

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA, LEON

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



**Tesis para optar al título de:
Doctor en Medicina y Cirugía**

Opinión de los profesores de la Facultad de Ciencias Médicas de la UNAN-León sobre el Nuevo currículum de la carrera de Medicina.

AUTORES:

**Bra. Brenda Patricia Piura.
Br. Cristhian Concepción Ramírez Lechado.**

TUTORES:

**Dr. Arnoldo Toruño Toruño.
Lic. William Morales García**

León, Mayo del año 2006.

Agradecimiento.

A Dios Padre por el don de la vida y permitir que culmináramos nuestra carrera.

A nuestros Padres, por el esfuerzo que realizaron para nuestra formación y por su apoyo incondicional.

A nuestros tutores por su excelente participación y apoyo en la culminación de nuestra tesis.

A los docentes de la Facultad de Medicina por su colaboración al participar en nuestro estudio.

INDICE

INTRODUCCIÓN	1
JUSTIFICACION	8
OBJETIVOS	9
MARCO TEORICO	10
DISEÑO METODOLOGICO	27
RESULTADOS	28
DISCUSIÓN	41
CONCLUSIONES	48
RECOMENDACIONES	49
BIBLIOGRAFIA	50
ANEXOS	54

RESUMEN

Objetivo: Conocer las opiniones y actitudes de los profesores de la Facultad de Medicina sobre el nuevo currículum de la carrera.

Material y Método: El estudio se basó en una encuesta, con cuestionario autoadministrado. Fue respondido por 114 de los 164 docentes de la carrera de medicina; de los cuales 45 eran del área básica, y 69 de las áreas clínica y de salud pública.

Resultados: El 74.5% de los docentes están en desacuerdo con la reducción en un año de la carrera, contemplada en el currículum actual. La mitad no comprende la finalidad del año común. La mayoría considera apropiado el uso del ABP, pero un 67.5% recomienda un currículum de tipo híbrido., que manteniendo el uso amplio de tal metodología y de los módulos, incorpore asignaturas. El 80.2% considera que conviene que los tutores, además de tener habilidad para usar el ABP, tengan buen dominio sobre los problemas abordados en las tutorías. Mas de la mitad de los docentes consideran que la infraestructura y dotación de recursos materiales y didácticos son deficientes. El 69.1% opinan que el sistema de evaluación es regular o malo. El 66.6% piensan que los estudiantes están aprendiendo con superficialidad. Consideran que con el nuevo currículum los estudiantes tienen mayor interés, habilidad de razonamiento, capacidad de autoaprendizaje, facilidad para trabajar en grupo y para la solución de problemas. Encuentran que con el cambio curricular tienen menor dominio sobre las ciencias básicas, habilidad para aplicar las ciencias básicas a los problemas clínicos, menor eficiencia de aprendizaje, y menor competencia clínica. Demandan mayor participación en las próximas reformas.

Conclusiones: Las opiniones de los docentes apuntan a un nuevo cambio curricular, que sería de tipo híbrido, manteniendo en siete años la duración de la carrera, si es que no se suprime el año común, y con cambios en la organización de las tutorías y en el sistema de evaluación.

Palabras claves: currículum de Medicina, Nicaragua, aprendizaje basado en problemas.

INTRODUCCION

Hace más de cincuenta años, las escuelas de medicina de los Estados Unidos pusieron en duda la eficiencia de los modelos curriculares de dos etapas tradicionalmente utilizados en sus estudios: la primera etapa estaba centrada en estudios intensivos en ciencias básicas y la segunda en la realización de estudios clínicos exhaustivos. Los docentes se convencieron de que dicho modelo constituía una forma ineficiente de preparar a los futuros médicos, dado el descomunal aumento de la información médica, de las innovaciones tecnológicas y de las demandas constantes de cambios en las prácticas médicas. Por ello, propusieron un método diferente fundamentado en una estrategia conocida como aprendizaje basado en problemas (ABP) y concebida para integrar el proceso de enseñanza mediante la confrontación con situaciones reales de la práctica de la medicina¹.

El Aprendizaje Basado en Problemas es un método de aprendizaje en el que los estudiantes abordan un problema y lo resuelven a través de un proceso de indagación autodirigida. Una característica esencial del ABP es que el problema se presenta de primero, sin estudio previo, o conferencias o preparación, sirviendo de esta manera como un estímulo de la necesidad de saber. Típicamente cinco u ocho estudiantes trabajan colaborativamente en un grupo, junto con un tutor para identificar y definir problemas, proponer hipótesis para explicar el problema y revisar el conocimiento relevante que se relaciona con el problema. Los estudiantes exploran y determinan lo que saben previamente y lo que necesitan aprender para ampliar su entendimiento del problema. Elementos claves del ABP son la formulación de preguntas que puedan ser exploradas y contestadas a través de una indagación sistemática y autodirigida y la prueba y revisión de las hipótesis por medio de la aplicación del conocimiento nuevo. Para este proceso son esenciales una discusión y análisis de problemas, hipótesis, mecanismos y definición de propósitos de aprendizaje que permiten a los estudiantes adquirir y aplicar el conocimiento y aprender habilidades de comunicación individual y de grupo que son críticas para el aprendizaje y la enseñanza^{1,2}.

El aprendizaje basado en problemas en la educación médica comenzó con la facultad de medicina de McMaster, en Canadá, a mediados de los 60. Poco después las escuelas médicas de Maastricht (Holanda), Newcastle (Australia) y New México (Estados Unidos) adoptaron y adaptaron el modelo de McMaster y desarrollaron sus propias esferas de influencia. De estas cuatro instituciones surgió uno de los más importantes movimientos educacionales del siglo XX³.

Desde el origen en McMaster, hace 40 años en donde tomó lugar el modelo centrado en el estudiante, basado en problemas y en grupos pequeños, la adopción del ABP experimentó un aumento lento aunque gradual durante los años 70 y 80. Hoy en día la mayoría de las escuelas de medicina de los estados unidos y muchas por todo el mundo están implementando el ABP ³. Un estudio transversal sobre el uso del ABP en las escuelas de medicina de Estados Unidos, entre 2003 y 2004 ⁴ reveló que de las 123 escuelas encuestadas 70% de ellas usaban ABP en los años preclínicos. De las escuelas que utilizan el ABP el 45% lo usaban en menos de 10% de su enseñanza formal, mientras que 6% los usaban en más de la mitad de su enseñanza formal. Del 30% de las escuelas que no usaban el ABP el 22% los habían usado en el pasado y el 2% tenían planes de incorporarlo en el futuro. El autor concluyó que el uso del ABP esta diseminado en los currículo preclínicos de las escuelas de medicina de los Estados Unidos pero ese uso es limitado puesto que menos del 6% de los programas lo usan en más del 50% de su instrucción.

Después de más de tres décadas de aplicación del ABP en varios países del mundo aún se discute su efectividad. A este respecto se han conducido diversos estudios comparativos entre los resultados del aprendizaje con este método y la enseñanza tradicional. Vernon⁵, en 1993 comparó las opiniones de los profesores sobre el currículo basado en problemas y el tradicional y encontró que los dos métodos fueron considerados igualmente eficientes para el aprendizaje. Los métodos tradicionales fueron considerados como superiores para enseñar conocimiento de las ciencias básicas. El ABP fue particularmente popular con los docentes en los programas de PBL con seguimiento y con docentes en atención primaria o especialidades "no tradicionales". En cambio, Colliver⁶ al hacer una revisión de los artículos publicados sobre la efectividad y teoría del ABP concluyó que no hay evidencia convincente de que el ABP mejore la base de conocimiento y el desempeño clínico, al menos no de la magnitud que se esperaría, dados los recursos que se emplean en un currículo de ABP.

Enarson y Cariaga-Lo⁷ compararon el rendimiento de graduados con un currículo ABP y con un currículo tradicional en los exámenes United States Medical License Examination (USMLE) step 1 y step 2 durante siete años y no encontraron diferencias significativas entre ambos grupos. Los estudiantes con currículo tradicional tuvieron calificaciones promedios más altas, pero la diferencia con el otro grupo no fue significativa. Los autores argumentan que la totalidad de

la experiencia en ambos grupos, aunque difieran por tipo de currículo es suficientemente similar tal que las calificaciones similares era lo que podía esperarse y que se deben identificar cuáles elementos comunes de la experiencia curricular podrían combinarse para producir el resultado más deseable.

En contraste, Blake y cols⁸, al comparar los rendimientos en el USMLE step1 y step2 de estudiantes con un currículo ABP y con el currículo tradicional encontraron que los primeros tuvieron calificaciones más altas en el Step 1 y más bajas que la media nacional para el step 2, logradas en el currículo tradicional y concluyeron que el currículo ABP no compromete los rendimientos de los estudiantes de medicina en los exámenes de licenciatura y que los resultados reaseguran que el uso del ABP como un método educativo principal no compromete el logro del conocimiento de las ciencias básicas y de la clínica.

