

**SABERES COLEGIADOS GENERADOS EN LA EVALUACIÓN CURRICULAR DE PLANES Y PROGRAMAS DE ESTUDIO**

**Adriana Andrade Frich**

Universidad Marista Campus Ciudad de México

**EVALUACIÓN PARTICIPATIVA DEL CURSO DE FORMACIÓN DOCENTE “INTRODUCCIÓN A LA TUTORÍA EN EL SUAYED” DE LA UNAM**

**Cristina Huerta Mendoza**

Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Autónoma de México

**EVALUACIÓN CURRICULAR DE LOS CONTENIDOS TEMÁTICOS DEL PLAN DE ESTUDIOS. UNA EXPERIENCIA DE ELABORACIÓN PARTICIPATIVA DE UN MAPA RETICULAR**

**Gabriela Mireles Vázquez**

Universidad Intercontinental

**EVALUACIÓN CURRICULAR: UNA EXPERIENCIA DE REVISIÓN COLEGIADA DE AJUSTES REALIZADOS A LOS PROGRAMAS ACADÉMICOS**

**Lizbeth Valdez Orozco**

Colegio de Pedagogía de la Universidad Nacional Autónoma de México

**Área temática:** A.12 Evaluación Educativa

**Línea temática:** 6. Evaluación curricular

**Resumen general del simposio:** El simposio presenta los resultados de un conjunto de estudios en torno a la evaluación curricular de planes y programas de estudios. La primera ponencia presenta los resultados de una experiencia de evaluación participativa de un programa de estudios; la segunda presenta la retícula de interconexión de contenidos curriculares como dispositivo de evaluación curricular y la tercera ponencia identifica decisiones didácticas estratégicas para fortalecer el logro de los aprendizajes, ambas se refieren a la evaluación del plan de estudios 2010 de la licenciatura de médico cirujano de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Autónoma de México. La metodología aplicada en los estudios que sustentan las ponencias es la sistematización de experiencias participativas, como metodología de investigación que lleva a identificar y teorizar el contenido de lo vivido, a través de socializar y confrontar ideas, concepciones, y conocimientos, tanto como reconocer los límites y alcances de la intervención educativa (López, 2018, página 8).

Los hallazgos de los estudios que se presentan enriquecen la comprensión de la evaluación curricular más allá de una tarea de expertos internos o externos, como una actividad integradora de información que brinda la oportunidad de una reflexión crítica y argumentada sobre saberes construidos colectivamente con un sentido integral, participativo, testimonial y significativo de las prácticas educativas desarrolladas en planes y programas de estudios.

**Palabras clave:** evaluación curricular, evaluación de programas, educación médica, tecnologías de la información y la comunicación, tutores

## *Semblanza de los participantes en el simposio*

### Coordinadora Adriana Andrade Frich

Mexicana doctorada en Ciencias Sociales, maestra en Educación y Sociología, licenciada en Sociología. Diplomada en: Acción y desarrollo cultural por el INBA, Admón. de proyectos por la Universidad G. Washington, Calidad por ITESM. Especializada en: Análisis de Discurso por la Universidad de Essex y UNAM, Formación Docente en el CISE-UNAM. Directora del Doctorado en Educación de la Universidad Marista. Participante en los Comités de Evaluación Educativa INEE y CENEVAL. Publicaciones, líneas de investigación, coordinación y gestión de proyectos en: formación de capacidades de investigación educativa, evaluación educativa, sistematización de programas de desarrollo social, perspectiva de género y educación.

### Cristina Huerta Mendoza

Mexicana, licenciada en Pedagogía por la UNAM. Tiene trece años de experiencia en educación a distancia como líder de proyecto, asesora pedagógica, docente y tutora. Ha participado en el desarrollo de programas educativos de niveles medio superior y superior, educación continua, así como de formación docente y capacitación. Ha asesorado la elaboración de MOOC, recursos educativos abiertos, libros electrónicos y apps. Ha sido docente de diplomados y cursos impartidos por la CUAED-UNAM. Coautora del curso "Introducción a la tutoría en el SUAyED". Actualmente, es jefa de desarrollo de contenidos y materiales en el SUAyED de la Facultad de Medicina, UNAM.

### Gabriela Mireles Vázquez

Mexicana, médico cirujano general por la Facultad de Medicina campus Ciudad Universitaria y maestra en Educación y Gestión de Centros educativos por la Universidad Internacional de la Rioja. Actualmente es responsable del Programa de Alta Exigencia Académica Fase I de la Facultad de Medicina de la UNAM, profesora titular de la asignatura de Integración Básico Clínica II y tutora. Realiza estudios de posgrado en la Maestría de Innovación Educativa de la Universidad Intercontinental.

### Lizbeth Valdez Orozco

Mexicana, licenciada en Pedagogía del Colegio de Pedagogía de la Facultad de Filosofía y Letras de la UNAM, donde actualmente estudia el primer semestre de la Maestría en Pedagogía, con la línea de investigación de sociología de la educación y trayectorias escolares de estudiantes de medicina. Durante su experiencia profesional se ha desempeñado en diseño y evaluación curricular en la Facultad de Medicina de la UNAM, en la creación de la Licenciatura de Ciencia de la Nutrición Humana y la Evaluación del Plan de Estudios 2010 de la Licenciatura de Médico.

## TEXTOS DEL SIMPOSIO

### EVALUACIÓN PARTICIPATIVA DEL CURSO DE FORMACIÓN DOCENTE “INTRODUCCIÓN A LA TUTORÍA EN EL SUAYED” DE LA UNAM

Cristina Huerta Mendoza

#### Introducción

En 2014, en la Coordinación de Universidad Abierta y Educación a Distancia (CUAED) de la UNAM, se desarrolló el curso “Introducción a la tutoría en el SUAYED”, para satisfacer la necesidad de acercar el modelo de tutoría de este sistema (Sistema Universidad Abierta y Educación a Distancia) a los docentes y alumnos de distintas Escuelas y Facultades, que participan como tutores en las modalidades abierta y a distancia.

El curso constituye una formación inicial para sensibilizar a los participantes acerca de las particularidades que presenta el perfil de los alumnos de dichas modalidades y las implicaciones que esto tiene con respecto a su práctica tutorial, enfatizando la importancia de ésta en la atención a problemas como el rezago escolar y el abandono temporal, así como para elevar la eficiencia terminal y beneficiar la formación integral del alumno.

A nivel institucional, este curso se vislumbró como una estrategia para formar tutores con el perfil que se establece tanto en el modelo educativo del SUAYED como en el modelo de tutoría de este sistema.

Para evaluar el curso, se llevó a cabo una prueba piloto con los docentes que más adelante fungirían como asesores académicos, en donde se estableció una metodología participativa que derivó en la elaboración de una guía de apoyo para los asesores. Para evaluar el curso se aplicó un instrumento que recoge la percepción de los alumnos participantes respecto de diversos aspectos: los contenidos, las actividades, la plataforma y la labor del asesor.

En esta ponencia se presentan los resultados de la prueba piloto y la evaluación de la primera impartición del curso, así como los ajustes que se realizaron a partir del conocimiento colectivo generado. Cabe señalar que el análisis de estos resultados fundamenta la propuesta para el diseño de un programa de formación de tutores más robusto, con la finalidad de fortalecer la tutoría como una práctica docente dentro de las entidades universitarias.

#### El curso

En diversas instituciones educativas, la tutoría constituye una estrategia de apoyo a la formación de los alumnos. En 2013, la UNAM crea el Sistema Institucional de Tutoría (SIT) con la finalidad de articular acciones para favorecer la formación integral y, con ello, también la permanencia, el rendimiento y el egreso de los estudiantes de bachillerato y licenciatura (Narro, 2013).

Para poner en marcha esta estrategia es imprescindible la figura del tutor, que es la persona que acompaña al alumno durante su trayectoria académica mientras cursa un nivel escolar (UNAM, 2013, p. 29). En las modalidades abierta y a distancia, el tutor se diferencia de la labor del asesor académico en que no se centra en los contenidos de algún curso en específico, sino en fomentar una formación integral que, además del ámbito académico, incluye aspectos sociales, culturales, personales y familiares.

El curso “Introducción a la tutoría en el SUAyED” toma como referencia el documento: *La Tutoría en el Sistema Universidad Abierta y Educación a Distancia de la UNAM*, el cual fue elaborado para caracterizar esta práctica docente en dichas modalidades. Se imparte en modalidad a distancia, tiene una duración de 30 horas distribuidas en tres semanas de trabajo teórico y práctico; el programa aborda los fundamentos básicos de la tutoría y se orientan a su aplicación en las modalidades abierta y a distancia.

La finalidad principal es que los tutores cuenten con las bases para plantear estrategias en su práctica tutorial, definan metas y acciones que marquen el camino para lograrlas. Los contenidos programáticos abarcan los siguientes temas: los lineamientos institucionales expresados en los Programas Institucionales de Tutoría (PIT) y sus respectivos Planes de Acción Tutorial (PAT), el perfil de los alumnos del SUAyED, el momento de la trayectoria académica en que se encuentran los tutorados, así como los medios y recursos disponibles para entablar y mantener comunicación con ellos.

El curso está conformado por dos unidades. La primera se titula “Fundamentos de la tutoría en el SUAyED”, en la que se revisa el concepto de tutoría, sus diferencias con la asesoría, y las particularidades que presenta con respecto a la proporcionada en la modalidad presencial. Se destaca el perfil y las dificultades frecuentes que enfrentan los alumnos del SUAyED, que constituyen la alerta para prevenir problemas de rezago, abandono temporal y deserción. Tales dificultades son:

- falta de habilidades para la organización del tiempo,
- escasas estrategias de estudio,
- desconocimiento de la modalidad en la que están inscritos,
- entre otras.

El ámbito de acción del tutor es precisamente la intervención educativa para propiciar el desarrollo de conocimientos, habilidades y actitudes que permitan a los alumnos solventar estas dificultades. Como indican Freixas y Ramas (2014), la labor del tutor está en la diferencia existente entre el perfil real del alumno y el perfil requerido por el modelo del SUAyED.

En la segunda unidad, “Estrategia tutorial: acciones, medios e instrumentos”, se enfatiza la idea de que la tutoría es una práctica que requiere ser planeada y sistematizada, por lo que se proporcionan elementos para determinar una serie de acciones en atención a las problemáticas de los tutorados, enmarcadas en las estrategias institucionales y apoyadas en medios y recursos tecnológicos para su implementación.

El tratamiento didáctico del contenido y la propuesta de actividades buscan que los participantes establezcan vínculos entre los elementos teóricos y lo que cotidianamente viven en su desempeño como tutores, por lo que el abordaje incluye ejemplos, testimoniales y casos, tanto reales como hipotéticos.

A lo largo del curso encontramos tres tipos de actividades: de inicio, para propiciar la interacción con el grupo; de aprendizaje, que ayudan a transferir los contenidos revisados a lo largo de cada unidad a situaciones específicas y, finalmente, la integradora, en la cual el participante enlaza cognitivamente todos los contenidos revisados para elaborar un plan de tutoría. A decir de Moreno y Cárdenas (2012, p. 124), en esta modalidad “se concibe al aprendizaje como el proceso mediante el cual los aprendices construyen activamente la comprensión, basándose en sus experiencias”, es por ello que en este curso es crucial la recuperación de la experiencia de los participantes, ya sea como asesores o como alumnos, dentro de las modalidades abierta y a distancia.

