útil y motivante, ya que previo a la realización de su video se daban a la tarea de investigar y ensayar su discurso.

Mencionan que esta forma de analizar un caso clínico les permite tener un primer acercamiento con un paciente y empezar a desarrollar una adecuada relación médico-paciente, por supuesto esto no sustituye la relación directa con el paciente.

Sugieren que esta herramienta se incorpore en otras asignaturas como Integración Básico Clínica, con la finalidad de darle más realidad a los casos clínicos e ir valorando la evolución del mismo.



La actividad favoreció en el desarrollo de las competencias: 3) Comunicación efectiva 1) Pensamiento crítico, juicio clínico, toma de decisiones y manejo de la información y 8) Desarrollo y crecimiento personal.

Los estudiantes reportan como desventajas: la poca habilidad para el manejo de la herramienta y la nula privacidad de la misma.

**Conclusión:** La autoevaluación es un factor importante que favorece el desarrollo de la habilidad de comunicación, visualizar sus videos y hacer una evaluación de su actitud, habilidades de comunicación y conocimiento del padecimiento de la paciente, permite al estudiante hacer una valoración de su intervención y fortalecer sus áreas de oportunidad.

Estas estrategias educativas promueven tanto la incorporación del desarrollo de habilidades de comunicación al inicio de la carrera de medicina como el uso de recursos digitales para desarrollar una comunicación efectiva, dando solución al conflicto lugar y tiempo. Mantener la privacidad de la interacción médico-paciente durante su entrenamiento es necesario.

#### **Referencias bibliográficas:**

- 1) Joekes, K., Noble L., Kubacki A., Potts, H., and Lloyd M. Does the inclusion of professional development' teaching improve medical students' communication skills?. BMC Medical Education, 2011, 11:41
- 2) Hausberg, M et al. Enhancing medical students' communication skills: development and evaluation of an undergraduate training program. BMC Medical Education 2012, 12:16





## **TIC.8-O EXPERIENCIA DEL USO DEL PORTAFOLIOS ELECTRÓNICO EN IBC2**

Sánchez Ahedo Roberto, Mejía Argueta Miguel Ángel Germán. Facultad de Medicina, Subdivisión de Medicina Familiar. Dirección General de Cómputo y de Tecnologías de la Información y Comunicación.

[rsahedo@liceaga.facmed.unam.mx](mailto:rsahedo@liceaga.facmed.unam.mx)

**Introducción:** El uso del portafolio electrónico constituye un reto por la cantidad de elementos que deben participar tanto en su generación, implementación como evaluación. Esta estrategia exige un desarrollo cuidadoso, reflexivo y comprometido para lograr beneficios tangibles en el proceso enseñanza aprendizaje. En la asignatura “Integración Básico Clínica” (IBC) se presenta una gran oportunidad de aprovechar la tecnología para obtener evidencias que permitan mejorar el proceso con los alumnos de esta facultad. Objetivos: Implementar el portafolios electrónico en la asignatura IBC2. Proponiendo, ¿Cuáles serán los ámbitos de mayor utilidad en esta estrategia?

**Material y método:** Cuasi experimental de un solo grupo. Aplicado a diez alumnos de la asignatura perteneciente al área clínica. Variables: alumno, tutor, Foro de alumnos, Blog, video de experiencias de aprendizaje, ámbitos de mayor utilidad del portafolios electrónico en la asignatura Integración Básico Clínica.

**Instrumentos:** Lista de cotejo para evaluar el desempeño en el desarrollo de prácticas clínicas.

**Resultados:** Los ámbitos de mayor utilidad, son: La reflexión de los participantes en el proceso, el desarrollo de habilidades psicomotoras en la exploración física, la obtención de las evidencias del avance en documentos que se mantienen en el acervo digital para calificación y análisis posterior.