Por otra parte, Blake y Parkinson evaluaron el nuevo currículo ABP en la escuela de medicina de la Universidad de Columbia-Missouri mediante una encuesta entre profesores en la que comparaban a los estudiantes que estaban siguiendo en nuevo currículo con los del currículo tradicional y encontraron que la mayoría de los profesores consideraron a los estudiantes del nuevo currículo como superiores en el conocimiento de la fisiopatología, los procesos de las enfermedades, en la habilidad para obtener una buena historia y en el razonamiento clínico y solución de problemas.

Otros estudios se han dirigido a conocer la opinión de los estudiantes. En una encuesta efectuada en la universidad de Atacama, Chile¹, los estudiantes encontraron que el sistema ABP era interesante, novedoso y agradable y mantuvieron una fuerte motivación para participar activamente en la solución de los problemas. Coincidieron en señalar que, en general, el ABP aumentaba su capacidad para analizar y presentar soluciones alternativas a los problemas. Por otra parte, los profesores manifestaron que fue experiencia muy valiosa. Uno de los principales problemas que tuvieron fue mantener el enfoque constructivista del aprendizaje. Los profesores coincidieron en señalar la necesidad de establecer directrices y bases de comparación para los módulos de ABP, a fin de obtener el máximo rendimiento de los procesos de planificación y evaluación.

Las escuelas médicas tradicionales encuentran muchas dificultades, desde la resistencia de los profesores hasta la insuficiencia de recursos, en convertirse completamente al currículo ABP. Estas dificultades fueron ilustradas en el fracasado intento de la escuela de medicina de Otago, Nueva Zelanda. En Latinoamérica las primeras tres instituciones en convertirse totalmente al ABP fueron la escuela de Marilia, en Brasil, la escuela de medicina de la universidad de Rosario, Argentina y la escuela de medicina de la universidad de Cochabamba, Bolivia. Todas han tenido que enfrentar grandes obstáculos para implementar sus nuevos currículo. Un estudio sobre las percepciones de problemas en los grupos tutoriales en la escuela de Marilia¹⁰ reveló que la escuela tiene problemas en el funcionamiento de los grupos tutoriales, los más importantes estaban relacionados con la calidad del entrenamiento de los tutores y con la capacidad de discusión de problemas de los estudiantes. Una conclusión de los autores es que se necesita una evaluación continua del ABP en la escuela. De modo similar, la escuela de medicina de la universidad de Rosario ha tenido serias dificultades de recursos humanos, financieros y de tipo cultural para implementar su currículo ABP¹¹. A este respecto los autores recomendaron que aunque es tentador incorporar innovaciones educativas de los países desarrollados debe tomarse en cuenta la situación particular de cada escuela de medicina y de su país cuando se planeen cambios curriculares porque el problema no es el método ABP si no más bien las circunstancias locales. Las escuelas en circunstancias similares (a la escuela de medicina de la universidad de Rosario) deben considerar si el currículo ABP es apropiado para ellas. Además si lo ponen en practica, sus autoridades y profesores necesitarán superar los problemas ya mencionados y deben hacerse la idea de esperar varios años para saber que tan bien han enfrentado los retos y alcanzado los objetivos. Mientras tanto, deberán también dar seguimiento al nuevo programa a través de evaluaciones periódicas objetivas y ajustes. La implementación un modelo híbrido puede resultar una mejor alternativa para países como Argentina y otros países en desarrollo.

EL CAMBIO CURRICULAR EN LA CARRERA DE MEDICINA DE LA UNAN-LEON.

Desde 1998 la facultad de Medicina de la UNAN León realizó una transformación curricular de la carrera de medicina pasando del modelo tradicional de tipo Flexneriano, basado en asignaturas, al modelo constructivista basado en solución de problemas. El plan inicial tuvo características híbridas, en el sentido de que se conservaban ciertas asignaturas y componentes tradicionales, sobre todo en los años superiores. A partir del año 2001 se adoptó un plan completamente modular, con una duración de cuatro años más un año de internado rotatorio.

El fundamento filosófico de este currículo concibe al ser humano como una unidad bio-psico-social. Conforme a esto, el proceso salud-enfermedad es visto de una manera integral e inmerso en una realidad económica, social y política concreta, en un espacio y tiempo determinados. El plan curricular es integral e integrado y sus componentes incluyen actividades cognoscitivas, no cognoscitivas, prácticas profesionales, consejería y habilidades.

La estructura curricular inicia la formación profesional con un abordaje integral de problemas reales de salud que van cambiando de poca complejidad y nivel de resolución ambulatoria hacia problemas de mayor complejidad y resolución más hospitalaria. La formación durante los años 2 a 5 se realiza en dos escenarios: la comunidad, con mayor espacio en los 3 primeros años y el hospital, con mayor espacio en los últimos años. En el sexto año se realiza un aprendizaje de servicio con rotaciones en las áreas de medicina, cirugía, gineco-obstetricia, pediatría y nivel primario de atención.

El desarrollo de estos planes ha requerido muchos ajustes y correcciones y ha causado inconformidades tanto entre los profesores como entre los estudiantes. Sin embargo, la facultad no ha implementado un proceso de monitoreo que permita conocer si se están alcanzando los objetivos previstos. No obstante, por iniciativa estudiantil en 2002 y 2003 se efectuaron encuestas entre los estudiantes de la carrera para conocer el grado de satisfacción con el nuevo currículo¹², encontrándose que existía insatisfacción de los estudiantes de III a V año de Medicina con relación a diferentes aspectos del plan modular que cursan, de modo que la mayoría hubiera preferido tomar el currículum tradicional si hubieran podido elegir. Los aspectos negativos fueron, principalmente: un año común de muy poca ayuda y utilidad; falta de algunas asignaturas como farmacología, semiología, radiología, bioquímica; que las conferencias se abordan con superficialidad; en la distribución del tiempo se le asignan demasiado tiempo a las actividades

no cognoscitivas y consejería y poco a las prácticas clínicas y conferencias; bibliografía insuficiente y no actualizada y consideraron que el plan está desorganizado y que dejaba deficiencias en su aprendizaje.

Por otra parte, los estudiantes vieron que el currículum tenía aspectos positivos, principalmente el fomento del auto estudio, la integralidad y al mayor tiempo libre, mejor relación docente-estudiante, mejor correlación con la clínica a través del aprendizaje basado en problemas, fomenta la responsabilidad y la investigación.

Definición del problema.

En 1998 la facultad de medicina de la UNAN León realizó una transformación curricular en la que se adoptó el modelo del Aprendizaje Basado en Problemas. Un sistema modular de aprendizaje centrado en el estudiante y organizado en base a solución de problemas que es totalmente diferente de las formas de enseñanza que se hacía en la facultad. La implementación exitosa de este modelo exigía un cambio radical en la mentalidad de los docentes en cuanto a la forma de enseñar y un cambio similar en los estudiantes en la forma de aprender. Igualmente importante era el fortalecimiento de los recursos bibliográficos y acceso a la información así como la ampliación de la infraestructura.

La capacitación de los docentes para el nuevo currículo se realizó en dos formas: una maestría en educación superior, optativa, que la hizo un grupo de docentes, y curso básico sobre la nueva metodología de enseñanza, que lo hizo el resto. Aún así, no se conocía el grado de preparación para asumir el nuevo rol educativo.

La implementación de un currículo tan diferente a lo tradicional habría de superar muchos obstáculos de tipo académico, administrativo y material. En este proceso, el monitoreo constante, la retroalimentación y la auto evaluación resultan esenciales para lograr las soluciones apropiadas y garantizar los resultados educativos previstos. Esto es de la mayor importancia en las primeras fases de cambio, cuando se deben construir los fundamentos que sostendrán toda la estructura curricular. Sin embargo, la facultad de medicina aún no efectúa estos procedimientos. La única información de que se dispone es una encuesta sobre la satisfacción de los estu-

diantes de medicina con el nuevo currículo, efectuada por los mismos estudiantes, que revela un descontento con los contenidos y la calidad de enseñanza que reciben. Por tanto, Consideramos que hay necesidad inmediata de que la escuela de medicina conozca cual es la opinión y las actitudes de sus docentes sobre el nuevo currículo de la carrera de medicina.

Preguntas a las que responde este estudio:

1. En la percepción de los docentes ¿Son mejores los médicos que se están formando con el nuevo plan que los que lo hicieron con el plan tradicional, en cuanto a su capacidad para resolver problemas, la solidez de sus conocimientos básicos, su desempeño clínico, su habilidad de comunicación, trabajo en grupo y su capacidad de autoaprendizaje?
2. ¿Son apropiados los contenidos, la organización, la ejecución y la duración del plan de estudios del nuevo currículo para la formación del medico general que se va a desempeñar en nuestro medio?
3. ¿Cuál es el grado de satisfacción de los docentes al funcionar como tutores en el nuevo plan curricular y cuáles son las dificultades o problemas académicos en la implementación de este?
4. ¿Son apropiadas las condiciones físicas o las facilidades para la implementación del currículo?