La evaluación del logro del aprendizaje de los alumnos es cualitativa y se lleva a cabo a lo largo de todo el curso. En el caso de la actividad integradora, la evaluación se realiza entre pares, de manera que al final del curso cada participante, además de construir un plan de tutoría, revisa el plan propuesto por uno de sus compañeros para atender un caso concreto y lo retroalimenta con base en una rúbrica y su experiencia docente.

## La evaluación participativa

De acuerdo con Cabrera (citado por Robles, Sánchez, Ruiz y Gama, 2015), la evaluación participativa se concibe como “una evaluación en la que los actores implicados en el proyecto [...] tienen una oportunidad para ofrecer sus comentarios y sugerencias sobre el proyecto y si procede, para influir en su desarrollo o proyectos futuros” (p. 85).

En concordancia con esta concepción de la evaluación participativa se planteó la realización de un pilotaje que, además de probar el funcionamiento de todos los elementos de la plataforma, también permitiera valorar el diseño instruccional del curso, recuperando los puntos de vista y opiniones de los docentes en formación que fungirían como asesores académicos, durante la impartición del curso. Esta estrategia propició el involucramiento de los docentes también como expertos en la tutoría y en educación abierta y a distancia.

Por otra parte, para integrar la evaluación de los participantes-alumnos, se incorporó el instrumento que la CUAED emplea para evaluar su oferta académica. Este cuestionario se presenta al final del curso para que los participantes lo contesten una vez que han terminado de revisar los contenidos y realizar las actividades del curso.

Con estos dos momentos de evaluación, se busca recuperar la valoración que los agentes educativos esenciales en el proceso enseñanza-aprendizaje hacen respecto a diversos aspectos del curso en cuestión.

## Prueba piloto

Los seis docentes participantes en este proyecto son expertos en el tema, sin embargo, resulta importante que se familiaricen con el curso antes de impartirlo, con ese propósito, en el pilotaje ellos participaron como alumnos. La autora del curso tomó el papel de asesora académica para guiar la actividad de los docentes participantes durante el pilotaje.

A los docentes les permitió experimentar lo que el curso significaría para los alumnos en cuanto a: tiempo de estudio, complejidad de contenidos y actividades, interacción con los compañeros y asesor, entre otros. Además, podrían validar el curso a través del método de jueceo, ya que revisarían el curso en su calidad de expertos.

Al término de la experiencia piloto, se convocó a una reunión a todos los participantes para recabar sus observaciones. Se les invitó a indicar los rubros que consideraban importantes para tratar en la sesión. Algunos aspectos mencionados fueron: objetivos de aprendizaje, contenidos, actividades, tiempos de estudio (carga horaria) y medios de comunicación; dichos rubros se tomaron en cuenta para organizar la puesta en común de su percepción. Por cada rubro se emitían opiniones a manera de lluvia de ideas, las cuales se anotaban y al final se acordaron como conclusiones qué aspectos el curso requería ajustes.

En la mayoría de los rubros se expresaron opiniones favorables: se validó la vigencia de los contenidos, se confirmó la pertinencia de los recursos y medios de comunicación, se reiteró la claridad de los objetivos general y específicos. Sin embargo, se identificaron mejoras en las actividades de aprendizaje y los tiempos destinados para realizarlas.

Surgieron observaciones respecto a la actividad integradora, ya que la dinámica de entrega y evaluación requiere respetar los periodos establecidos para que se lleve a cabo de manera favorable y esto generó inquietud entre los participantes. Durante el pilotaje la asesora dio de alta de manera alternada en la plataforma, cada una de las fases del taller, de acuerdo con el ritmo de cada participante; no obstante, esto se calificó sería difícil en las condiciones reales con un grupo con 20 alumnos en promedio.

Por otra parte, los participantes y próximos asesores académicos, no estaban familiarizados con la herramienta de taller Moodle y manifestaron dudas respecto a su uso en esta actividad. De aquí surgió la necesidad de elaborar una guía para el asesor, donde se especifiquen paso a paso cómo debe operarse y algunas recomendaciones para que se resuelvan los probables inconvenientes durante la impartición. Esta guía fue un producto de la actividad participativa de los docentes, ya que manifestaron concretamente los inconvenientes que detectaron, así como las propuestas de solución.

Con base en los resultados de este trabajo conjunto, se solicitaron las actualizaciones pertinentes y se aplicaron por el área de multimedia, encargada de la integración del curso en la plataforma. Con esto, el curso estaba listo para la primera impartición.

## Resultados de la evaluación participativa

Para este momento, se incorporó el cuestionario de evaluación elaborado y validado previamente por la CUAED. Consta de 28 planteamientos, clasificados en seis categorías: generales, contenidos, actividades de aprendizaje, comunicación, navegación, diseño del sitio electrónico y evaluación (tabla 1). La categoría “generales” agrupa información acerca de: edad, sexo, nivel de estudios, correo y un espacio abierto para dar comentarios y sugerencias. Para responder las siguientes categorías, se ofrecen cinco opciones en escala Likert:

1. Totalmente desacuerdo
2. Parcialmente desacuerdo
3. Indeciso(a)
4. Parcialmente de acuerdo
5. Totalmente de acuerdo

Las opciones en escala Likert son:

La primera impartición del curso se llevó a cabo en el cuarto trimestre del año 2014. Contó con 60 participantes, distribuidos en tres grupos y atendidos por tres asesores académicos. 54 participantes contestaron el instrumento de evaluación del curso, de los cuales (CUAED, 2015):

- 44 son mujeres y 10 son hombres (gráfica 1).
- La edad promedio es de 40 años. El participante de mayor edad tenía 61 años y el de menor edad, 23.
- 22 tienen nivel de estudios de licenciatura, 3 de especialidad, 25 de maestría y 4 de doctorado (gráfica 2).

Los resultados, en general, se perciben satisfactorios, ya que del puntaje máximo de 5, el aspecto con menor puntaje promedio fue de 4.1 y el máximo de 4.7.

Los contenidos del curso tuvieron los más altos puntajes de esta evaluación. El más bajo fue el correspondiente a si los ejemplos fueron suficientes, con lo que puede interpretarse que los participantes requieren mayor número de ejemplos (gráfica 3).

En actividades de aprendizaje, la mejor opinión fue respecto a que permiten aplicar lo aprendido; la más baja puntuación se obtuvo en la claridad de las instrucciones, con 4.3. Entonces, para la actualización es preciso revisar de manera minuciosa las instrucciones (gráfica 4).



Al evaluar la comunicación escrita, los tres rubros (clara, útil y precisa) fueron calificados con el mismo puntaje, 4.4 (gráfica 5).

En la navegación de la plataforma se encuentran los rubros que obtuvieron los puntajes más bajos de toda la evaluación; se calificó con 4.1 la facilidad para localizar los medios de comunicación (foros, chat, mensajes) y con 4.2 la facilidad para acceder a los enlaces a sitios externos. El puntaje más alto de este rubro fue la facilidad para el acceso a los materiales, lecturas y videos del curso, que fue de 4.4 (gráfica 6).

Los dos aspectos evaluados respecto al diseño del curso obtuvieron 4.4 puntos: identificación de los aspectos más importantes del curso y diseño de gráficos e imágenes (gráfica 7).

Finalmente, respecto a la evaluación, los participantes calificaron con 4.5 la correspondencia de la evaluación con los criterios indicados previamente (gráfica 8).

Asimismo, se rescatan los comentarios emitidos en un espacio de respuesta abierta. De los 54 participantes que respondieron el cuestionario, 41 escribieron algún comentario o sugerencia, los cuales se clasificaron en las siguientes categorías: agradecimiento o felicitación, curso bien estructurado, dificultad en la navegación, mejorar desempeño del asesor, buen desempeño del asesor, complejidad de las actividades (mayor a la esperada), tiempo que requiere el estudio del curso (mayor al esperado), fallas técnicas, evaluación pertinente (tabla 2). Cabe mencionar que los comentarios de un participante pueden tratar más de una categoría.

La mayoría de los comentarios fue para agradecer o felicitar por el curso. El siguiente mayor número de comentarios reportó fallas técnicas referentes a dos situaciones que se presentaron en esta impartición:

1. Algunos recursos interactivos tuvieron errores de programación, por lo que no podían visualizarse en todos los navegadores, lo cual fue percibido por los participantes como “errores en la plataforma”.
2. Los asesores no se sintieron cómodos con la herramienta taller, por lo que perdieron control de la dinámica de la actividad integradora al hacer cambios constantes; sin embargo, los participantes también lo interpretaron como error en la plataforma.

## Actualización del curso

A partir de la experiencia con la primera impartición, tanto de los asesores que expresaron sus opiniones en la reunión, como de los participantes que emitieron su opinión a través del cuestionario, se determinaron algunas oportunidades de actualizaciones para mejorar del curso. A continuación se describen las propuestas:

- Se revisaron las instrucciones de todas las actividades de aprendizaje y se hicieron ajustes con la intención de que se clarificaran.

- En la guía del participante se explicó con mayor detalle la localización y funcionamiento de las herramientas de comunicación (foros, chat y mensajes), pues algunos de los participantes comentaron que se les dificultó localizarlos dentro del sitio.
- Se revisaron y corrigieron los recursos de presentación de contenido que se visualizaban sólo en algunos navegadores, además, se generaron archivos descargables para que, en caso de que hubiera algún inconveniente se pudiera descargar el archivo con el contenido de esos recursos y no fuera una limitante durante el estudio del curso.
- Se modificó la actividad de taller, ya que fue la que presentó complicaciones, por dos motivos:
  1. Esta actividad exige cumplimiento de las fechas establecidas para cada fase, lo cual no se observó en la mayoría de los participantes y generó confusión en seguimiento del asesor.
  2. Los asesores no dominaban el uso de la herramienta.
- La actividad integradora se planteó en dos partes. En la primera, se presentan cinco casos de alumnos que requieren tutoría. El participante selecciona uno para responder una serie de preguntas abiertas para identificar: las problemáticas que enfrenta el alumno, la prioridad de atención, metas que puede proponer, acciones tutoriales a emprender, medios con las que llevaría a cabo la tutoría y forma de dar seguimiento a las actividades y metas de tutoría. Las respuestas las comparte en el foro dedicado al caso que escogió trabajar. De esta manera, se conforman grupos que trabajan y comentan cada uno de los casos. En la segunda parte, se solicita que, con base en la información de la primera parte de la actividad, cada participante proponga un esbozo de estrategia tutorial para atender al alumno del caso. Entonces, la nueva propuesta se implementa con dos herramientas con las cuales los asesores están más familiarizados: foro y subir tarea, respectivamente.
- Se realizó una guía para el asesor más completa, no sólo respecto a la dinámica de la actividad integradora. Ahora incorpora navegación en la plataforma desde el perfil de asesor, el uso de herramientas, recomendaciones para la asesoría y, nuevamente, se describe la dinámica de la actividad integradora, considerando los nuevos planteamientos.