**Discusión:** El portafolio electrónico en el ámbito de la enseñanza clínica aún cuenta con una gran gama de posibilidades. Para explotar acordes a los objetivos de aprendizaje. En particular en el terreno de las competencias permite contar con elementos que pueden integrar y visualizar el desarrollo del proceso enseñanza aprendizaje. Conclusiones: El portafolios proporciona recursos muy útiles en el proceso enseñanza aprendizaje en el campo clínico.

### **Referencias bibliográficas:**

Dornan, T.; Lee, C.; Stopford, A.; Hosie, L.; Maredia, N. y Rector, A. (2005): “Rapid application design of an electronic clinical skills portfolio for undergraduate medical students”. *Computer Methods and Programs in Biomedicine*, 78: 25-33.

Gatica, F.; Orea, F.R. y Vega, M.F. (2007): “EPortafolio como recurso académico en Medicina”. *Revista Digital Universitaria*, 4, abril: 1-4.



## **TIC.9-O EL PAPEL DEL TUTOR DE UN CURSO EN LÍNEA**

Grupo de apoyo y fomento a la Investigación en Medicina Familiar: Sánchez Ahedo Roberto,\* Baillet Esquivel Laura Eugenia,\* Landgrave Ibañez Silvia,\* Ponce Rosas Raúl Efrén,\* Chapa Luque Tomás,\* Gómez Clavelina Fco. Javier.\* Zambrano Martínez Fernando J.\*\* Mejía Argueta Miguel Ángel Germán \*\*\* Flores Ortiz Estela\*\*\*\*.

\*Facultad de Medicina, Subdivisión de Medicina Familiar. \*\*Coordinación de Universidad abierta y educación a distancia. \*\*\*Dirección General de Cómputo y de Tecnologías de la Información y Comunicación\*\*\*\*Facultad de Estudios Superiores Iztacala.

[rsahedo@liceaga.facmed.unam.mx](mailto:rsahedo@liceaga.facmed.unam.mx)

**Introducción:** El proceso de tutoría cada vez está siendo más estudiado y abordado por los especialistas. Los participantes del proceso tienen mucho que decir y exponer acerca del proceso que viven. En el marco del constructivismo y de la enseñanza orientada por competencias se plantea el reto de poder intercambiar experiencias que enriquezcan el proceso enseñanza aprendizaje. En la Subdivisión de Medicina Familiar en la Facultad de Medicina de la UNAM se ha desarrollado un curso taller en la modalidad Blended learning que apoya a los residentes de esta disciplina a desarrollar su proyecto de investigación. Con esa experiencia los tutores analizan las fortalezas y debilidades de su quehacer en el terreno de la tutoría.

**Material y método:** Se desarrolla una investigación cualitativa con el método de investigación – acción, tomando como base la teoría constructivista y la metodología de enseñanza basada en competencias. Participan los tutores del curso en línea, tanto en la observación, análisis como en la redacción del reporte final. Las categorías de análisis son las dificultades en el ejercicio de la tutoría, el perfil del tutor en línea.

**Instrumentos,** se aplican listas de cotejo y registro de reflexiones del trabajo tutorial.

**Resultados:** Las principales dificultades que se encuentran en el proceso de tutoría se encuentran en el ámbito de la actitud ante los medios electrónicos, que comprometen a un compromiso cada vez mayor por dominar el área. El compromiso por lograr mayor eficiencia en los resultados obliga a participar de manera más activa en el proceso. Se logra establecer los ejes principales del perfil del tutor en línea.

**Discusión:** El análisis de los participantes en un proceso determinado brinda una perspectiva realista y según la capacidad de los mismos, conjeturas de gran utilidad en el mismo proceso. Los elementos discutidos concuerdan con otros reportados ya. Este proceso de investigación participativa proporciona grandes avances que benefician al mismo proceso. En el caso de la tutoría en investigación permite plantear los elementos fundamentales del perfil del tutor en investigación en línea.

### **Referencias Bibliográficas:**

Challis, D. (2005): "Towards the mature ePortfolio: some implications for higher education". *Canadian Journal of Learning and Technology*, 31(3): 1- 15.