JUSTIFICACION:

La implementación de cambios curriculares en las universidades son procesos que requieren de un constante seguimiento y valoración para conocer la efectividad y estado de funcionamiento de tales transformaciones. En nuestra facultad se efectuó una transformación radical de los conceptos y plan de estudio de la carrera de medicina, que ha exigido cambios en la forma de enseñanza y del aprendizaje, lo mismo que adecuaciones en recursos. Generalmente la implementación de estos cambios es complicada y requiere de un monitoreo continuo para asegurar el buen desarrollo del plan y lograr los resultados esperados. Para esta finalidad son importantes las encuestas de opinión y actitudes tanto de los estudiantes como de los docentes.

OBJETIVO GENERAL

Conocer las opiniones y actitudes de los profesores de la facultad de medicina sobre el nuevo currículo de la carrera de medicina.

OBJETIVOS ESPECIFICOS:

1. Determinar la opinión de los docentes sobre la estructura, organización y duración del nuevo plan curricular de la carrera de medicina.
2. Conocer la experiencia personal de los docentes al desempeñarse como tutores en el nuevo currículo.
3. Valorar las condiciones físicas en las que se ha implementado el nuevo currículo.
4. Realizar una comparación de los resultados educativos entre los estudiantes que han seguido el nuevo plan curricular y los que siguieron el plan tradicional.

MARCO TEORICO

El Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) es un método de aprendizaje en el que los estudiantes abordan un problema y lo resuelven a través de un proceso de indagación dirigido por ellos mismos. Tanto el contenido como el proceso de aprendizaje son enfatizados en el ABP. Muchos variantes de ABP han surgido en los últimos años pero sus elementos esenciales han permanecido constantes. Una característica esencial del ABP es que el problema se presenta de primero, sin estudio previo, o conferencias o preparación, sirviendo de esta manera como un estímulo de la necesidad de saber. Típicamente cinco u ocho estudiantes trabajan colaborativamente en un grupo, junto con un tutor para identificar y definir problemas, proponer hipótesis para explicar el problema y explorar el conocimiento relevante que se relaciona con los temas. Los estudiantes exploran y determinan lo que saben previamente y lo que necesitan aprender para ampliar su entendimiento del problema. Elementos claves del ABP son la formulación de preguntas que puedan ser exploradas y contestadas a través de una indagación sistemática y autodirigida y la prueba y revisión de las hipótesis por medio de la aplicación del conocimiento nuevo. Para este proceso son esenciales una discusión y análisis de problemas, hipótesis, mecanismos y propósitos de aprendizaje que permiten a los estudiantes adquirir y aplicar el conocimiento y aprender y practicar habilidades de comunicación individual y de grupo que son críticas para el aprendizaje y la enseñanza^{1,2}.

Los problemas son escritos por los profesores de forma que representen prioridades de salud en el medio así como situaciones y dominios de conocimientos prototipo. El formato del problema simula la práctica profesional o una situación de la vida real y puede implicar un paciente real, o estandarizado o una historia clínica. Los problemas no pueden ser resueltos fácilmente a primera vista o con sólo la información inicial presentada. El caso es elaborado de forma que, a medida que los estudiantes exploran lo que saben se les hace evidente que no tienen suficiente información para decidir entre las hipótesis que han planteado y se vuelve imperativa la necesidad de nueva información².

El tutor facilita y guía el aprendizaje sin contribuir directamente a la solución del problema ni ser la fuente primaria de información. El proceso tutorial es facilitado cuando el tutor crea un ambiente de aprendizaje óptimo en el que los estudiantes se sienten libres de ser ellos mismos y

de expresar sus incertidumbres sobre los problemas y sobre los procesos de grupo. El tutor escucha cuidadosamente, responde y hace preguntas para explorar y estimular el pensamiento de los estudiantes. Además, el tutor ayuda al grupo a delimitar la profundidad y extensión del conocimiento, desarrollar la habilidad para razonar, desarrollar las habilidades de comunicación, adoptar conductas y actitudes profesionales y desarrollar habilidades de auto evaluación y evaluación de sus pares¹.

Bases teóricas del ABP

La evidencia indica que la participación activa en el aprendizaje es más satisfactoria que la transferencia pasiva de la información del profesor al estudiante y que el aprendizaje activo lleva a una mayor retención y recordación. El ABP enfatiza el aprendizaje activo centrado en el estudiante en el cual son estimulados a examinar, indagar, reflexionar, dar significado y entender las ciencias propias de la medicina a medida que avanzan a la solución de problemas definidos en un contexto relevante a su futura profesión. La discusión de problemas clínicos o de otros tipos en pequeños grupos (elaboración) promueve la conexión de ideas y de conceptos y fomenta la colaboración más que la competencia entre los estudiantes².

La exploración del conocimiento previo, la formulación de preguntas derivadas de y definidas por las necesidades de saber de los estudiantes y la construcción activa de significados a través del diálogo y la reflexión promueven la retención a largo plazo de la nueva información aprendida.

La expansión exponencial del conocimiento requiere que los estudiantes sean capaces de hacer preguntas bien formuladas y utilizar habilidades refinadas de recuperación y evaluación de la información. El ABP proporciona las condiciones para el desarrollo y la práctica de un aprendizaje autodirigido.

Los currículos de ABP integran las ciencias básicas con actividades clínicas y medicina comunitaria que tradicionalmente estaban restringidos a determinados años del currículo tradicional. Al utilizar casos y problemas designados para combinar la percepción del estudiante sobre su futura profesión y su conocimiento actual, el ABP sirve como un estímulo poderoso para su motivación intrínseca de aprender. La integración de los temas también permite un énfasis en otros aspectos importantes del entrenamiento profesional tales como comunicación, trabajo en

equipo, y actitudes, valores y ética profesional. La combinación de experiencias tempranas y sostenidas de atención primaria y comunitaria con casos cuidadosamente seleccionados que sean relevantes a las prioridades de salud de la comunidad pueden sinergizar la promoción y la educación en salud de la población.

El ABP es consistente con las concepciones filosóficas actuales del aprendizaje humano, particularmente, el constructivismo.

Teoría del Constructivismo

El constructivismo es una teoría de aprendizaje basada en la idea de que el conocimiento es construido por el alumno en base a la actividad mental. Los alumnos son considerados sujetos activos que buscan un significado. Inicialmente las construcciones pueden tener poca relación con la realidad, pero a medida que pasa el tiempo se van haciendo más complejas, diferenciadas y realistas. No hay una definición única del constructivismo. Según Jonassen¹³ en el constructivismo la realidad es construida por el alumno en base a la actividad mental. Los seres humanos son perceptores e intérpretes que construyen su propia realidad practicando esas actividades mentales ... el pensamiento es basado en la percepción de experiencias físicas y sociales, que sólo pueden ser comprendidas por la mente. Lo que la mente produce son modelos mentales que explican al aprendiz lo que él ha percibido.... Todos concebimos la realidad externa algo diferentemente, basado en nuestro conjunto de experiencias único con el mundo y creencias que tenemos de éstos.

La teoría del constructivismo se ha ido formando con las contribuciones filosóficas y teóricas de pensadores como Piaget, Vygotsky, Ausubel, Bruner y otros. Piaget aporta a la teoría constructivista el concebir el aprendizaje como un proceso interno de construcción, en donde el individuo participa activamente adquiriendo estructuras cada vez más complejas, a los que este autor denomina estadios. Para Vygotski el aprendizaje en el ser humano tiene una connotación social. El aprendizaje desencadena una serie de procesos evolutivos internos que se dan sólo cuando el niño interacciona con otras personas, por eso desde su perspectiva, el aprendizaje es un proceso social. Vygotsky, incorpora dos conceptos: ZDP (zona de desarrollo próximo: distancia entre el nivel de resolución de una tarea en forma independiente y el nivel que puede alcanzar con la mediación de otro individuo más experto) y DF (doble formación: proceso dual en el cual el aprendizaje se inicia a partir de interacción con los demás y luego pasa a ser parte de

las estructuras cognitivas del individuo, como nuevas competencias). Ausubel desarrolló el concepto de "Aprendizaje Significativo", el que se basa en lo que el alumno ya sabe, relacionándose los nuevos conocimientos con los anteriores en forma significativa. Bruner enfatiza el aprendizaje por descubrimiento, en el que el alumno es el eje central del proceso de aprendizaje, enfrentado a crecientes desafíos para potenciar su capacidad de resolver situaciones problemáticas y así posteriormente hacer transferencia de su aprendizaje a situaciones nuevas¹⁴.