Todas estas modificaciones fueron solicitadas, se pasaron a corrección de estilo y, posteriormente a diseño gráfico e integración. Al final se cotejó que las actualizaciones estuvieran aplicadas en el sitio electrónico, con lo que se contó con una segunda versión del curso “Introducción a la tutoría en el SUAyED”.

## **Diseño de un programa de formación de tutores**

La evaluación del curso en su primera impartición es el primer paso para extraer elementos útiles para diseñar un programa de formación de tutores más robusto, que incluya una serie de cursos y, al

completarlos, pueda certificarse como un diplomado. La intención es hacer un análisis de la evaluación de las imparticiones posteriores, pues seguramente confirmarán algunos aspectos y aportarán otros.

Es posible diseñar un programa integral de formación para tutores del SUAyED. A grandes rasgos, se considerarían los siguientes ejes para los cursos:

1. Introducción a la tutoría
2. Planeación de la tutoría
3. Comunicación en el proceso de tutoría
4. La tutoría grupal y entre pares
5. Seguimiento y evaluación de la tutoría

Estos tópicos pueden desarrollarse para el SUAyED, pero también adaptarlos a un programa de formación para los tutores en general, independientemente de la modalidad en la que se desempeñen, lo cual tiene posibilidades de ser ofertado tanto para los tutores de la Universidad como para otras instituciones.

Si pensamos en el contexto nacional, el desempeño del tutor puede plasmarse en una o varias normas de competencia laboral que regula el Consejo Nacional de Normalización y Certificación de Competencias Laborales (CONOCER), dependiente de la Secretaría de Educación Pública (SEP). Actualmente no existe una norma respecto a la tutoría entendida como el acompañamiento del alumno para fomentar una formación integral, sino como sinónimo de *asesoría académica*.

## Conclusiones

Considerando los resultados de la evaluación participativa del pilotaje y la primera impartición del curso, puede afirmarse que se logra el objetivo de aprendizaje que se planteó al inicio. Por una parte, se refleja en los trabajos finales que los participantes entregan y, por otra, ellos también exponen que ven enriquecida su práctica tutorial.

Se observó que involucrar a los asesores y participantes en la evaluación y en las acciones consecuentes a ella, les genera un mayor compromiso para implementar medidas de mejora que contribuyan a enriquecer y fortalecer los programas educativos.

Es importante destacar que este curso ha sido evaluado de manera continua, por lo que contribuye a la generación de una cultura de evaluación en donde se perciba como un proceso lógico, reflexivo y crítico que recupera la experiencia vivida por los participantes y genera conocimiento de manera colectiva, para fundamentar propuestas de mejoras en la formación de tutores para intervenir en el SUAyED.

## Tablas

**Tabla 1:** Distribución por categoría de los planteamientos del instrumento de evaluación del curso

CATEGORÍA	NÚMERO DE PLANTEAMIENTOS
GENERALES	5
CONTENIDOS	4
ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	5
COMUNICACIÓN ESCRITA	6
NAVEGACIÓN EN LA PLATAFORMA	5
DISEÑO DEL SITIO WEB	2
EVALUACIÓN	1

Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 2.** Distribución por categoría de los comentarios y sugerencias de los participantes del curso

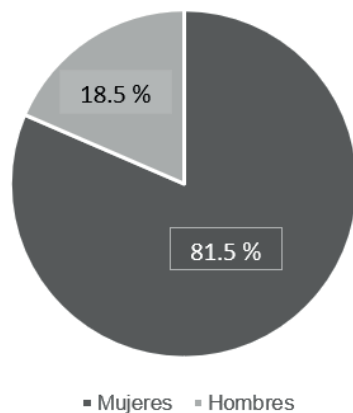
CATEGORÍA	NÚMERO DE COMENTARIOS O SUGERENCIAS
AGRADECIMIENTO O FELICITACIÓN / EL CURSO FUE ENRIQUECEDOR	24
CURSO BIEN ESTRUCTURADO	1
DIFICULTAD EN LA NAVEGACIÓN/NAVEGACIÓN COMPLICADA	3
MEJORAR DESEMPEÑO DEL ASESOR	4
BUEN DESEMPEÑO DEL ASESOR	2
COMPLEJIDAD DE LAS ACTIVIDADES (MAYOR A LA QUE ESPERABAN)	1
TIEMPO QUE REQUIERE EL ESTUDIO DEL CURSO (MAYOR AL QUE ESPERABAN)	1
FALLAS TÉCNICAS	11
EVALUACIÓN PERTINENTE	1

Fuente: Elaboración propia con base en CUAED, 2015.

## Gráficas

**Gráfica 1:** Distribución por sexo de los participantes del curso. Impartición cuarto trimestre, 2014

Distribución de los participantes por sexo



Fuente: Elaboración propia con base en CUAED, 2015.

Gráfica 2: Nivel de estudios de los participantes del curso. Impartición cuarto trimestre, 2014



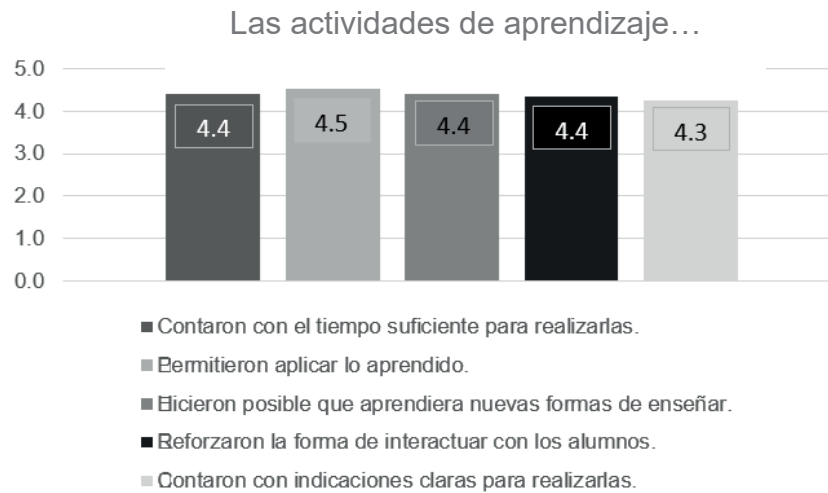
Fuente: Elaboración propia con base en CUAED, 2015.

Gráfica 3: Puntajes de evaluación del contenido del curso. Impartición cuarto trimestre, 2014



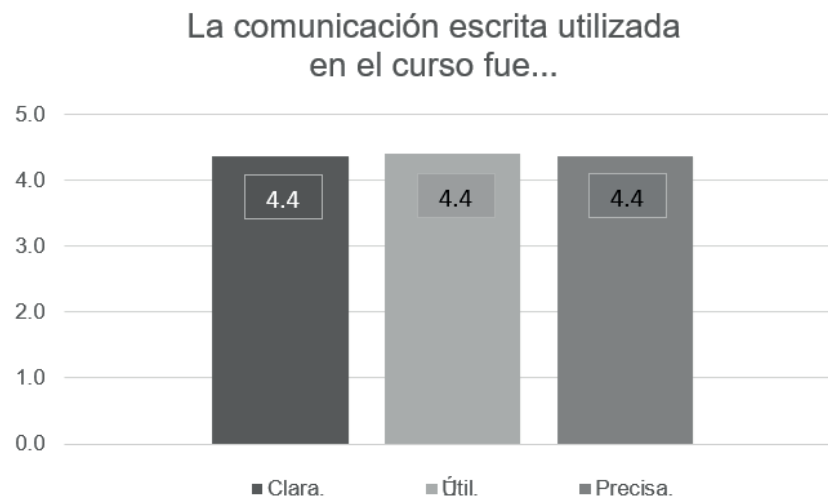
Fuente: Elaboración propia con base en CUAED, 2015.

Gráfica 4: Puntajes de evaluación de las actividades de aprendizaje del curso. Impartición cuarto trimestre, 2014



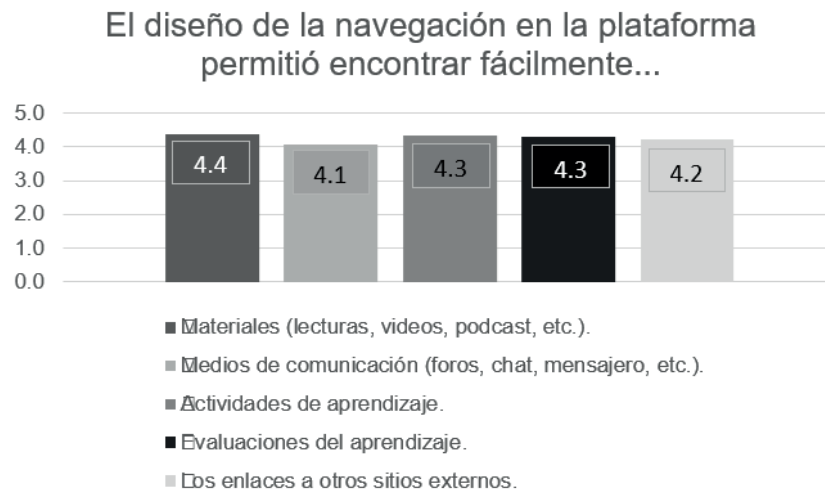
Fuente: Elaboración propia con base en CUAED, 2015.

Gráfica 5: Puntajes de evaluación de la comunicación escrita en el curso “Introducción a la tutoría en el SUAyED”. Impartición cuarto trimestre, 2014



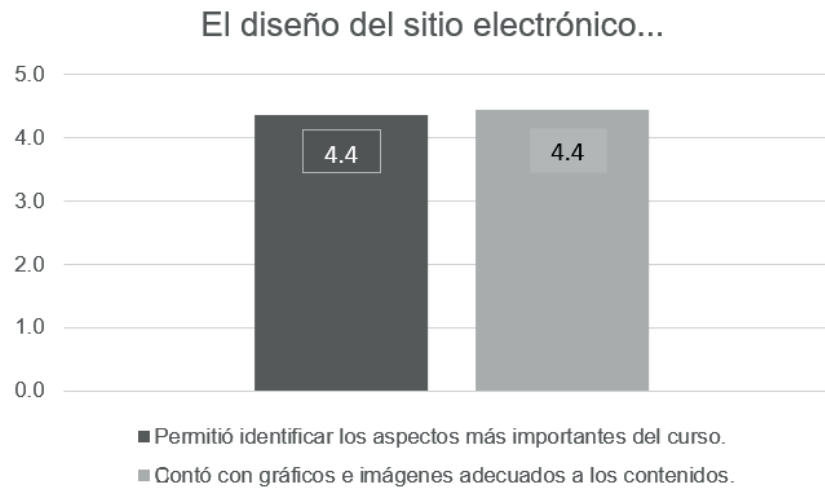
Fuente: Elaboración propia con base en CUAED, 2015.