Place, N. y Coskie, T. (2006): "Learning from the National Board Portfolio Process: What teachers discovered about literacy teaching and learning". *The New Education*, 2(3): 227-246.



e-EDUCACIÓN EN CIENCIAS DE LA SALUD:  
EVIDENCIA, TEORÍA Y PRÁCTICA

Facultad de Medicina



**TIC.11-O**

## **CURSO EN LINEA DIDÁCTICA PARA INSTRUCTORES DE ANATOMÍA**

Montemayor Flores Beatriz Georgina\*, Herrera Vásquez Ismael\*, Soto Paulino Antonio \*\* Laboratorio de Neuromorfología\* Coordinación de Enseñanza\*\*, Departamento de Anatomía Facultad de Medicina UNAM.

[betyg@unam.mx](mailto:betyg@unam.mx).

**Introducción:** Los docentes del siglo XXI hemos heredado el modelo de enseñanza y aprendizaje del siglo XIX, un profesor en el centro de la acción y alrededor de él ávidos estudiantes tratando de conservar en apuntes todo cuanto el maestro dice, lo seguimos utilizando simple y sencillamente porque nos es muy cómodo y así el binomio clases magistrales y memorización mecánica sigue vigente. Sin embargo, los maestros y los alumnos para quienes se creó ese modelo hace mucho tiempo dejaron de existir, el arribo de las Tecnologías de información y comunicación y del internet a nuestras aulas han provocado una revolución educativa, originando un ciberespacio en donde desarrollar un nuevo modelo. Estos espacios ofrecen una oportunidad para el aprendizaje mediante la realización de cursos no presenciales, asincrónicos, a distancia, donde profesor y alumnos se encuentran para aprender y construir juntos constituyendo comunidades virtuales de aprendizaje. Se han desarrollado dos cursos en línea sobre Didáctica aplicada a la Anatomía que se han impartido paralelos al curso de formación de instructores del Departamento de Anatomía.

**Método:** Utilizando la plataforma Moodle se diseñaron y desarrollaron dos cursos de 4 sesiones semanales en línea, durante los periodos interanual 2011 y 2012 denominados "Didáctica para Instructores de Anatomía". Ambos cursos se elaboraron siguiendo el modelo propuesto por la Universidad Oberta de Cataluya, que señala que las actividades a realizar por el alumno constituyen el centro de la misma, y de manera complementaria se ofrecen materiales de lectura, videos o presentaciones elaborados por el docente o descargados de la red, una dirección de correo electrónico donde el profesor puede ser contactado para resolver dudas o recibir comentarios y actividades de aprendizaje cooperativo. Los participantes, en ambas ocasiones fueron alumnos que después de terminar su primer año de la licenciatura en medicina deseaban formarse como instructores de Anatomía. Para realizar las actividades diseñadas para cada sesión semanal se puso a disposición en la plataforma Moodle lecturas, videos, presentaciones, actividades en foro de discusión y tareas específicas.

**Variable independiente:** Didáctica para Instructores de Anatomía

**Variable dependiente:** Curso en Línea



**Resultados.** Los alumnos demostraron estar motivados para el aprendizaje en línea, con destrezas suficientes en tecnología, y una actitud favorable para el aprendizaje.

En voz de los estudiantes los comentarios al curso; Me pareció muy interesante, creo que podré toma muchos tips(sic) del mismo cuando sea instructor, los artículos que leímos aportan información valiosa, las didácticas del curso fueron muy claras y de gran valor para nosotros que no tenemos la experiencia de docentes, Ahora después de este curso pensaré en como abrir y cerrar la clase, esto es muy importante.

**Discusión:** Tradicionalmente las actividad centrales del curso de formación de instructores son la revisión de temas anatómicos y la práctica de disección, actividades que ocupan el 100% del tiempo en aula, los cursos en línea apoyaron la formación didáctica de los alumnos sin competir con los espacios o tiempo flexibilizando los horarios de los alumnos y promoviendo el aprendizaje autoregulado.