De acuerdo a Savery y Duffy¹⁴ los tres principios constructivistas primarios son:

1. El entendimiento se produce por nuestras interacciones con el medio ambiente. Éste parece ser el núcleo conceptual del constructivismo. No se puede hablar del qué se aprende al margen del cómo se aprende, habida cuenta de que una variedad de experiencias pueden llevar todas al mismo entendimiento. De esta proposición se desprende que la cognición no es un fenómeno individual, sino más bien contextual.

2. Los conflictos cognitivos y la perplejidad son los estímulos para aprender y determinar la organización y naturaleza de lo que se aprende. Estar en un entorno de aprendizaje significa tener un estímulo y una meta para el aprendizaje. La meta no sólo es el estímulo para aprender, sino también el factor primario que determina lo que el estudiante aprenderá. La finalidad que persigue el aprendiz es, a su vez, fundamental si el examen de lo que se aprenderá se considera un factor clave del aprendizaje.

3. El conocimiento se logra mediante la negociación social y la valoración de la viabilidad de diferentes construcciones del entendimiento. El ambiente social es crítico para el desarrollo de nuestra comprensión del mundo, así como para el desarrollo del cuerpo de supuestos o proposiciones que llamamos "conocimiento". Ahora bien, es importante asimismo el hecho de que no todos los puntos de vista o las construcciones son igualmente viables.

Según Coll¹⁶ la concepción constructivista se organiza en torno a tres ideas fundamentales:

1. El alumno es el responsable último de su propio proceso de aprendizaje. Él es quien construye (o más bien reconstruye) los saberes de su grupo cultural, y éste puede ser un sujeto activo cuando manipula, explora, descubre o inventa, incluso cuando lee o escucha la exposición de los otros.

2. *La actividad mental constructiva del alumno se aplica a contenidos que poseen ya un grado considerable de elaboración.* Esto quiere decir que el alumno no tiene en todo momento que *descubrir o inventar* en un sentido literal todo el conocimiento escolar. Debido a que el conocimiento que se enseña en las instituciones escolares es en realidad el resultado de un proceso de construcción a nivel social, los alumnos y profesores encontrarán ya elaborados y definidos una buena parte de los contenidos curriculares. En este sentido es que decimos que el alumno más bien reconstruye un conocimiento preexistente en la sociedad, pero lo construye en el plano personal desde el momento que se acerca en forma progresiva y comprensiva a lo que significan y representan los contenidos curriculares como saberes culturales.

3. *La función del docente es engarzar los procesos de construcción del alumno con el saber colectivo culturalmente organizado.* Esto implica que la función del profesor no se limita a crear condiciones óptimas para que el alumno despliegue una actividad mental constructiva, sino que deba orientar y guiar explícita y deliberadamente dicha actividad.

De los anterior se desprende que la construcción del conocimiento escolar es en realidad un proceso de *elaboración*, en el sentido de que el alumno selecciona, organiza y transforma la información que recibe de muy diversas fuentes, estableciendo relaciones entre dicha información y sus ideas o conocimientos previos. Así, *aprender un contenido* quiere decir que el alumno le atribuye un significado, construye una representación mental a través de imágenes o proposiciones verbales, o bien elabora una especie de teoría o modelo mental como marco Explicativo de dicho conocimiento.

Construir significados nuevos implica un cambio en los esquemas de conocimiento que se poseen previamente, esto se logra introduciendo nuevos elementos o estableciendo nuevas relaciones entre dichos elementos. Así, el alumno podrá ampliar o ajustar dichos esquemas o reestructurarlos a profundidad como resultado de su participación en un proceso instruccional¹⁷.

Es decir, que el aprendizaje se logra cuando se produce un conflicto entre una concepción previa y otra nueva que explica mejor una percepción. A este respecto, Schulte¹⁸ afirma: Los niños construyen pensamientos, expectativas, y explicaciones sobre fenómenos naturales para darle un significado a sus experiencias diarias. Sus explicaciones forman un marco intrincado que a menudo se diferencia de las concepciones científicas y se las denomina concepciones

alternativas. Los estudios indican que las concepciones alternativas comunes en estudiantes elementales también son encontradas entre estudiantes de secundaria y universitarios, así como en adultos. Estas ideas falsas a menudo interfieren con el aprendizaje porque los estudiantes resisten al cambio a menos que estén descontentados con sus explicaciones corrientes y puedan encontrar mejores alternativas con suficiente evidencia. Los estudiantes más insatisfechos son los que más probablemente buscarán y aceptarán nuevas explicaciones. Esta reorganización de ideas puede requerir que estudiantes desechen viejas concepciones y construyan nuevas. El alumno debe reconocer primero que su conocimiento actual es insuficiente para explicar una experiencia. Cuando el alumno experimenta este conflicto entre sus falsas ideas y explicaciones científicas recién descubiertas, ocurre un estado de desequilibrio y el estudiante se siente incómodo. Una vez que una explicación particular encaja la situación, el equilibrio se restablece. Piaget creyó que las personas siempre tratan de alcanzar este estado de equilibrio y probar constantemente la suficiencia de sus ideas por asimilación y encaje. Los constructivistas creen que el aprendizaje actual ocurre por un encaje o reajuste que ocurre cuando los estudiantes cambian sus ideas preexistentes en respuesta a la nueva información.

Desde el punto de vista constructivista, el aprendizaje depende del contexto. Lo que se aprende es el resultado de lo que rodea al aprendiz y el significado que éste le da. La construcción de los esquemas cognoscitivos de cada persona corresponden al producto de la combinación de los eventos de la realidad con las experiencias pasadas y las creencias del individuo. Bajo esta perspectiva, el papel del conocimiento y de los procesos cognoscitivos fundamentalmente es el de reflejar la forma individual y personal de comprender el mundo real. De acuerdo a esto, existen muchas formas de interpretar al mundo, es decir; no existe un solo significado correcto.

Características del Constructivismo

Lebow (19) propone las siguientes premisas como valores o características del constructivismo en el ambiente escolar:

1. Compromiso activo: el aprendiz desea alcanzar una meta y se compromete con ella.
2. Autenticidad: tiene que darse una aplicación y una manipulación del conocimiento en el contexto real.

3. Colaboración: el cuestionamiento debe ser recíproco, tanto por parte de todos los aprendices como del profesor. El papel tradicional tanto del profesor como de los alumnos es reemplazado por un papel de compañerismo y colaboración mutua que busca significados.
4. Comunidad: es todo lo contrario al conocimiento individual, en otras palabras, el trabajo en comunión es lo que construye el conocimiento.
5. Complejidad: la realidad es una red de múltiples factores que se combinan.
6. Generatividad: el papel del profesor es ayudar a que los alumnos construyan su propio conocimiento con base en sus propias creencias, experiencias, cultura, etc.
7. Diferentes perspectivas: los alumnos desarrollan conocimiento flexible, empleando un mismo material, en diferentes áreas o para diferentes propósitos.
8. Pertenencia: el alumno reconoce el beneficio personal, el significado de apropiarse del conocimiento.
9. Autonomía: el alumno es responsable de su aprendizaje, no espera que otro lo dirija o se haga responsable.

Relevancia personal: el aprendizaje es autodirigido según las propias expectativas, creencias, percepciones, etc.

10. Pluralismo: aceptar que no existe un solo punto de vista que explique a la realidad, sino que la realidad es el resultado de un acuerdo de Inter.-subjetividad.
11. Reflexivo: se refiere a una conciencia de los procesos meta cognitivos personales.
12. Autorregulación: se trata de un compromiso que requiere de dimensiones tanto meta cognitivas como motivacionales y de conducta, que hacen que el alumno asuma la responsabilidad de su aprendizaje. Para los constructivistas una de sus metas es lograr que los alumnos lleguen a desarrollar habilidades de autorregulación.

13. Transformación: el aprendizaje no es resultado de una acumulación de conocimiento, sino que es el resultado de un proceso de reorganización interna y propia del aprendiz al estar en contacto con el contexto.

El aprendizaje significativo

El aprendizaje significativo es el principal argumento que fundamenta las concepciones constructivistas. Ausubel puede considerarse como el autor que sistematizó su naturaleza, a partir del establecimiento de vínculos, identificados y no arbitrarios, entre el nuevo contenido -el objeto de aprendizaje- y lo que ya se sabe -los conocimientos previos que se mantienen en la estructura cognitiva de los sujetos que aprenden. Se trata, por tanto, de atribuir significado a lo que tiene que aprenderse, precisamente en función de lo que ya se conoce. De ahí, la reelaboración, reinterpretación o mejora -la progresiva construcción- de los esquemas de conocimiento disponibles. Estos esquemas no se limitan a asimilar la nueva información, sino que el aprendizaje significativo supone siempre su revisión, modificación y enriquecimiento estableciendo nuevas conexiones y relaciones entre ellos, con los que se asegura la funcionalidad y la memorización comprensiva de los contenidos aprendidos significativamente.