**Gráfica 6:** Puntajes de la evaluación de la navegación del curso. Impartición cuarto trimestre, 2014



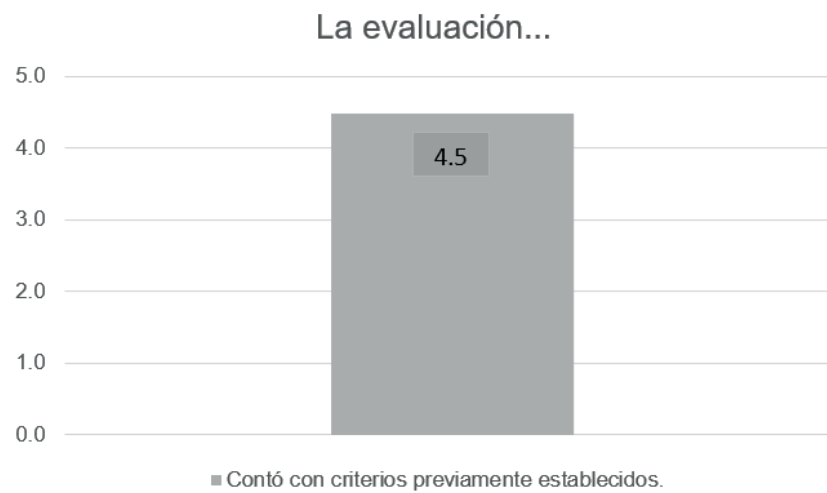
Fuente: Elaboración propia con base en CUAED, 2015.

**Gráfica 7:** Puntajes de la evaluación del diseño del sitio electrónico . Impartición cuarto trimestre, 2014



Fuente: Elaboración propia con base en CUAED, 2015.

**Gráfica 8:** Puntajes de evaluación de los criterios de evaluación del curso. Impartición cuarto trimestre, 2014



Fuente: Elaboración propia con base en CUAED, 2015.



## Referencias

- CUAED (2015). *Base de datos que recupera la percepción de los participantes respecto a la oferta educativa DDE-CUAED* [documento no publicado]. México: CUAED-UNAM.
- CUAED. (2014). *Modelo educativo del Sistema Universidad Abierta y Educación a Distancia de la UNAM*. México: Autor.
- Freixas, M. R. y Ramas, F. (2014). *Un modelo de tutoría para la educación a distancia. El caso de la UNAM*. México: Virtual Educa. Recuperado de <http://recursos.portaleducoas.org/publicaciones/un-modelo-de-tutor-para-la-educacion-distancia-el-caso-de-la-unam>
- Moreno, O. y Cárdenas M. G. (2012). Educación a distancia: nueva modalidad, nuevos alumnos. Perfiles de alumnos de Psicología en México. *Perfiles educativos*. XXXIV (136), p.p. 118-136. IISUE-UNAM. Recuperado de <http://www.revistas.unam.mx/index.php/perfiles/article/view/31767>
- Narro, J. R. (23 de mayo de 2013). Acuerdo por el que se establece el Sistema Institucional de Tutoría de bachillerato y licenciatura en los sistemas presencial, abierto y a distancia en la UNAM. *Gaceta UNAM*. México: UNAM. Recuperado de <http://www.tutoria.unam.mx/sites/default/files/acuerdosit2012.pdf>
- Narro, J. R. (2012b). *Sistema Institucional de Tutoría UNAM*. México: UNAM. Recuperado de [http://www.tutoria.unam.mx/sites/default/files/sitUNAM\\_1.pdf](http://www.tutoria.unam.mx/sites/default/files/sitUNAM_1.pdf)
- Robles, Z. O., Sánchez, E., Ruiz, J. C. y Gama, A. (2015). *Evaluación participativa, una propuesta para desarrollar proyectos desde una orientación multidisciplinaria*. México: Universidad Politécnica del Valle de México. Recuperado de [https://conaic.net/revista/publicaciones/CONAEVAL2015/Libro\\_CONAEVAL2015\\_Art11.pdf](https://conaic.net/revista/publicaciones/CONAEVAL2015/Libro_CONAEVAL2015_Art11.pdf)
- UNAM. (2013, 23 de mayo). Lineamientos del Sistema Institucional de Tutoría de bachillerato y licenciatura en los sistemas presencial, abierto y a distancia en la UNAM. En *Gaceta UNAM* (pp. 19-23). México: UNAM. Recuperado de <https://tutoria.unam.mx/sites/default/files/acuerdosit2012.pdf>

## EVALUACIÓN CURRICULAR DE LOS CONTENIDOS TEMÁTICOS DEL PLAN DE ESTUDIOS. UNA EXPERIENCIA DE ELABORACIÓN PARTICIPATIVA DE UN MAPA RETICULAR

Gabriela Mireles Vázquez

### Introducción

En la evaluación curricular el análisis de las relaciones entre los contenidos temáticos de las diferentes asignaturas del plan de estudios, representa un aspecto estratégico para identificar la interconexión sincrónica y diacrónica que guardan los componentes de la estructura curricular (subtemas, objetivo temático, entre otros). En esta ponencia se presentan los resultados del análisis de las relaciones entre las asignaturas de la fase I del plan de estudios 2010 de la Licenciatura de Médico cirujano de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Autónoma de México, como una experiencia de elaboración participativa de un mapa reticular.

La realización de un mapa reticular que evidencie las relaciones temáticas entre y dentro de las asignaturas, brinda no solo un método para sistematizar el análisis de la articulación entre contenidos temáticos necesarios para el desarrollo de profesionales de la salud orientados a la atención de calidad en el primer nivel de atención público y privado, sino también un modelo que contribuye a identificar de manera colegiada la importancia relativa de los contenidos a evaluar para valorar el logro del aprendizaje de los estudiantes.

El fundamento legal y normativo del análisis realizado se encuentra en:

1. Reglamento General para la Presentación, Aprobación, Evaluación y Modificación de Planes de Estudio (2015).
2. Docencia y Planes de Estudio, Marco Institucional de Docencia (2003)
3. Plan de Estudios 2010 y Programas Académicos de la Licenciatura de Médico Cirujano (2009)

Los resultados obtenidos muestran la relación entre los contenidos temáticos de cada una de las asignaturas, el nivel de dominio cognitivo, las competencias del plan de estudios, en el marco de una conceptualización integral de la evaluación curricular que abarca tres perspectivas:

- Perspectiva pedagógica que apoya la comprensión sobre los aspectos didáctico-prescriptivos del mapa curricular y sus programas académicos
- Perspectiva epistemológica que permite abrir la discusión en torno al cuerpo de conocimientos, los problemas y las metodologías que posibilitan acercarse al objeto de estudio de la medicina
- Perspectiva metodológica que proporciona las bases, métodos y técnicas para orientar el proceso de evaluación.

La investigación realizada utiliza la elaboración colegiada de un mapa reticular como forma de organización y como propuesta de evaluación de la educación médica, del currículo nuclear descrito en el perfil de egreso de la licenciatura de médico cirujano.

La reticulación, según Alvarado y Robledo (1984) “[...] se utiliza y define como una aplicación de la teoría de Sistemas, en la elaboración de planes y programas de estudio [...]”, en donde el establecimiento de los contenidos toma un gran papel debido a lo complejo que resulta determinar cuáles son los que deben ser incluidos.

Bertalanffy (1974), describe la Teoría General de Sistemas como un conjunto de unidades y elementos que se relacionan entre sí para formar un todo; en este sentido la reticulación es una herramienta estratégica para visualizar la estructura del plan de estudios como sistema y sus componentes, “[...] de tal manera vinculados que confieren a ella propiedades de conjunto distintas de los elementos. Relaciones que pueden ser de tipo temporales, jerárquicas o lógicas” (Piaget, 1980).

Decidir colegiadamente los criterios para determinar cuáles contenidos deben ser incluidos como principal estructura del plan de estudio, es una tarea difícil. Con base en y los resultados obtenidos del análisis de contenido de los programas académicos de las asignaturas que conforman la fase I del plan de estudios y las entrevistas con miembros de los diferentes departamentos básicos, se identificó una estructura curricular y la relación sincrónica y diacrónica que guardan sus componentes (objetivos, perfil intermedio, nivel de dominio cognitivo, contenidos, entre otros) a través de mapa reticular de asociación entre asignaturas, la cual es una técnica gráfica que propiciaba prefigurar las acciones educativas, considerando un conjunto de elementos que inciden en ellas, así como las relaciones que guardan entre las diferentes disciplinas de los ocho programas de estudios de las asignaturas que conforman la Fase I del plan de estudios de la licenciatura de médico cirujano.

De este marco teórico y metodológico surgen las siguientes interrogantes:

De manera general: ¿Cómo seleccionar de la gran masa de conocimientos que se han generado hasta la actualidad en el campo de la medicina, aquellos contenidos que son relevantes para la formación de un médico cirujano general?

Y de manera específica:

- ¿Qué nivel de dominio cognitivo, según la Taxonomía de Bloom, corresponde el objetivo temático de cada asignatura de la Fase I?
- ¿Cuál es su relación con el perfil intermedio I?
- ¿Cuáles son las relaciones con contenidos de otras asignaturas?

## Metodología

Para llevar a cabo el objetivo del proyecto se realizó un estudio relacional y comparativo que examina las asociaciones disciplinarias y detecta los niveles de importancia de los contenidos temáticos dentro y entre las asignaturas del Plan de Estudios 2010 de la Licenciatura de Médico Cirujano, para fundamentar las propuestas de mejora curricular.

La retícula se presenta en una tabla de doble entrada, en la cual se pueden apreciar las relaciones guardadas entre las temáticas de la totalidad del plan de estudios y sus programas académicos, vistos como sistema. Para su diseño se tomó como base la tabla denominada “Desarrollo del contenido y calendarización”. El mapa reticular incluye las siguientes variables de los contenidos temáticos de cada asignatura:

- Periodo
- Tema
- Subtema
- Primer objetivo temático
- Primera competencia

## Análisis y discusión de resultados

En respuesta a las preguntas de investigación que sirvieron como ejes del estudio, se muestra en la tabla 1 la relación entre el dominio cognitivo, según la taxonomía de Bloom, que corresponde a cada competencia descrita en el perfil de egreso de la licenciatura; esta relación permite reconocer el nivel cognitivo que demanda cada una de las asignaturas de acuerdo con lo prescrito en los programas académicos específicos de cada una.

En la tabla 2, se presentan los contenidos con mayor cantidad de relaciones de salida (R.S.) que se denominan contenidos fuente. Respecto de las relaciones con una mayor frecuencia entre asignaturas, se analiza el número de relaciones identificadas y el nivel cognitivo para cada competencia. El mapa reticular entre los contenidos temáticos de cada una de las ocho asignaturas de primer año, da como resultado que hay cinco subtemas que son una referencia importante para comprender de una manera más adecuada los contenidos siguientes; los contenidos que representan un punto de reunión de varios contenidos, con mayor número de relaciones de entrada, son denominados contenidos síntesis.

La tabla 2 muestra los subtemas de la asignatura de Anatomía que tienen el mayor número de relaciones de salida con contenidos de otras asignaturas. La tabla 3 presenta los subtemas encontrados con mayor cantidad de relaciones de entrada (R.E.) o contenido de síntesis.

De manera general los objetivos temáticos (O.T.) se encuentran con mayor frecuencia a nivel de dominio cognitivo de “explicar”, verbo que se encuentra dentro de la categoría de comprensión, el cual no corresponde a la complejidad de las acciones cognitivas requeridas en el primer objetivo temático de la mayoría de los temas y subtemas de las asignaturas objeto de estudio.