#### **Referencias Bibliográficas**

Cano Guillamón N., Encuentra Hernández E., Guasch Pascual T., AnglèsBoixadós M., Tutor's function in an online learning environment: the experience of Psychology and Psychopedagogy degree in the *Universitat Oberta de Catalunya*. *Revista de Educación a Distancia. Docencia Universitaria en la Sociedad del Conocimiento*. 1 <http://www.um.es/ead/reddusc/1/>

## TIC.14-O

### USO DE TRES HERRAMIENTAS DE CÓMPUTO EN LA ASIGNATURA DE INFORMATICA BIOMÉDICA Y SU APLICACIÓN EN LAS ACTIVIDADES ESCOLARES DE LOS ESTUDIANTES

Flores Hernández Fernando<sup>12</sup>, Gallegos Cortés Liliana<sup>1</sup>, Pilar Díaz Mauricio<sup>1</sup> Universidad Nacional Autónoma de México<sup>1</sup>, Universidad Tecnológica de México<sup>2</sup>

[fernando\\_flores@my.unitec.edu.mx](mailto:fernando_flores@my.unitec.edu.mx)

**Introducción.** De acuerdo con la Asociación Americana de Informática Biomédica, la Informática Biomédica puede ser definida como el campo interdisciplinario que estudia y persigue el uso efectivo de datos, información y conocimientos biomédicos para la indagación científica, la solución de problemas y la toma de decisiones. De esta manera el uso de diversas Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs) contribuye a un mejor desempeño por parte de los estudiantes en la carrera de medicina. Lo anterior en congruencia con el Plan de Estudios 2010 de la Facultad de Medicina de la UNAM donde se incorporan las asignaturas de Informática Biomédica I y II. En función de ello el presente estudio permitió realizar un seguimiento de tres de las principales herramientas revisadas en la asignatura Dx-plain, Pubmed y Mendeley. El estudio tuvo como objetivo identificar si el uso de dichas herramientas se asocia a las asignaturas de IBM I y II, su frecuencia de uso, relevancia de su aplicación y si existe un impacto en las actividades de las demás asignaturas del ciclo básico.

**Material y método.** La presente investigación es un estudio de carácter descriptivo exploratorio en el que se realizó un muestreo por conveniencia de alumnos de segundo año del ciclo básico de de la Facultad de Medicina de la UNAM 46% mujeres y 54% hombres.

**Instrumento.** Se empleó una encuesta de respuestas múltiples aplicada en línea mediante la plataforma Moodle dirigida a evaluar el conocimiento y uso de las tres herramientas.

**Resultados:** El 100% de los estudiantes si conoce DxPlain, 97% mediante IBM-II y el 3% mediante IBM-I. El 82% conoce Mendeley, 9% por la Web, 60% por IBM-I, 13% por IBM-II y el 18% por otro medio o no contesto. El 100% de los estudiantes conoce PubMed, el 89% por IBM-I, el 7% por la web, 2% lo conoce desde la prepa y el 2% restante por otro medio o no contesto. El 95% de los estudiantes emplea el Dxplain en sus actividades académicas, 60% lo emplea algunas veces y 40% lo emplea de manera frecuente. El 51% emplea Mendeley en sus actividades académicas, el 50% lo emplea algunas veces, el 22% de manera frecuente, el 14% casi siempre y el 14% siempre. El 97% si emplea Pubmed, 15% algunas veces, 40% frecuentemente, 27% casi siempre y 18% siempre. El 62% accede a estas aplicaciones desde su casa, el 33% desde la escuela y 5% desde otros lugares. El 60% para la realización de tareas, el 24% para actividades de investigación, el 9% por iniciativa personal y el 7 % para el desarrollo de algún trabajo. El 97% considera que las herramientas



contribuyen a su autoformación y a su aprendizaje significativo. El 70% considera que Pubmed es la herramienta más útil de las tres, el 17 % considera a Mendeley y el 13% restante a DxPlain. Como índice de utilidad en una escala de 0 a 10 los estudiantes le atribuyen un 9.54 a Pubmed, un 6.31 a Mendeley y un 8.9 a DxPlain.