Según Ausubel²⁰, el aprendizaje significativo se fundamenta en dos principios. El primero se refiere a los factores que influyen más en el aprendizaje que es la cantidad, la claridad, y la forma de organizar el conocimiento adquirido por parte del aprendiz. En otras palabras se refiere a los hechos y todo los datos que el aprendiz ya tiene en su mente, o sea la estructura cognitiva existente. El segundo factor importante se refiere a la naturaleza del material que se pretende aprender. El material que se quiere aprender debe estar relacionado con la estructura cognitiva existente.

El nuevo aprendizaje debe tener dos cualidades básicas. La primera cualidad es ser sustantivo y la segunda cualidad se refiere a que debe existir una relación lógica, una adecuación no arbitraria entre el aprendizaje que se quiere adquirir y la estructura cognitiva existente.

Estas dos cualidades, la sustantividad y la adecuación se denominan significación lógica. La relación lógica es muy importante para que se dé el aprendizaje significativo, pero no garantiza éste. Es necesario además que el material a aprender tenga alguna relación con la estructura

cognitiva existente de una forma sustantiva y no arbitraria. También es necesario que el aprendiz tenga material importante con que relacionar el material a aprender, además la tercera condición es que él realmente haga un esfuerzo para relacionar el nuevo material.

El Aprendizaje Colaborativo

El aprendizaje colaborativo se encuentra ligado a la teoría del constructivismo social, que asume que el aprendizaje se da entre personas y no entre personas y cosas. Se fundamenta en la consideración de que “todos juntos somos más inteligentes que cada uno por sí sólo”. En general, el término de aprendizaje colaborativo se ha empleado para enmarcar diferentes conceptos como grupos de discusión, seminarios, comunidades de aprendizaje, grupos de escritura, aprendizaje cooperativo. Sin embargo, es necesario aclarar que el término de aprendizaje colaborativo involucra un cambio radical de la postura tradicional de aprendizaje. Bajo el esquema del aprendizaje colaborativo, el estudiante pasa de ser un agente pasivo que recibe la información del experto (profesor) a ser un agente activo en la construcción del conocimiento, cuestión que no se da siempre en grupos de discusión, seminarios u otras metodologías...

El aprendizaje colaborativo se refiere al uso de pequeños grupos para llevar a cabo la instrucción. La meta fundamental de este tipo de aprendizaje es el permitir que los estudiantes trabajen juntos y de esa forma se incremente tanto su propio aprendizaje como el de los demás estudiantes. El papel del profesor bajo este modelo de aprendizaje es entendido como el de un facilitador y coordinador de los grupos de estudiantes, en donde él tiene sólo una parte de la responsabilidad de la instrucción. Las estrategias empleadas en el aprendizaje colaborativo fomentan el aprendizaje activo.

El constructivismo radical

En la enseñanza de las ciencias el constructivismo radical de Glaserfeld²¹ es el que se emplea más menudo como referencia de la visión constructivista. El constructivismo radical es una epistemología, una teoría de conocimiento, más exactamente, una teoría del conocimiento "empírico". Este conocimiento es visto como una construcción humana tentativa sobre la base del conocimiento ya existente. El carácter tentativo, provisional del conocimiento empírico es de gran importancia. Esto conduce a la negación de que puede haber una verdad definitiva para esta clase del conocimiento. Sin embargo, no se cuestiona que pueda haber tal clase de verdad en el campo de las creencias religiosas. El carácter tentativo abarca toda clase de conocimiento

empírico y también el conocimiento construido por el individuo y el conocimiento científico. También éste último es visto como una construcción humana basada en las concepciones e ideas que sostengan el científico individual o su respectiva comunidad científica .

Hay tres principios claves de constructivismo radical. El primero establece que *el conocimiento no es pasivamente recibido, si no que es construido por el aprendiz*. Según este principio no es posible transferir ideas intactas a las cabezas de los estudiantes, más bien los estudiantes construyen sus propios significados a partir de las palabras o imágenes visuales que ellos oyen o ven. Lo que los alumnos ya saben tiene una importancia clave este proceso de construcción.

El segundo principio establece que *la función de cognición es adaptativa y permite a los principiantes construir explicaciones viables de sus experiencias*. Por tanto, el conocimiento del mundo exterior, es visto como una construcción humana tentativa. No se niega 'una realidad' externa pero sólo es posible saber sobre esa realidad en un modo personal y subjetivo. A veces hay el malentendido de que este principio argumenta en favor de que "cualquier cosa va", por

así decirlo, de que toda construcción humana es permitida. Este no es definitivamente el caso. Las construcciones tienen que ser "viables". Este término está basado en una analogía del desarrollo de las especies en la evolución. Sólo sobreviven aquellas especies que están mejor adaptadas al ambiente. Por analogía, sólo son viables aquellas construcciones que resultan ser útiles para el constructor.

Von Glasersfeld llama al primer principio el principio constructivista trivial a fin de dirigir la atención a la importancia crucial del segundo. Pero el término "constructivismo trivial" parece ser mal elegido. Primero, esté lejos de ser trivial para poner este principio en la práctica. En segundo lugar, hay relaciones lógicas fuertes entre los dos principios. La idea clave está de algún modo ya en el primer principio, el segundo puede ser visto como una elaboración adicional del primero.

El constructivismo radical, tal como fue propuesto por Glasersfeld incluye implícitamente un tercer principio. Este señala que aunque los individuos tuvieran que construir su propio significado de un nuevo fenómeno o idea, *el proceso de construir un significado siempre está insertado dentro de un contexto social del cual el individuo es la parte.*

Diferencias del constructivismo con otros métodos de aprendizaje.

Sobre las diferencias del constructivismo sobre los métodos tradicionales de enseñanza-aprendizaje P. Shulte¹⁸ afirma que: los métodos de enseñanza tradicionales se concentran en la asimilación más que en el reajuste. La asimilación se ha mencionado como positivismo, objetivismo, y conductismo. El objetivo principal de la instrucción en ciencias por asimilación es que los estudiantes lleguen a soluciones científicamente aceptables. En un aula tradicional, los estudiantes esperan que el profesor les presente la información correcta, que es reforzada después por un libro de texto. El aprendizaje real se logra mediante repetición, práctica y refuerzo de respuestas correctas. El contenido se reparte en objetivos de comportamiento, habilidades, y pruebas a evaluar. Los educadores se concentran en cómo enseñar y qué evaluar. Los estudiantes son receptores pasivos que aprenden lo que el profesor les dice aprender y de qué modo deben aprenderlo. Como resultado, los estudiantes se esfuerzan sólo por completar la actividad rápidamente o correctamente con poca reflexión sobre el significado de tareas. El profesor mide el comportamiento observable más bien que el cambio conceptual o el entendimiento. Las conferencias, los objetivos, los libros de texto, las pruebas, y los grados refuerzan este abordaje. El resultado es que los estudiantes memorizan una variedad de términos, pero a menudo no pueden aplicarlos a problemas o fuera de experiencias porque ellos no los entienden realmente.

En contraste, los estudiantes que logran un entendimiento de los conceptos científicos aplicando el constructivismo encajan el conocimiento científico con su propia visión de cómo funciona el mundo. El conocimiento no es simplemente transferido del profesor al estudiante o del libro de texto al estudiante. Los estudiantes construyen sus propias explicaciones e ideas. En el aula constructivista, el enfoque no está en alcanzar objetivos en superar pruebas, ya que esto no mide suficientemente cuánto aprendizaje ha ocurrido ni da seguimiento al proceso de cambio conceptual. Los constructivistas creen que la educación en las ciencias debería ser centrada en el estudiante y que el profesor debe facilitar el aprendizaje más que actuar como

una autoridad que transmiten la información a sus estudiantes. El profesor examina cada entendimiento de los estudiantes y desarrolla técnicas educativas que crean el conflicto cognoscitivo para ayudar a ajustar las concepciones alternativas. El progreso es lento ya que se cubre un número más pequeño de conceptos es cubierto y se pone más valor al entendimiento.

Los estudiantes deben participar activamente en el aprendizaje porque el profesor no proporciona las respuestas. El aprendizaje depende de las experiencias compartidas de estudiantes, compañeros y el profesor. La colaboración con otros es tan importante que la cooperativa que el aprendizaje cooperativo es un método principal de enseñanza usado en el aula constructivista.

Sobre este tema Susan Hanley²² añade: En un escenario constructivista el conocimiento no es el objetivo; las matemáticas y la ciencia son vistas como sistemas con modelos que describen cómo podría ser el mundo mas bien que cómo es. Estos modelos derivan su validez no de su exactitud en la descripción del mundo real, si no de la exactitud de cualquier predicción que pudiera estar basada en ellos. El papel del profesor es organizar la información alrededor de conglomerados conceptuales de problemas, preguntas y situaciones discrepantes a fin de captar el interés del estudiante.