En el caso de la asignatura de Biología Celular e Histología Médica, se muestran las tablas 4 y 5, la primera presenta las relaciones de salida y la segunda tabla las relaciones de entrada. En la tabla 4 se observa una correspondencia del 75% en las relaciones de salida con el nivel de dominio cognitivo que se solicita para la mayoría del contenido temático de las ocho asignaturas de primer año: la categoría de conocimiento, que es la más básica porque el logro del aprendizaje del estudiante sólo exige dar cuenta del material aprendido previamente, mediante el recuerdo de términos, conceptos básicos y respuestas.

En cambio, la tabla 5 exhibe que un 75% de los contenidos aquí registrados tienen como objetivo temático un dominio cognitivo de mayor complejidad: de análisis, el cual implica que los estudiantes son capaces de recordar, comprender, aplicar para poder organizar, atribuir, deconstruir, estructurar los contenidos y presentarlos en una reseña, diagnóstico, gráfica, informe.

Por otro lado, en el caso de la asignatura de Bioquímica, la tabla 6 presenta los cinco subtemas con mayor frecuencia de relaciones de entrada o de contenido de síntesis. Estos contenidos tienen en un 75%, sus objetivos temáticos en el nivel de dominio cognitivo solicitado según el primer objetivo temático de cada subtema descrito y un 25% en otra categoría.

## Conclusión

El estudio realizado de manera participativa cumplió con el objetivo de investigación: se identificó el nivel de dominio cognitivo del objetivo temático de cada asignatura de la Fase I del Plan de Estudios 2010 de la licenciatura médico cirujano, según la Taxonomía de Bloom y su relación con el perfil intermedio I; asimismo, el diseño del mapa reticular proporcionó la descripción de las relaciones dentro de los contenidos de tres asignaturas con alto índice de reprobación en el primer año de la licenciatura.

Disponer de un criterio para seleccionar de la gran masa de conocimientos en la medicina, aquellos contenidos que son más relevantes para la formación de un médico cirujano general, es resultado de la elaboración colegiada del mapa reticular que asocia los contenidos entre las asignaturas y la correspondencia con el nivel de dominio cognitivo que solicitan las competencias del perfil intermedio I de la Fase I del Plan de Estudios 2010 de la Licenciatura de Médico Cirujano.

Los resultados indican que en el plan de estudios 2010 se espera que los estudiantes hagan uso de sus conocimientos, habilidades, destrezas, actitudes y valores para la solución de un problema, es decir, tengan un dominio de niveles cognitivos superiores; pero se encontró que el nivel de dominio cognitivo más utilizado para el logro de los primeros objetivos temáticos de las diferentes asignaturas corresponde a la primera categoría de la Taxonomía de Bloom: nivel descriptivo.

En este sentido es relevante sugerir la inclusión y promoción del uso de niveles cognitivos superiores, según la clasificación de Bloom, durante el proceso de enseñanza aprendizaje y considerarlos en los mecanismos de evaluación del aprendizaje de los contenidos temáticos.

La elaboración del mapa reticular de manera colegiada, como metodología de investigación, propició la sistematización de experiencias de manera participativa, a través de socializar y confrontar ideas, concepciones, y conocimientos, y sensibilizar a las y los participantes acerca de los límites y alcances de la intervención educativa cotidiana de las asignaturas de la Fase I del Plan de estudios 2010.

## Tablas

**Tabla 1:** Relación entre competencias del perfil intermedio y el nivel de dominio cognitivo según la Taxonomía de Bloom

COMPETENCIAS	PERFIL INTERMEDIO I. PRIMERA FASE	DOMINIO COGNITIVO
	PRIMERO Y SEGUNDO AÑO	
1.-PENSAMIENTO CRÍTICO, JUICIO CLÍNICO, TOMA DE DECISIONES Y MANEJO DE INFORMACIÓN	A) IDENTIFICA LOS ELEMENTOS QUE INTEGRAN EL MÉTODO CIENTÍFICO Y LAS DIFERENCIAS PARA SU APLICACIÓN EN LAS ÁREAS BIOMÉDICA, CLÍNICA Y SOCIOMÉDICA.	2
	B) IDENTIFICA, SELECCIONA, RECUPERA E INTERPRETA, DE MANERA CRÍTICA Y REFLEXIVA, LOS CONOCIMIENTOS PROVENIENTES DE DIVERSAS FUENTES DE INFORMACIÓN PARA EL PLANTEAMIENTO DE PROBLEMAS Y POSIBLES SOLUCIONES.	5
	C) DEMUESTRA LA CAPACIDAD PARA ANALIZAR, DISCERNIR Y DISSENTIR LA INFORMACIÓN EN DIFERENTES TAREAS PARA DESARROLLAR EL PENSAMIENTO CRÍTICO.	4
2.-APRENDIZAJE AUTORREGULADO Y PERMANENTE	A) UTILIZA LAS OPORTUNIDADES FORMATIVAS DE APRENDIZAJE INDEPENDIENTE QUE PERMITAN SU DESARROLLO INTEGRAL.	3
	B) ACTUALIZA DE FORMA CONTINUA CONOCIMIENTOS POR MEDIO DE SUS HABILIDADES EN INFORMÁTICA MÉDICA.	3
	C) DESARROLLA SU CAPACIDAD PARA TRABAJAR EN EQUIPO DE MANERA COLABORATIVA Y MULTIDISCIPLINARIA.	5
3.-COMUNICACIÓN EFECTIVA	A) APLICA LOS PRINCIPIOS Y CONCEPTOS DE LA COMUNICACIÓN HUMANA, VERBAL Y NO VERBAL, PARA INTERACTUAR DE MANERA EFICIENTE CON SUS COMPAÑEROS, PROFESORES Y COMUNIDAD.	3
	B) PRESENTA TRABAJOS ESCRITOS Y ORALES UTILIZANDO ADECUADAMENTE EL LENGUAJE MÉDICO Y LOS RECURSOS DISPONIBLES PARA DESARROLLAR SU HABILIDAD DE COMUNICACIÓN.	3
4.-CONOCIMIENTO Y APLICACIÓN DE LAS CIENCIAS BIOMÉDICAS, SOCIOMÉDICAS Y CLÍNICAS EN EL EJERCICIO DE LA MEDICINA	A) APLICA EL CONJUNTO DE HECHOS, CONCEPTOS, PRINCIPIOS Y PROCEDIMIENTOS DE LAS CIENCIAS BIOMÉDICAS, CLÍNICAS Y SOCIOMÉDICAS PARA EL PLANTEAMIENTO DE PROBLEMAS Y POSIBLES SOLUCIONES.	3
	B) DEMUESTRA UNA VISIÓN INTEGRAL DE LOS DIFERENTES NIVELES DE ORGANIZACIÓN Y COMPLEJIDAD EN LOS SISTEMAS IMPLICADOS PARA MANTENER EL ESTADO DE SALUD EN EL SER HUMANO.	3
5.-HABILIDADES CLÍNICAS DE DIAGNÓSTICO, PRONÓSTICO, TRATAMIENTO Y REHABILITACIÓN	A) IDENTIFICA LOS COMPONENTES DE LA HISTORIA CLÍNICA Y ADQUIERE HABILIDADES, DESTREZAS Y ACTITUDES ELEMENTALES PARA EL ESTUDIO DEL INDIVIDUO.	1
	B) OBTIENE DE LA HISTORIA CLÍNICA INFORMACIÓN VÁLIDA Y CONFIABLE DE LOS CASOS SELECCIONADOS QUE LE PERMITA LA INTEGRACIÓN BÁSICO-CLÍNICA.	2
	C) APLICA EL RAZONAMIENTO CLÍNICO AL ESTUDIO DE LOS CASOS SELECCIONADOS PARA FUNDAMENTAR LOS PROBLEMAS DE SALUD PLANTEADOS EN LAS ACTIVIDADES DE INTEGRACIÓN BÁSICO-CLÍNICA.	3
6.-PROFESIONALISMO, ASPECTOS ÉTICOS Y RESPONSABILIDADES LEGALES	A) APLICA LOS VALORES PROFESIONALES Y LOS ASPECTOS BÁSICOS DE ÉTICA Y BIOÉTICA EN BENEFICIO DE SU DESARROLLO ACADÉMICO.	3
	B) ASUME UNA ACTITUD EMPÁTICA, DE ACEPTACIÓN, CON RESPECTO A LA DIVERSIDAD CULTURAL DE LOS INDIVIDUOS, PARES, PROFESORES, FAMILIAS Y COMUNIDAD PARA ESTABLECER INTERACCIONES ADECUADAS AL ESCENARIO EN QUE SE DESARROLLA.	6
	C) ACTÚA DE MANERA CONGRUENTE EN LOS DIVERSOS ESCENARIOS EDUCATIVOS, ASÍ COMO EN LA FAMILIA Y LA COMUNIDAD PARA RESPETAR EL MARCO LEGAL.	6
7.- SALUD POBLACIONAL Y SISTEMA DE SALUD: PROMOCIÓN DE LA SALUD Y PREVENCIÓN DE LA ENFERMEDAD	A) COMPRENDE Y ANALIZA LOS COMPONENTES DEL SISTEMA NACIONAL DE SALUD EN SUS DIFERENTES NIVELES.	4
	B) REALIZA ACCIONES DE PROMOCIÓN DE SALUD Y PROTECCIÓN ESPECÍFICA DENTRO DEL PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN INDIVIDUAL Y COLECTIVA.	6
8.-DESARROLLO Y CRECIMIENTO PERSONAL	A) AFRONTE LA INCERTIDUMBRE EN FORMA REFLEXIVA PARA DESARROLLAR SU SEGURIDAD, CONFIANZA Y ASERTIVIDAD EN SU CRECIMIENTO PERSONAL Y ACADÉMICO.	6
	B) ACEPTA LA CRÍTICA CONSTRUCTIVA DE PARES Y PROFESORES.	6
	C) RECONOCE LAS DIFICULTADES, FRUSTRACIONES Y EL ESTRÉS GENERADOS POR LAS DEMANDAS DE SU FORMACIÓN PARA SUPERARLAS.	6

Fuente: Elaborada por la autora

**Tabla:** Contenidos con mayor cantidad de relaciones de salida (R.S.) o contenido fuente

SUBTEMA	OBJETIVO TEMÁTICO	RELACIONES DE SALIDA
GENERALIDADES DE LOS ÓRGANOS	EXPLICAR	325
GENERALIDADES DE LOS TEJIDOS	EXPLICAR	301
SISTEMA NERVIOSO SOMÁTICO, AUTÓNOMO, CENTRAL Y PERIFÉRICO; COMPONENTES DEL SISTEMA NERVIOSO; NERVIOS CRANEALES Y ESPINALES	EXPLICAR	296
CLASIFICACIÓN, COMPONENTES Y FUNCIÓN DE LOS MÚSCULOS AGONISTA, ANTAGONISTA Y SINERGISTA	EXPLICAR	279
COMPONENTES DEL SISTEMA CARDIOVASCULAR; ARTERIAS, VENAS Y CAPILARES; CIRCULACIÓN MAYOR Y MENOR; CIRCULACIÓN LINFÁTICA	EXPLICAR	256