**Conclusiones.** En uso de la Informática Biomédica en la carrera de medicina a tomado gran impacto, aportando el uso de recursos que contribuyen al aprendizaje autorregulado y significativo de los estudiantes, brindando acceso a diversas fuentes de consulta que les permiten administrar de mejor manera la información y que contribuyen a su formación en torno a aspectos como la toma de decisiones en medicina por medio de diversos recurso en el contexto de las TICs.

**Referencias:**

Kerlinger, F., y Lee, H. (2004). Investigación del comportamiento: Métodos de investigación en ciencias sociales. México: Mc Graw Hill.

Hair, J., Andeson, R., Tatham, R., y Black, W. (2007). *Análisis Multivariante*. España: Pearson Education.

## **TIC.15-O**

### **VIDEOCLASES EN MOODLE COMO APOYO A LA CLASE TRADICIONAL**

Valero Elizondo Germán (1a), Edwards Patiño Claudia (2a), Pérez Hernández Miguel-Álvaro (3). Departamento de Patología (1), Departamento de Pequeñas Especies (2), Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia(a) UNAM. CINVESTAV (IPN) (3)

[gvalero@unam.mx](mailto:gvalero@unam.mx)

**INTRODUCCIÓN:** La plataforma Moodle permite montar materiales en línea para consulta por los alumnos. Muchos profesores tienen presentaciones en *PowerPoint* que emplean como apoyo para su clase tradicional. Es posible incorporar la narración de audio a cada página de la presentación y subir el archivo resultante a un curso en Moodle.

**MATERIAL Y MÉTODO:** Se empleó una versión de prueba del programa *Adobe presenter 6* en una laptop con *Windows 3.1* y una diadema con audífonos y micrófono USB para grabar el audio correspondiente a las páginas de las presentaciones *PowerPoint* de los temas de zootecnia de perros de la materia presencial de Zootecnia de Perros y Gatos del segundo autor. Se produjeron archivos PDF con las presentaciones con audio y estos archivos se montaron en un curso en línea en Moodle 2.2 del servidor (<http://apuntesenlinea.fmvz.unam.mx>) del proyecto PAPIME PE203311.

**RESULTADOS:** Para el 15 de Agosto del 2012, ya se había montado todas las presentaciones sobre perros empleadas en el semestre para la materia. Los alumnos pudieron ver, oír y descargar dichas presentaciones PDF empleando el lector gratuito de *Adobe Acrobat*.

**DISCUSIÓN:** Dado que los alumnos pueden volver a ver y oír la información de la clase que recibieron en el salón mediante los archivos que descargan a su computadora, se posibilita hacer un repaso del tema, cuantas veces sea necesario. Además, en caso de que por causas de fuerza mayor el alumno no hubiese asistido a la sesión presencial, puede suplirla con la clase en línea. De igual forma, si el profesor hubiese faltado a clase, no se pierde la clase porque los alumnos la reponen en línea. En general, en el semestre 2012-2, la experiencia con los alumnos del segundo autor fue muy positiva y se continuará con este sistema, que se prevé se extenderá a otras materias de la carrera de MVZ y otras carreras. El factor limitante más evidente será el costo de la licencia del programa *Adobe presenter* al caducar la versión de prueba. Aunque en el caso de este trabajo, la caducidad de la versión de prueba instalada en la *laptop* impidió que se produjeran videoclases para el resto del temario, es posible que algunos departamentos académicos si puedan financiar la adquisición de dicha licencia y así fabricar videoclases para otras materias del plan de estudio. Los archivos PDF con audio incorporado y avance automático (videoclases) tienen la ventaja sobre los archivos *Flash* de que pueden verse en equipos Mac (ipad, ipod, etc) y pasan fácilmente por los filtros habituales que muchos *firewalls* institucionales usan para bloquear el acceso a sitios de video lúdicos como *YouTube*.