Los profesores ayudan a los estudiantes en el desarrollo de nuevos entendimientos y en la unión de estos con su aprendizaje anterior. Las ideas son presentadas holísticamente como conceptos amplios y luego divididos en partes. Las actividades son centradas en el estudiante y los estudiantes son animados a hacer sus propias preguntas, realizar sus propios experimentos, hacer sus propias analogías y llegar a sus propias conclusiones.

El constructivismo reconoce que los estudiantes están en niveles diferentes del entendimiento y producen una variedad de ideas. El compartir sus ideas con otros les permite clarificar sus propios pensamientos y considerar aquellas de sus compañeros. Los grupos cooperativos heterogéneos permiten que estudiantes compartan ideas, reflexionen sobre las ideas de otros, y discutan las diferentes visiones. Los estudiantes pueden no pensar del mismo modo, pero aprenden ideas en formas que son significativas para ellos¹⁸.

Comparación del ABP con el método tradicional de enseñanza en medicina.

Norman y Schmidt²³ revisaron las bases psicológicas del ABP y concluyeron que no había evidencia aún de que el curriculum ABP resultara en una mejoría general de habilidad de resolución de problemas. Sin embargo, hay evidencia de que los estudiantes con ABP retienen el conocimiento por más tiempo que los estudiantes con la educación tradicional. En estudios que miden la integración del conocimiento básico y clínico los estudiantes con ABP superan en explicar los procesos fisiopatológicos de las enfermedades. También hay evidencia preliminar de que los estudiantes con ABP tienen mayor capacidad para transferir conceptos a nuevos problemas. Además, hay evidencia de que el ABP tiene un gran impacto en el desarrollo de las habilidades de autoaprendizaje y la motivación del estudiante.

De acuerdo a Boud y Feletti²⁵ algunas ventajas características del sistema son:

1. En el ABP, el estilo de aprendizaje de los alumnos es esencial. El aprendizaje se produce con eficiencia porque los estudiantes trabajan directa y activamente en contextos semejantes a los que deberán hacer frente; de este modo podrán utilizar sus conocimientos cuando ejerzan sus profesiones.

1. La expansión del conocimiento en todas las profesiones hace imposible integrar todas las innovaciones en el plan de estudios. Cuando se organiza el plan de estudios según el ABP, es más importante que los estudiantes aprendan a aprender rápidamente cuando lo necesitan y lo que necesitan, antes que asimilar una enorme cantidad de información que no está directamente incluida en un contexto conocido y que en pocos años estará caduca.

2. El ABP permite a los estudiantes de los programas profesionales obtener una temprana visión de lo que constituirá el campo de su futura actividad profesional, ya que los problemas que deben solucionar se derivan de ese mismo campo.

3. Concuerta con las actuales exigencias y políticas de desarrollo universitario tendientes a tener en cuenta las cambiantes demandas que se les plantean a las profesiones. Se considera que para ello deben introducirse modificaciones en el entorno de aprendizaje más que añadir nuevos conocimientos a los planes de estudio existentes.

4. Es muy importante señalar que el ABP, en comparación con las formas tradicionales de la enseñanza universitaria, se adapta razonablemente a la rigidez de las estructuras universitarias. Para aplicar este método generalmente se sigue la secuencia que se indica a continuación. El proceso tiende a desarrollarse en las mismas cuatro fases.

Primera fase: se plantea a los estudiantes un problema real de su ámbito profesional y se les pide que trabajen en pequeños grupos de seis a ocho alumnos. El problema se presenta a través de medios diferentes (vídeo, informes de investigación, entrevistas, etc.). Basándose en el conocimiento que ya poseen, se les pide que definan y delimiten el problema y que organicen las ideas y el conocimiento que pueden relacionarse con él. Cuando ya no pueden avanzar más con sus propios conocimientos, deben determinar qué competencias y nuevos conocimientos necesitan para encontrar una solución al problema y dónde los pueden obtener (bases de datos, redes y otra información en línea, entrevistas, etc.).

Segunda fase: corresponde al estudio autodirigido, que no está organizado por el tutor sino por el propio grupo, que determina las tareas que deben distribuirse y quién se encargará de llevarlas a cabo. Los estudiantes acuerdan con el tutor el tiempo que se les asignará para esta fase. Asimismo, deberá facilitárseles todos los medios de que se disponga para alcanzar su objetivo, como acceso a la información, salas de reunión, etc.

Tercera fase: los alumnos se reúnen para examinar y aplicar la información obtenida, mejorar su comprensión del problema y buscar diversas soluciones. Algunos autores (Engel, 1997; Barrows y Kelson, 1996; Wilkerson y Gijsselaers, 1996) sostienen que en esta fase los estudiantes deben comparar lo que sabían sobre el problema antes y después de iniciar el trabajo. A su vez, deben determinar qué nueva información necesitarán o qué preguntas quedaron sin respuesta. Asimismo, han de examinar su labor a fin de evitar errores al trabajar sobre otras situaciones, y elaborar conceptos y establecer conductas que puedan extrapolarse a nuevos problemas. En esta fase, los alumnos redactan un informe preliminar que presentarán en la última fase, cuando se evalúe el trabajo realizado.

Cuarta fase: los estudiantes se autoevalúan en relación con diversos aspectos, tales como su capacidad de solución de problemas, los conocimientos adquiridos y el aprendizaje del estudio autónomo. Además de estas evaluaciones individuales, los compañeros ofrecen comentarios. Los tutores participan en esta fase evaluando a cada miembro del grupo durante la misma se-

sión. Si lo desean, los grupos pueden, además, planear actividades adicionales para complementar su aprendizaje².

Un aspecto esencial del enfoque de ABP es la función de los tutores, que deben superar la tentación de dirigir en la forma tradicional, así como vigilar su propio comportamiento y modularlo en función de la experiencia y competencias del grupo con el que trabajan. A medida que el grupo avanza, la función del tutor deberá difuminarse. Una cuestión fundamental es que los estudiantes acepten tratar un problema complejo con cierta “ambigüedad” y asumir una responsabilidad directa en la búsqueda destinada a comprender y ofrecer soluciones a dicho problema.

RESULTADOS LOGRADOS CON EL ABP.

La mayor parte de los datos sobre los resultados del ABP son descriptivos y quasi-experimentales. En general, los estudios de ABP son difíciles de comparar o generalizar debido a grandes variaciones en condiciones, ámbitos, prácticas en diferentes instituciones e insuficiente número de participantes. Además las variaciones en metodologías de evaluación y diferencias de opinión sobre los objetivos de los currículos de las diferentes escuelas hacen muy difícil valorar la efectividad del método. Sin embargo, de modo general se concuerda en que los estudiantes prefieren el desafío, la estimulación y la motivación que ofrece el ABP y que el desarrollo de las habilidades del pensamiento crítico son un componente importante de la educación médica.

Comparaciones entre estudiantes con programas ABP y con programas tradicionales:

Logros académicos. Los estudiantes rinden un poco mejor o un poco peor en los exámenes estandarizados de ciencias básicas tales como el USMLE Step1 que se usan en los Estados Unidos y rinden mejor en las pruebas de progreso que se hacen en Holanda. Los resultados varían de escuela a escuela según las características del curriculum. En general, no hay una diferencia significativa en el rendimiento que se base en la pedagogía. Las calificaciones en las ciencias básicas no han diferido significativamente en función de los métodos enseñanza/aprendizaje. Hay evidencia de que en el ABP se aumente el recuerdo a largo plazo de la información aprendida. La tasa de progreso a lo largo de la carrera (tasa de promoción) de los estudiantes en el curriculum ABP es mejor o si no igual que en el curriculum tradicional^{2,7,8}.

Logros clínicos: En general, los estudiantes en ABP parecen tener mejores habilidades clínicas y se desempeñan mejor en el ámbito clínico que los estudiantes con el curriculum tradicional. Los estudiantes con ABP obtienen mayores calificaciones en las pruebas de conocimiento humanístico, actitudes, y destrezas. Hay una tendencia hacia notas más altas en las pruebas estandarizadas en los años clínicos. Los resultados en el rendimiento en las pruebas de conocimiento clínico son similares o mayores en los estudiantes en ABP con respecto a los de curriculum tradicional².

Abordajes de aprendizaje

Se han reportado diferencias en cómo los estudiantes estudian y conducen su aprendizaje según estén en el curriculum ABP o en el tradicional. Los estudiantes en ABP más a menudo dicen que estudian para entender mientras que los estudiantes de curriculum tradicional dicen que estudian para memorizar. Los estudiantes de ABP usan la biblioteca más frecuentemente, utilizan una mayor variedad de recursos de aprendizaje y seleccionan esos recursos de manera autodirigida.