Fuente: elaborada por la autora

**Tabla 3:** Contenidos con mayor cantidad de relaciones de entrada (R.E.) o contenido de síntesis

SUBTEMA	OBJETIVO TEMÁTICO	RELACIONES DE SALIDA
GENERALIDADES DE LOS TEJIDOS	EXPLICAR	22
GENERALIDADES DE LOS ÓRGANOS	EXPLICAR	20
NIVELES DE ORGANIZACIÓN BIOLÓGICA	EXPLICAR	19
SISTEMAS DEL CUERPO HUMANO Y ÓRGANOS QUE LO INTEGRAN	EXPLICAR	15
UBICAN DENTRO DE LAS DISCIPLINAS MORFOLÓGICAS	EXPLICAR	9

Fuente: elaborada por la autora

**Tabla 4.:**Contenidos con mayor cantidad de relaciones de salida o contenido fuente

SUBTEMA	OBJETIVO TEMÁTICO	RELACIONES DE ENTRADA
CORRELACIONES CLÍNICAS DE MÚSCULO ESTRIADO Y LISO	EXAMINAR	31
CORRELACIÓN CLÍNICA DE MEMBRANA	ANALIZAR	30
TEJIDO MUSCULAR	EXAMINAR	29
CORRELACIONES CLÍNICAS DE TEJIDO EPITELIAL	EXAMINAR	28
TEJIDO EPITELIAL	EXAMINAR	26

Fuente: elaborada por la autora

**Tabla 5:** Contenidos con mayor cantidad de relaciones de entrada o contenido de síntesis

SUBTEMA	OBJETIVO TEMÁTICO	RELACIONES DE ENTRADA
CONCEPTO DE BIOLOGÍA CELULAR E HISTOLOGÍA MÉDICA	ANALIZAR	125
CORRELACIÓN DE LA FORMA CELULAR CON LA FUNCIÓN	ANALIZAR	40
CORRELACIÓN CLÍNICA DE MEMBRANA	ANALIZAR	40
PRINCIPIOS BÁSICOS DE LA HISTOQUÍMICA, INMUNOHISTOQUÍMICA E INMUNOFLUORESCENCIA	DESCRIBIR	39
INTEGRACIÓN DE LA MATERIA CON LAS CIENCIAS BÁSICAS, LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA (BÁSICA Y APLICADA), LA CLÍNICA, LA CIRUGÍA Y LA PATOLOGÍA	ANALIZAR	32

Fuente: elaborada por la autora



Tabla 6: Contenidos con mayor cantidad de relaciones de entrada o contenido de síntesis

SUBTEMA	OBJETIVO TEMÁTICO	RELACIONES DE ENTRADA
<p> <b>FIEBRE.</b> PROPIEDADES FISIQUÍMICAS DEL AGUA, COMPOSICIÓN, ENLACES QUÍMICOS, DENSIDAD ELECTRÓNICA, CARACTERÍSTICAS DIPOLO, PUENTES DE HIDRÓGENO, ESTRUCTURA EN SUS ESTADOS FÍSICOS, CALOR LATENTE DE VAPORIZACIÓN, CALOR ESPECÍFICO, TENSIÓN SUPERFICIAL, CONDUCTIVIDAD TÉRMICA, CONSTANTE DIELECTRICA Y SU PAPEL COMO SOLVENTE.         </p>	DESCRIBIR	21
<p> <b>IMPORTANCIA FISIOLÓGICA DE LOS SIGUIENTES AZÚCARES:</b> RIBOSA, GLUCOSA, FRUCTOSA, MANOSA, GALACTOSA, SACAROSA, LACTOSA, MALTOSA, ALMIDÓN, GLUCÓGENO Y CELULOSA.         </p>	IDENTIFICAR	16
<p> <b>IMPORTANCIA DE LAS FUNCIONES BIOLÓGICAS DE LOS AMINOÁCIDOS PROTEICOS Y NO PROTEICOS EN LOS SERES VIVOS</b> </p>	IDENTIFICAR	14
<p> <b>SOLUCIONES ACUOSAS:</b> SOLUCIÓN MOLAS, PORCENTUAL, NORMAL, EQUIVALENTES, OSMOLARIDAD, CÁLCULOS Y PROCEDIMIENTOS PARA PREPARAR DIFERENTES SOLUCIONES.         </p>	DESCRIBIR	13
<p> <b>PRINCIPALES ALTERACIONES DEL EQUILIBRIO ÁCIDO-BASE (ACIDOSIS Y ALCALOSIS METABÓLICAS Y RESPIRATORIAS) EN EL ORGANISMO Y LOS MECANISMOS DE CONTROL EMPLEADO COMO EJEMPLO DE LOS SIGUIENTES CUADROS CLÍNICOS:</b> COMA DIABÉTICO, HISTERIA, INSUFICIENCIA RENAL, INGESTA DE BICARBONATO, LESIONES DEL CENTRO RESPIRATORIO. <b>PRÁCTICA 2:</b> REGULACIÓN DEL EQUILIBRIO ÁCIDO BASE DESPUÉS DEL EJERCICIO MUSCULAR INTENSO Y DE LA INGESTIÓN DE BICARBONATO DE SODIO. CASOS CLÍNICOS: CÓLERA Y OCLUSIÓN INTESTINAL CON ACIDOSIS METABÓLICA, DESHIDRATACIÓN GRAVE. ANÁLISIS DE GASOMETRÍA CORRESPONDIENTE.         </p>	ANALIZAR	13

Fuente: elaborada por la autora

## Referencias:

- Bertalanffy, Ludwig. (2006). *Teoría general de los sistemas: fundamentos, desarrollo, aplicaciones; traducción, Juan Almela*. México, D.F.: Fondo de Cultura Económica.
- Alvarado, F. y J, Robredo. *Reticulación: una estrategia para la elaboración de programas de estudio*. México: Colegio de Bachilleres, Centro de Evaluación y Planeación Académica. Julio de 1984.
- Salazar, J. (1979). *Enfoque de sistemas en la educación. Teoría de gráficas*. México. Limusa.
- Piaget, J. (1980). *El estructuralismo*. España: Oikos-Tau.
- Martínez, Emilio. (2006) El "core curriculum": un debate en la educación médica. En *Educación y Educadores*, volumen 9, número 2.
- Álvarez, Sergio. (2000). *Una aproximación léxico-semántica a la taxonomía de Bloom*. Tesis que para obtener el grado de Maestro en Letras. UNAM, Facultad de Filosofía y Letras.

## EVALUACIÓN CURRICULAR: UNA EXPERIENCIA DE REVISIÓN COLEGIADA DE AJUSTES REALIZADOS A LOS PROGRAMAS ACADÉMICOS

Lizbeth Valdez Orozco

### Introducción

La evaluación curricular puede considerarse como una acción educativa institucional de carácter procesual, continua y situada; orientada por principios éticos y políticos, de donde deviene la necesidad de cuidar la coherencia teórica y metodológica con las concepciones curriculares que la sustentan. En esta ponencia se plantea la experiencia vivida en la revisión colegiada y participativa de los ajustes realizados a los programas académicos de primero y segundo año del Plan de Estudios 2010 de la Licenciatura de Médico Cirujano de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Autónoma de México, como parte del proceso de evaluación curricular.

El objetivo de investigación fue recuperar la experiencia de los académicos sobre la operación de los contenidos en el aula, los ajustes que han realizado a los programas académicos y los criterios empleados. Los resultados obtenidos permiten identificar un conjunto de fortalezas, retos y desafíos de los programas académicos, para desarrollar propuestas de mejora curricular.

El proceso y resultados obtenidos en dicha experiencia amplían la comprensión de la evaluación curricular, la cual ha seguido una tendencia eficientista que la considera un ejercicio heterónomo de control de los docentes que gestionan cotidianamente el currículo.

### Marco teórico

Una revisión interna y formativa de los programas académicos, dentro de la evaluación curricular, propicia: el diálogo entre los académicos que intervienen en la gestión del currículum; identificar las fortalezas en la dimensión estructural-formal y procesal-práctico, así como, reconocer áreas de oportunidad de mejorar el currículo, de manera particular y general (García Garduño, 1993). Tal revisión supone recuperar las experiencias de los académicos y reflexionar en torno a aciertos, retos y desafíos detectados durante la gestión del plan de estudios; tanto como, tomar conciencia de la brecha existente entre del plan de estudios resultado del diseño curricular y el que opera en la práctica educativa cotidiana (Casarini Riatto, 1999) (Díaz Barriga, 2003).

La dimensión estructural-formal se refiere a los elementos estables y “disposiciones oficiales de los planes y programas de estudio, la organización jerárquica de la escuela y las legislaciones que norman la vida escolar.” (De Alba, 1991: 43). En los programas son elementos prescriptivos que orientan el proceso, tales como: su ubicación curricular, la significatividad lógica de sus contenidos (Ausubel D., 1983), entre otros. Por otra parte, la dimensión procesal-práctico da cuenta de los procesos y las acciones que surgen en

la gestión del currículum, así como las experiencias y apropiaciones que de éste hacen los profesores y estudiantes, “se refiere al desarrollo del currículum, a su devenir.” (De Alba, 1991: 43). Es decir, pone de manifiesto las necesidades que se han presentado en la planeación, impartición y evaluación de los programas académicos (Díaz Barriga, 1994).

La relación de lo estructural-formal con lo procesal-práctico se origina a partir de las acciones docentes en el aula, fruto de una toma de decisiones conscientes e intencionadas para actualizar el currículo prescrito en el proceso de enseñanza, bajo determinadas características de la dimensión procesal-práctica que se consideren didácticamente efectivas (Marcelo García, 1985).

Dichas decisiones didácticas dan como resultado adaptaciones que lleva a cabo un docente durante la impartición de un programa académico. Si las adaptaciones se revisan y analizan de forma colegiada se abre la posibilidad de valorar y fundamentar los ajustes realizados al programa académico, hasta convertirlos en propuestas para ser formalizadas en un proceso de actualización y rediseño curricular; siempre manteniendo la indispensable significatividad y coherencia curricular interna y externa del programa de la asignatura en cuestión.

Es así que la revisión colegiada se caracteriza por ser una actividad sistemática y colectiva, que implica la planificación de diversas actividades y la organización del trabajo colaborativo entre los participantes, que se consolida mediante un esfuerzo institucional, serio y continuado que busca evaluar la esencia de un plan de estudios con la participación de la comunidad (Slovacek, 1988). El fin último es lograr el mejoramiento del currículo, enfatizando que es una tarea y responsabilidad de la universidad para con los estudiantes, los profesores y la sociedad (Brovelli, 2001) (Díaz Barriga, 2005).

## Metodología

Para llevar a cabo la revisión colegiada de ajustes realizados a los programas académicos, se conformaron grupos de docentes por cada departamento académico para revisar las 16 asignaturas de la Fase I del Plan de Estudios 2010 que corresponden al primero y segundo año de estudios (Facultad de Medicina, 2009). Se aplicaron como dispositivos de investigación: guías de discusión y cuestionarios, que se trabajaron en el Taller de Desarrollo Académico en el año de 2016, donde los docentes y gestores del currículo intercambiaron, reflexiones y discusiones sobre la gestión de sus programas académicos durante la práctica curricular, en las diferentes sesiones de trabajo colaborativo y plenarios.