**AGRADECIMIENTO:** Este trabajo fue posible gracias al financiamiento del proyecto PAPIME PE203311 que adquirió el servidor de [apuntesenlinea.fmvz.unam.mx](http://apuntesenlinea.fmvz.unam.mx)



## **TIC.16-O**

### **EL USO ACADÉMICO DE LA PLATAFORMA MOODLE 2**

Valero Elizondo Germán (1a), Cárdenas González Paula (2a), Pérez Hernández Miguel-Álvaro (3)  
Departamento de Patología (1), Coordinación de Investigación (2), Facultad de Medicina Veterinaria y  
Zootecnia(a) UNAM. CINVESTAV (IPN) (3) Correspondencia:

[gvalero@unam.mx](mailto:gvalero@unam.mx)

#### **INTRODUCCIÓN**

México es el sexto país con mayor número de servidores Moodle instalados. Sin embargo, muchos de estos servidores corresponden a la versión 1.9, que ya está obsoleta, debido a que la versión 2 ha presentado dificultades para su implementación.

#### **OBJETIVOS**

Conocer la opinión de los académicos usuarios de Moodle 2 en la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la UNAM sobre las nuevas características presentes en versiones y plugins recientes.

#### **MATERIAL Y MÉTODOS**

Se entrevistaron 25 académicos de la FMVZ utilizando como criterio de inclusión los profesores de materia presencial (n=22), a los cuales se les solicitó llenar una encuesta de opinión enfocada al conocimiento y uso de plugins y otros recursos novedosos de Moodle, principalmente audio-libros y video-clases como material de apoyo a los alumnos. Se preguntó además si conocían los materiales de apoyo elaborados en la Facultad por el Departamento de Estadística en el caso de video-cases y Patología en el caso de audio-libros y si les gustaría aprender a elaborarlos.

#### **RESULTADOS**

Los académicos que respondieron la encuesta (n=22) tienen utilizando la plataforma Moodle en promedio tres años y medio; el 91% ha realizado exámenes en la versión 1.9 o 2.0 de Moodle. El 86% ha utilizado la plataforma Moodle 2 de apuntes en línea (<http://apuntesenlinea.fmvz.unam.mx>) pero solo el 18% conoce los plugins instalados disponibles en ella. El 77% de los profesores no conocen los audio-libros y video-clases elaborados; 95% de los académicos opinaron que les gustaría conocer y aprender a elaborar video-clases y audio-libros como herramientas de apoyo a la enseñanza y en caso de no contar con la posibilidad de tomar un curso teórico práctico de cuatro horas, un manual sería de ayuda. El 82% de los académicos consideraron que además del manual, un curso en línea apoyaría la creación de materiales en otros departamentos, principalmente en los que existe un número alto de alumnos reprobados. El 82% de los académicos no cree o no sabe si su departamento puede financiar la compra del software para elaborar las video-clases.





## DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Si bien la disponibilidad de audio-libros y video-clases se ha asociado con mejora de las calificaciones de alumnos de patología general y métodos estadísticos respectivamente (Valero, datos no publicados), la mayoría de los encuestados no conocen la metodología para realizarlos, pero al 95% si les gustaría aprenderla, inclusive mediante un curso en línea (86%), por lo que sería de gran utilidad que se desarrollaran tales cursos. La disponibilidad de un manual para académicos sobre el empleo de esta plataforma sería bien recibida por el 95% de los académicos, por lo que se considera que será de utilidad publicar un libro en versión electrónica e impresa y un video curso. El costo del software para hacer video-clases puede ser un factor limitante.

## AGRADECIMIENTOS

El servidor Moodle 2 empleado (<http://apuntesenlinea.fmvz.unam.mx>) fue financiado por el proyecto PAPIME PE203311.