Los estudiantes en ABP reportan que se encuentran más satisfechos, menos estresados y más positivos sobre su ambiente de aprendizaje que los estudiantes en el curriculum tradicional. Los primeros generalmente afirman que sus primeros años en la carrera de medicina fueron más desafiantes, comprometidos y difíciles.

Desempeño de los Graduados.

Los graduados de la universidad de McMaster y de la universidad de New México han reportado que están tan preparados o mejor preparados para la práctica profesional y los estudios de postgrado en comparación con los graduados en el curriculum tradicional. En las evoluciones clínicas por los supervisores de postgrados los graduados con ABP se han mostrado iguales o superiores a otros estudiantes en áreas y competencias específicas. Los graduados de McMaster tendían a dedicar más tiempo a la atención del paciente y a prestar más atención a los aspectos psicosociales.

Satisfacción de los profesores.

En general los docentes concuerdan que el ABP es una manera satisfactoria de enseñar e interactuar con los estudiantes. El ABP da más oportunidad a los docentes de pasar más tiempo de calidad con sus alumnos.

DISEÑO METODOLOGICO.

Tipo de estudio.

Se realizó un estudio descriptivo conteniendo la opinión de los docentes de la facultad de medicina a través de una encuesta anónima.

Área de estudio.

Nuestro estudio se realizó en la facultad de ciencias Médicas de la UNAN-LEON situada en esta ciudad, la que cuenta con un área básica situada en el Campus médico y un área clínica que se encuentra en el Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Arguello.

Población de estudio.

De los 207 docentes de la facultad de Medicina; 114 contestaron el cuestionario, 28 docentes no regresaron la encuesta habiéndoselas entregado, 12 docentes se encontraban fuera del país, 10 docentes no pudieron ser localizados, 6 docentes ya se encuentran jubilados, una docente rechazó el cuestionario; en nuestro estudio no se incluyeron las siguientes carreras ya que no cursan con la misma metodología: Enfermería, Bioanálisis y Psicología (36 docentes).

Fuente de Información:

La fuente de información fue primaria.

Forma de recolectar la información.

Previamente a la recolección total de datos se realizó una prueba piloto a 10 docentes que decidieron participar en ésta, tomando en cuenta las sugerencias de estos con respecto al cuestionario, decidimos entregar el protocolo siendo revisado exhaustivamente y aprobado por un arbitro, posteriormente a las correcciones hechas por éste, hicimos entrega de un cuestionario autoadministrado a todos los docentes activos de la carrera de Medicina que aceptaran participar de nuestro estudio, el que contenía preguntas abiertas y cerradas,

Explicándoseles claramente los objetivos del presente formulario, que era completamente anónimo y que su información sería manejada con estricta confidencialidad.

Procesamientos de datos.

Los datos recolectados se procesaron a través del programa SPSS versión 12.

Análisis de los resultados.

Será presentado en tablas y gráficos utilizando un tipo de análisis descriptivo simple expresándose en porcentajes.

RESULTADOS

A. DESCRIPCIÓN DE LOS DOCENTES QUE CONTESTARON EL CUESTIONARIO.

De los 207 docentes de la facultad de Medicina; 114 contestaron el cuestionario, 28 docentes no regresaron la encuesta habiéndoselas entregado, 12 docentes se encontraban fuera del país, 10 docentes no pudieron ser localizados, 6 docentes ya se encuentran jubilados, una docente rechazó el cuestionario; en nuestro estudio no se incluyeron las siguientes carreras ya que no cursan con la misma metodología: Enfermería, Bioanálisis y Psicología (36 docentes).

De los docentes que lo contestaron, tres cuartas partes tenían diez años o más de trabajar en la UNAN; aproximadamente la mitad era del área de ciencias básicas, y la otra mitad del área clínica y Salud Pública; el 80% eran médicos. Información más detallada puede verse en el cuadro 1.

Cuadro 1: Distribución de los docentes que respondieron el cuestionario, según años de docencia, área de trabajo, formación básica y participación en Maestría en Educación Superior en Salud. Carrera de Medicina, UNAN-León, 2005.

Características	Porcentaje (n=114)
<u>Años de docencia</u>	
• Menos de 5	7.9
• 5 a 9	14.9
• 10 o más	77.2
<u>Áreas de trabajo</u>	
• Ciencias básicas	48.0
• Clínica y Salud Pública	52.0
<u>Formación básica</u>	
• Médico	80.0
• Químico-farmacéutico	10.3
• Microbiología	6.1
• Enfermera	3.5
<u>Maestría en Educación Superior en Salud</u>	
• Sí	60.5
• No	39.5
Total	100.0

En cuanto a capacitación pedagógica, el 60.5% de los encuestados eran egresados del curso de Maestría en Educación Superior en Salud; a ellos se agrega un 34.2% que han tomado módulos de la misma, u otros cursos.

B. OPINIÓN DE LOS DOCENTES SOBRE LA ESTRUCTURA, ORGANIZACIÓN Y DURACIÓN DEL NUEVO PLAN CURRICULAR.

Se les preguntó a nuestros docentes sobre el conocimiento sobre el nuevo currículo de la carrera de medicina, el 55.2 % opina que lo conocen bien o muy bien, mientras que uno de cada seis dijeron conocerlo poco, o no conocerlo del todo (cuadro 2).

Cuadro 2. Distribución porcentual de los docentes, según cómo valoran su conocimiento sobre el nuevo currículo. Carrera de medicina, UNAN-León, 2005.

Grado de conocimiento	Porcentaje (n=114)
Lo conocen muy bien.	17.5
Lo conocen bien.	37.7
Lo conocen algo.	28.9
Lo conocen poco.	14.0
Nada.	1.8
Total	100.0

Sobre la filosofía y principios del nuevo currículo en particular, la mayoría percibe que los conocen medianamente (cuadro 3).

Cuadro 3. Distribución porcentual de los docentes, según sus conocimientos sobre los principios y filosofía del nuevo currículo. UNAN-León, 2005.

Grado de conocimiento	Porcentaje (n=114)
Mucho.	33.3
Algo.	50.0
Poco.	13.2
Nada.	3.5
Total	100.0

Conocimientos sobre el año común.

El 49% nuestros docentes refieren comprender bien o muy bien la finalidad del año común, mientras que el 51 % refiere comprenderlo muy poco, o no la comprenden (cuadro 4).

Cuadro 4 Distribución porcentual de los docentes, según su comprensión de la finalidad del año común. UNAN-León, 2005.

Grado de comprensión	Porcentaje (n=114)
Comprendo muy bien.	19.3
Comprendo bien.	29.8
Comprendo poco.	33.3
Comprende muy poco o no la comprende.	17.5
Total	100.0

Opiniones sobre la duración de la carrera

Sobre la reducción de un año contemplada para el currículum actual, el 74.5% de los profesores se manifestó en desacuerdo o muy en desacuerdo con esta disposición (gráfico 1). Algunos docentes comentaban que una duración muy corta de la carrera es adecuada para países donde los médicos pueden ejercer la profesión hasta que son especialistas.



En el caso hipotético de que fuera imprescindible reducir un año de la carrera, la gran mayoría de los docentes consideran que habría que suprimir el año común, y no reducir un año de contenidos propios de la carrera, como se ve en el cuadro 5.

Cuadro 5. Distribución porcentual de los docentes, según medidas que recomiendan en caso de que fuera imprescindible reducir en un año la carrera de Medicina. UNAN-León, 2005

Medidas recomendadas	% (n=114)
Suprimir el año común	83.3
Suprimir un año de contenidos propio de la carrera.	12.3
No responde.	4.4
Total	100.0

Valoración del contenido.

Un poco más de un tercio de los docentes piensa que el contenido del nuevo currículo es adecuado, mientras otro tanto lo consideraron insuficiente (cuadro 6).

Cuadro 6: Distribución porcentual de los docentes, según sus opiniones sobre el contenido del currículo. Carrera de medicina, UNAN-León, 2005.

Opiniones sobre el contenido	% (n=114)
Más de lo necesario	3.5
Adecuado	36.8
Insuficiente	36.8
No sabe, no responde	22.8
Total	100.0

Valoración de la asignación de tiempo a las diferentes actividades curriculares

Una mayoría de los docentes considera que se debe de aumentar el tiempo asignado a las prácticas clínicas, tanto en el hospital como en los centros de salud, así como al laboratorio de habilidades, y una buena parte piensa que se debe de aumentar el tiempo para conferencias y seminarios. Una mayoría considera que se deben dejar igual o disminuirse las consejerías y las actividades no cognoscitivas. Información detallada al respecto puede verse en el cuadro 7.

Cuadro 7: Distribución porcentual de los docentes según sus propuestas sobre el tiempo asignado a determinadas actividades curriculares. UNAN- León, 2005.