## Análisis y discusión de los resultados

### a) Primera etapa de la revisión colegiada

En la narrativa de los grupos colegiados se identificaron veinticinco programas académicos del primero y segundo año del plan de estudios 2010 que fueron ajustados a lo largo de los siguientes años:

- 2011 el 25% del total de asignaturas analizadas (4);
- 2012 el 31% del total de asignaturas analizadas (5);
- 2013 el 31% del total de asignaturas analizadas (5);
- 2014, 2015 y 2016 el 69% del total de asignaturas analizadas (11).

En la Tabla 1 se categorizan 8 razones por las cuales se realizaron ajustes a los programas académicos y su descripción. Estas razones corresponden a dos tipos de ajustes:

- Ajustes de tipo Estructural-Formal (E-F) en 17 asignaturas en distintos períodos escolares.
- Ajustes de tipo Procesal-práctico (P-P) en 15 asignaturas en distintos periodos escolares.

Los elementos ajustados en los programas académicos de 2011 a 2016 fueron los siguientes:

- objetivos generales en tres programas académicos (19%),
- distribución de horas en ocho programas (50%),
- orden de los temas en 11 programas (69%),
- temas en 12 programas académicos (75%) y
- bibliografía en 13 de ellos (81%).
- 

Con respecto a las modificaciones que proponen los grupos colegiados para mejorar los programas académicos del Plan de Estudios 2010 consideran:

- definir el *core curriculum* en las asignaturas (7 grupos);
- reorganización de contenidos (4 grupos); y
- modificar el número de horas, la congruencia y la infraestructura (2 grupos)

### b) Segunda etapa de la revisión colegiada

Los grupos colegiados reconocieron los criterios empleados para ajustar algún elemento en sus programas. En la Tabla 2 se registran los criterios empleados por asignatura.

Los criterios de ajuste con mayor frecuencia destacan: la pertinencia e importancia para la formación del médico general; la complejidad y actualidad de los contenidos; la relación de los contenidos con otras asignaturas y la coherencia con el perfil de egreso y los objetivos de la asignatura. Los criterios para el ajuste de los programas según la opinión manifestada por la mayoría de los grupos colegiados se establecen en conjunto con los profesores, coordinadores de enseñanza y evaluación, así como con los jefes de departamento.

Para no afectar la secuencia de los contenidos al realizar los ajustes, los profesores revisan que los niveles de complejidad y profundidad no rebasen el nivel de dominio establecido en los objetivos y resultados de aprendizaje. Durante este proceso, consideran las aportaciones que los profesores puedan realizar a partir de su experiencia en el aula.

Los grupos colegiados señala que en 11 asignaturas se revisa la vigencia de los contenidos de los programas académicos anualmente –en dos asignaturas se revisa cada seis meses y sólo en una se revisa cada tres años-. Asimismo, la mayoría coincidió en que los aspectos que han empleado para determinar la vigencia de un contenido son los siguientes:

- La pertinencia social con la situación de salud en México
- El estado del arte de la Medicina General
- La experiencia en campo de los profesores
- Las competencias profesionales a nivel nacional e internacional
- La relevancia para la formación del médico
- La aplicabilidad de los contenidos en la práctica médica

En la Tabla 3 se identifican los contenidos en tres tipos: vigentes, caducos y nuevos de los programas académicos. En el caso del 50% de las asignaturas se consideraron que todos los temas incluidos en el programa académico estaban vigentes.

### **c) Tercera etapa de la revisión colegiada**

Durante esta etapa, se revisaron los objetivos generales de los programas académicos para determinar en qué nivel de complejidad se ubican en términos taxonómicos de dominio cognitivo, los resultados arrojados son los siguientes:

- el 44% de los objetivos generales de las asignaturas analizadas corresponden a un nivel de comprensión;
- el 25% se ubican en el nivel aplicación y
- el 19% se encuentran en un nivel de conocimiento.

Es importante señalar que en ninguna asignatura hay niveles de dominio más complejos como sería la síntesis y evaluación; lo cual podría estar relacionado con la ubicación curricular de estas asignaturas en la primera fase de formación.

Por otro lado, la tabla 4 muestra los niveles de congruencia entre objetivos generales, particulares y competencias.

Para la mayoría de los programas académicos revisados, se identificaron niveles altos de congruencia entre objetivos generales, particulares y competencias con la significatividad lógica; únicamente se registraron dos programas en los que hay una baja congruencia entre estos elementos: Biología Celular e Histología Médica, porque no contaban con objetivos particulares; y Embriología Humana porque “Desde hace 6 meses se ha estado revisando, reorganizando y actualizando el contenido temático de manera colegiada”.

En la siguiente tabla 5 se comparan los distintos elementos de ajuste con la profundidad de los contenidos. Este es un elemento de carácter estructural-formal que se determina durante el diseño del plan de estudios y en el cual se define el nivel de especificidad del contenido temático. Durante la revisión colegiada se determinó valorar este elemento con el propósito de determinar si el grado de profundidad del contenido planteado en la asignatura corresponde al Perfil Intermedio I.

Se identificó que la mayoría de los programas académicos mantienen una congruencia de más del 90% de los objetivos y competencias con el nivel de profundidad; mientras en dos programas académicos se observa que hay poca congruencia entre los elementos antes mencionados.

Los grupos colegiados que identificaron en sus programas académicos una congruencia de 51% a 90%, mencionaron que para alcanzar una mayor congruencia es necesario revisar los siguientes aspectos:

- Necesidades de formación para el médico general
- Los enunciados de las competencias del Perfil Intermedio I
- Objetivos y resultados de aprendizaje de los programas académicos
- El perfil de avance académico
- Tiempo designado al abordaje de un tema.

En plenaria, los grupos reflexionaron acerca de los elementos clave para considerar en el rediseño o actualización del plan de estudios:

1. Distribución de la carga horaria. En la mayoría de los programas académicos se identificaron niveles altos de congruencia de la carga horaria con los objetivos de los programas. Esto quiere decir que se percibe que el tiempo destinado a la impartición de una signatura es suficiente para lograr los objetivos generales y particulares (Tabla 6).

2. Los perfiles formativos, de egreso y profesional, de acuerdo con las tendencias de formación en medicina y las necesidades de salud en nuestro país, los cuales permitan definir los contenidos necesarios.
3. La opinión de estudiantes y profesores en relación a los contenidos con los que actualmente cuenta el plan; tomando en consideración las opiniones para determinar cuáles son útiles durante la formación profesional y al egreso del médico general.
4. Los contenidos nucleares. Se sugiere utilizar la metodología de diseño curricular inverso (Grant Wiggins y Jay Mctighe), que pone énfasis en el desarrollo de las habilidades que el estudiante debe poseer y demostrar con base en el perfil profesional establecido; a partir de lo cual se definen los contenidos que se le requieren proporcionar para el logro de esas habilidades. Esta metodología se diferencia del diseño curricular tradicional en el que se comenzaba por seleccionar los conocimientos y posteriormente, en función de estos, se definían cuáles son las habilidades a desarrollar. Identificar primero las habilidades que se busca lograr, permite seleccionar los contenidos que son indispensables y útiles para el proceso de aprendizaje del estudiante; de manera que le son significativos por el nivel de aplicabilidad que poseen.
5. Una revisión de contenidos seleccionados por área de conocimiento y perfil de avance o de formación, para detectar que no haya contenidos duplicados; que exista secuencia entre los mismos; a fin de que los antecedentes proporcionen las bases para la comprensión, los simultáneos permitan la integración y los subsecuentes posean un nivel de complejidad mayor.

## Conclusiones

El objetivo de investigación fue cubierto y los resultados obtenidos reafirman el supuesto de que al recuperar la experiencia de revisión de los ajustes realizados a los programas académicos, el diálogo colegiado propicia tomar conciencia de la brecha existente entre el diseño plan de estudios vigente y la práctica educativa cotidiana. Fueron identificadas un conjunto de fortalezas, retos y desafíos de los programas académicos, y dispararon líneas de trabajo para desarrollar propuestas de mejora curricular.

A través del proceso y resultados colectivos del Taller se amplió la comprensión de la evaluación curricular, con base en la experiencia propia de los académicos sobre la operación de los contenidos en el aula, los ajustes que han realizado a los programas académicos y criterios empleados. La metodología e información generada contribuye a fortalecer el campo de la evaluación curricular como una cuestión técnica y social.

## Tablas y gráficos

**Tabla 1:** Razones que originaron adecuaciones y ajustes

RAZONES	DESCRIPCIÓN
ACTUALIZACIÓN DE CONTENIDOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ ACTUALIZAR CONTENIDOS (E-F)</li> <li>■ SE AGREGARON CONCEPTOS NOVEDOSOS DEL ÁREA (P-P)</li> <li>■ ACTUALIZACIÓN DE INFORMACIÓN (P-P)</li> <li>■ ACTUALIZACIÓN DE ACUERDO A LOS PROGRAMAS NUCLEARES QUE SE COMPRENDEN EN EL PLAN DE ESTUDIOS 2010. (P-P)</li> </ul>
LLEGAR A UN CORE CURRICULUM	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ PORQUE SE INTENTA OBTENER UN CURRÍCULO NUCLEAR (CORE CURRICULUM) (E-F)</li> <li>■ PERMITIERAN LA DELIMITACIÓN DE UN CORE CURRICULUM (PROMOCIÓN A LA SALUD) (E-F)</li> <li>■ DELIMITACIÓN DE UN CORE CURRICULUM (SALUD PÚBLICA) (E-F)</li> <li>■ REVISIÓN DEL CORE CURRICULUM (E-F)</li> <li>■ ACTUALIZACIÓN DE ACUERDO A LOS PROGRAMAS NUCLEARES. (E-F)</li> </ul>
PRECISAR CONTENIDOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ PRECISAR Y ACTUALIZAR EL CONTENIDO (E-F)</li> <li>■ PRECISAR CONTENIDOS PARA VERLOS EN LAS HORAS ESTABLECIDAS (E-F)</li> <li>■ ESPECIFICAR LOS CONTENIDOS (E-F)</li> <li>■ CLARIFICAR ALGUNOS SUBTEMAS (IBC 1) (E-F)</li> <li>■ CLARIFICAR ALGUNOS SUBTEMAS (IBC 2) (E-F)</li> </ul>
RELACIÓN DEL CONTENIDO CON LA DURACIÓN DE LA ASIGNATURA	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ ERA MUCHO MATERIAL PARA UN SEMESTRE (P-P)</li> <li>■ ADECUAR EL PROGRAMA A EN CUANTO A NÚMERO DE HORAS (P-P)</li> <li>■ SOBRECARGA DE TEMAS PARA EL TIEMPO DESIGNADO EN LAS ASIGNATURAS (P-P)</li> <li>■ EL NÚMERO DE SEMANAS QUE DURA EL CURSO DISMINUYO DE 32 A 27 SEMANAS EFECTIVAS COMO CONSECUENCIA DEL CALENDARIO DE EXÁMENES DEL PRIMER AÑO DE LA CARRERA LO QUE REQUIRIÓ LA REESTRUCTURACIÓN DEL ORDEN Y EXTENSIÓN DE LAS UNIDADES TEMÁTICAS. (P-P)</li> </ul>
FAVORECER LA COMPRESIÓN Y EL APRENDIZAJE	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ FACILITAR LA COMPRESIÓN ALGUNOS TEMAS (P-P)</li> <li>■ MEJOR COMPRESIÓN ALUMNOS (IBC 1) (P-P)</li> <li>■ MEJOR COMPRESIÓN ALUMNOS (IBC 2) (P-P)</li> <li>■ INCREMENTAR EL IMPACTO DE APRENDIZAJE EN LOS ESTUDIANTES (P-P)</li> </ul>
ORDEN Y SECUENCIA LÓGICA DE LOS CONTENIDOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ PARA ADECUAR EL ORDEN Y TENER UNA SECUENCIA LÓGICA EN EL DESARROLLO. (E-F) (P-P)</li> <li>■ REESTRUCTURACIÓN DEL ORDEN (PROMOCIÓN A LA SALUD) (E-F)</li> <li>■ REESTRUCTURACIÓN DEL ORDEN (SALUD PÚBLICA) (E-F)</li> <li>■ DISCONTINUIDAD DE CONCEPTOS REVISADOS EN EL CURSO. (P-P)</li> </ul>
CONGRUENCIA DE RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y EVALUACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ MÁS CONGRUENTES LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS CON LA EVALUACIÓN (IBC 1) (P-P)</li> <li>■ MÁS CONGRUENTES LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS CON LA EVALUACIÓN (IBC 2) (P-P)</li> </ul>
ELIMINAR CONTENIDOS DUPLICADOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ DUPLICACIÓN DE CONTENIDOS (E-F)</li> <li>■ ELIMINAR TEMAS REPETIDOS CON TEMAS DE OTROS PROGRAMAS DEL PLAN 2010 (E-F)</li> <li>■ ELIMINACIÓN DE CONTENIDOS TEÓRICOS PARA EVITAR SU REPETICIÓN YA QUE ALGUNOS SE IMPARTEN EN OTRAS ASIGNATURAS. (E-F)</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia. Secretaría General 2018.



**Tabla 2. Criterios de ajustes en los programas académicos de la Fase I**

ASIGNATURA	CRITERIOS DE AJUSTE
ANATOMÍA	TOPOGRÁFICOS, TAXONÓMICOS Y DE EXPLORACIÓN CLÍNICA.
BIOLOGÍA CELULAR E HISTOLOGÍA	PERTINENCIA E IMPORTANCIA DE LOS CONTENIDOS.
BIOQUÍMICA Y BIOLOGÍA MOLECULAR	IMPORTANCIA PARA LA FORMACIÓN DE UN MÉDICO GENERAL Y LA SECUENCIA LÓGICA DE LOS TEMAS.
EMBRIOLOGÍA HUMANA	SECUENCIA DE LOS TEMAS, PARA FACILITAR EL APRENDIZAJE; SE SIMPLIFICARON Y ADAPTARON LOS CONTENIDOS TEMÁTICOS; SE JERARQUIZARON DE ACUERDO A SU IMPORTANCIA.
	CON RESPECTO A LOS OBJETIVOS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE SE ADAPTARON A LA TAXONOMÍA DE BLOOM.
FARMACOLOGÍA	RELACIÓN TEMPORAL CON RESPECTO A LO REVISADO EN OTRAS ASIGNATURAS. ADECUACIÓN A LAS COMPETENCIAS GENERALES DEL PLAN DE ESTUDIOS 2010 Y A LOS ELEMENTOS DE LAS COMPETENCIAS CON LOS QUE LA FARMACOLOGÍA CONTRIBUYE AL PLAN DE ESTUDIOS.
FISIOLOGÍA	IMPORTANCIA, TAXONÓMICO Y COMPLEJIDAD
INFORMÁTICA BIOMÉDICA I	COMPLEJIDAD, RELEVANCIA, USABILIDAD Y ACTUALIDAD DE LOS CONTENIDOS.
INFORMÁTICA BIOMÉDICA II	
INMUNOLOGÍA	COHERENCIA CON EL PERFIL DE EGRESO, CON LOS OBJETIVOS DE LA ASIGNATURA Y CON LAS ASIGNATURAS QUE SE IMPARTEN DE MANERA HORIZONTAL Y VERTICAL.
INTEGRACIÓN BÁSICO CLÍNICA I	PERTINENCIA DE LOS CONTENIDOS
INTEGRACIÓN BÁSICO CLÍNICA II	GRADO DE COMPLEJIDAD RESULTADO DE LAS EVALUACIONES VIGENCIA DEL CONOCIMIENTO
INTRODUCCIÓN A LA CIRUGÍA	NECESIDADES PARA FORMACIÓN DE RECURSOS EN LA ATENCIÓN PRIMARIA.
INTRODUCCIÓN A LA SALUD MENTAL	SE BASÓ EN LA RELACIÓN DE LA MATERIA CON LAS OTRAS ASIGNATURAS DEL PRIMER AÑO. ESTO FUE ESPECÍFICAMENTE DIRIGIDO AL TEMA NEUROLOGÍA DE LAS FUNCIONES MENTALES QUE REQUERÍA QUE MATERIAS COMO ANATOMÍA, BIOQUÍMICA, ETC., HUBIERAN ABORDADO LOS ASPECTOS
MICROBIOLOGÍA Y PARASITOLOGÍA	FRECUENCIA EPIDEMIOLÓGICA DE LAS DIFERENTES ENFERMEDADES INFECCIOSAS Y PARASITARIAS. LA SECUENCIA DE LAS UNIDADES TEMÁTICAS PARA FAVORECER EL APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES
PROMOCIÓN A LA SALUD EN EL CICLO DE VIDA	ACTUALIZACIÓN DE LOS CONTENIDOS, CON BASE EN EL AVANCE DEL CONOCIMIENTO.
SALUD PÚBLICA Y COMUNIDAD	APORTACIONES DE LOS PROFESORES DURANTE LAS REUNIONES COLEGIADAS. RESULTADOS DEL TALLER DE "SISTEMATIZACIÓN DE LA EXPERIENCIA DOCENTE DE LA ENSEÑANZA DE LA SALUD PÚBLICA".

**Fuente:** Elaboración propia. Secretaría General 2018.

**Tabla 3:** Identificación de temas vigentes, caducos y nuevos

ASIGNATURA	TEMAS		
	VIGENTES	CADUCOS	NUEVOS
ANATOMÍA	TODOS		
BIOLOGÍA CELULAR E HISTOLOGÍA MÉDICA	15	2	
BIOQUÍMICA Y BIOLOGÍA MOLECULAR	TODOS		3
EMBRIOLOGÍA HUMANA	ALGUNOS	3	
FARMACOLOGÍA	15		1
FISIOLOGÍA	TODOS		
INMUNOLOGÍA	TODOS		5
INFORMÁTICA BIOMÉDICA I	ALGUNOS	2	
INFORMÁTICA BIOMÉDICA II	TODOS		
INTEGRACIÓN BÁSICO CLÍNICA I	TODOS		
INTEGRACIÓN BÁSICO CLÍNICA II	TODOS		
INTRODUCCIÓN A LA CIRUGÍA	TODOS		1
INTRODUCCIÓN A LA SALUD MENTAL	2		1
MICROBIOLOGÍA Y PARASITOLOGÍA	34		2
PROM. DE LA SALUD EN EL CICLO DE VIDA	20	6	
SALUD PÚBLICA Y COMUNIDAD	45	3	8

Fuente: Elaboración propia. Secretaría General 2018.

**Tabla 4.** Porcentajes de congruencia de objetivos y competencias con la significatividad lógica de los contenidos en los programas académicos, Fase I

ELEMENTOS DEL PROGRAMA ACADÉMICO	CONGRUENCIA CON SIGNIFICATIVIDAD LÓGICA			
	De 0% a 20%	De 21% a 50%	De 51% a 90%	De 91 a 100%
OBJETIVOS GENERALES	1	0	4	11
OBJETIVOS PARTICULARES	2	0	4	10
COMPETENCIAS	1	0	4	11

Fuente: Elaboración propia. Secretaría General 2018.

**Tabla 5:** Porcentajes de congruencia de objetivos y competencias con el nivel de profundidad de los contenidos en los programas académicos, Fase I

ELEMENTOS DEL PROGRAMA ACADÉMICO	CONGRUENCIA CON LA PROFUNDIDAD DE CONTENIDOS			
	De 0% a 20%	De 21% a 50%	De 51% a 90%	De 91 a 100%
OBJETIVOS GENERALES	1	1	4	10
OBJETIVOS PARTICULARES	2	1	3	10
COMPETENCIAS	1	1	3	11

Fuente: Elaboración propia. Secretaría General 2018.

**Tabla 6:** Porcentajes de congruencia de objetivos con la carga horaria en los programas académicos, Fase I

ELEMENTOS DEL PROGRAMA ACADÉMICO	CONGRUENCIA CON LA CARGA HORARIA			
	De 0% a 20%	De 21% a 50%	De 51% a 90%	De 91 a 100%
OBJETIVOS GENERALES	1	1	3	11
OBJETIVOS PARTICULARES	2	1	3	10

Fuente: Elaboración propia. Secretaría General 2018.

## Referencias

- Ausubel D. (1983). *Psicología educativa: un punto de vista cognoscitivo*. México: Trillas. P- 623.
- García Garduño, J.M. (1993). La revisión de programas: un modelo alternativo de evaluación curricular en la educación superior. En: *Revista de la Educación Superior*; ANUIES Volumen XXII (3), Núm. 87, 1993, págs. 1-8. Recuperado de: <http://resu.anuies.mx/despliega/?lang=es&Id=87> Consultado el 23 de noviembre de 2017.
- Brovelli, M. (2001). Evaluación curricular. *Fundamentos*, II(4), 102-122. Obtenido de <http://www.redalyc.org/pdf/184/18400406.pdf>
- Casarini Riatto, M. (1999). *Teoría y Diseño Curricular*. México: Trillas: Universidad Virtual, ITSEM.
- De Alba, A. (1991). Capítulo tercero. Evaluación curricular: corte y articulación conceptual, compromiso y direccionalidad. En A. De Alba, *Evaluación curricular: conformación conceptual del campo* (pág. 182). México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Díaz Barriga, Á. (1994). *El contenido del plan de estudios de pedagogía: análisis de los programas de asignatura*. México: CESU-UNAM.
- Díaz Barriga, Á. (2003). Currículum. Tensiones conceptuales y prácticas. *Revista Electrónica de Investigación y Educación*, 5(2), 1-13
- Díaz Barriga, Á. (2005). *Evaluación curricular y evaluación de programas con fines de acreditación. Cercanías y desencuentros*. Sonora: Congreso Nacional de Investigación Educativa.
- Marcelo García, Carlos.(1985). Un enfoque cognitivo para la formación del profesorado: pensamientos, juicios y toma de decisiones. *Revista de ciencias de la educación*. n. 2, pp. 99-110. recuperado de: [http://institucional.us.es/revistas/cuestiones/2/art\\_10.pdf](http://institucional.us.es/revistas/cuestiones/2/art_10.pdf)
- Facultad de Medicina. (2009). *Plan de Estudios 2010 de la Licenciatura de Médico Cirujano*. México.
- Slovacek, S. (1988). Strategic Planning and self-study, en Kells, H. Y Van Vugh, F.: *Self regulation, self study and program review in higher education*. Columbor, Lemma.