Actividades	Aumentar mucho	Aumentar Algo	Dejar igual	Disminuir Algo	Disminuir mucho	No saben
Prácticas clínicas en hospital	25.4	31.6	29.8	0.9	0.0	12.3
Prácticas Clínicas C. salud	13.2	34.2	34.2	1.8	0.9	15.8
Consejería	0.9	6.1	43.0	18.4	14.9	16.7
Actividades no cognoscitivas	0.0	6.1	31.6	26.3	21.1	14.9
Laboratorio de habilidades.	16.7	40.4	23.7	0.9	1.8	16.7
Conferencias.	5.3	36.8	36.8	5.3	2.6	13.2
Seminarios.	4.4	33.3	44.7	3.5	0.9	13.2
Prácticas comunitarias.	1.8	12.3	57.9	13.2	1.8	13.2
Grupos tutoriales.	2.6	20.2	52.6	7.0	3.5	14.0

Profundidad del aprendizaje

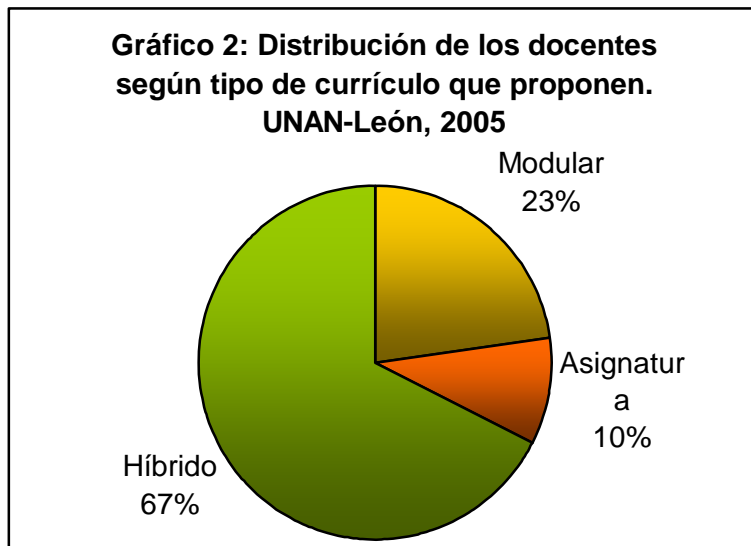
Dos tercios de los docentes opinan que los alumnos están aprendiendo con superficialidad o con mucha superficialidad (cuadro 8).

Cuadro 8. Distribución porcentual de los docentes, según sus valoraciones sobre la profundidad con que los alumnos están aprendiendo los temas de su departamento. Carrera de Medicina, UNAN-León, 2005.

Valoraciones.	% (n=114)
Aprendiendo con adecuada profundidad.	7.9
Aprendiendo con algo de profundidad.	21.1
Aprendiendo con superficialidad.	51.8
Aprendiendo con mucha superficialidad.	15.8
No saben	3.5
Total	100.0

Organización curricular propuesta

Al consultar a nuestros tutores cual es la organización curricular que conviene mas a la carrera de medicina en nuestra facultad, el 67.5% respondieron que un plan híbrido, con módulos y asignaturas (gráfico 2).



Sistema de evaluación del nuevo currículo.

El 48% de los docentes opinan que el sistema de evaluación del aprendizaje en el nuevo currículo es regular, mientras que el 9.6% lo consideran muy malo (cuadro 9). Algunos escribieron a la par palabras o frases como “blandengue” y “alumnos malos privilegiados”.

Cuadro 9. Distribución porcentual de los docentes, según sus valoraciones sobre el sistema de evaluación del aprendizaje en el nuevo currículo. Carrera de medicina, UNAN-León, 2005.

Valoración	% (n=114)
Muy bueno.	1.8
Bueno.	19.3
Regular.	48.0
Malo.	21.1
Muy malo.	9.6
Total	100.0

Evaluación del currículo

Sólo el 12.3% de los docentes considera que el nuevo currículo ha sido sometido a una evaluación de forma apropiada o muy apropiada (cuadro 10).

Cuadro 10. Distribución porcentual de los docentes, según sus valoraciones sobre la evaluación a que ha sido sometido el nuevo currículo. Carrera de medicina, UNAN-León, 2005.

Valoración	% (n=114)
Muy apropiada.	0.9
Apropiada.	11.4
Regular	38.6
Deficiente	29.8
No se ha realizado una evaluación.	19.3
Total	100.0

Evaluación global del nuevo currículo

Luego de examinados diferentes aspectos del currículo, se pidió a los docentes hacer una evaluación global del mismo. Más de la mitad lo calificaron como de regular (cuadro 11)

Cuadro 11: Distribución porcentual de los docentes sobre como valoran el currículo en la forma en que se ha venido desarrollando en nuestra facultad. Unan León 2005

Valoración	% (n=114)
Muy bueno	3.5
Bueno.	28.1
Regular.	56.1
Malo.	9.6
Muy malo.	2.6
Total	100.0

Percepción sobre el grado de participación en los cambios curriculares

Tres cuartas partes de los docentes perciben que sus opiniones han sido poco tomadas en cuenta, o que no han sido tomadas en cuenta del todo (cuadro 12)

Cuadro 12: Distribución porcentual de los docentes, según sus valoraciones del grado en que sus opiniones han sido tomadas en cuentas para las reformas curriculares. UNAN-León, 2005.

Grado en que han sido tomados en cuenta	% (n=114)
Mucho	5.3
Algo	21.1
Poco	37.7
Nada	36.0
Total	100.0

Valoración del orden con que se han desarrollado los módulos.

El 41.2% de los docentes opina que, en su mayor parte, los módulos se han desarrollado conforme lo previsto (cuadro 13).

Cuadro 13: Distribución porcentual de los docentes, según sus valoraciones sobre el desarrollo de los módulos del nuevo currículo en la carrera de medicina, UNAN-León, 2005.

Valoración del desarrollo de los módulos del currículo.	% (n=114)
Conforme lo previsto de manera ordenada y cumplido a cabalidad.	0.0
Mayor parte se ha cumplido y desarrollado conforme lo previsto.	41.2
Ha ocurrido cierto desorden y algunas cosas se han cumplido a medias.	43.0
Ha ocurrido mucho desorden, se han hecho muchos cambios, varias cosas no se han cumplido	15.8
Total	100.0

C. COMPARACIÓN DEL CURRÍCULO ACTUAL CON EL ANTERIOR

Al comparar el plan modular con el tradicional, nuestros docentes consideran que con el modular los estudiantes tienen mayor entusiasmo e interés, habilidad de razonamiento, habilidad de autoaprendizaje, habilidad de trabajo en grupo y habilidad para solucionar problemas. Por el contrario, consideran que tiene desventajas en cuanto a conocimiento de las ciencias básicas,

competencia clínica, eficiencia en el aprendizaje y habilidad de aplicar las ciencias básicas a los problemas clínicos (cuadro 14).

Cuadro 14: Distribución porcentual de los docentes, según sus valoraciones sobre diferentes aspectos del currículo actual en comparación con el anterior (previo a 1998). UNAN-León, 2005.

Aspectos del currículo	Mucho menor.	Menor.	Igual.	Mayor.	Mucho mayor	No sabe.
Entusiasmo e interés de los estudiantes.	7	25.4	21.9	28.9	8.8	7.9
Conocimientos de las ciencias básicas.	17.5	55.3	11.4	10.5	2.6	2.6
Eficiencias de aprendizaje.	4.4	36.8	16.7	31.6	4.4	6.1
Habilidad de razonamiento.	2.6	15.8	21.1	39.5	16.7	4.4
Competencia clínica.	10.5	31.6	19.3	25.4	2.6	10.5
Habilidad para aplicar las ciencias básicas a los problemas clínicos.	9.6	34.2	18.4	27.2	4.4	6.1
Habilidad para el autoaprendizaje.	1.8	13.2	19.3	41.2	21.1	3.5
Habilidad para trabajar en grupo.	0.9	4.4	13.2	49.1	28.1	4.4
Habilidad para solución de problemas.	3.5	21.1	21.1	34.2	13.2	7

D. OPINIÓN SOBRE LA ADECUACION DE LOS RECURSOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL NUEVO CURRÍCULUM

Sobre los recursos con que cuenta nuestra Facultad para el desarrollo del nuevo currículo, más de la mitad de los docentes considera que son deficientes o muy deficientes. Piensan que los problemas mayores están en relación a equipos audiovisuales y materiales didácticos. Otras deficiencias relevantes tienen que ver con los recursos bibliográficos, acceso a Internet y locales para grupos tutoriales. (Cuadro 15).

Cuadro 15. Distribución porcentual de los docentes, según sus valoraciones sobre la disponibilidad de diferentes recursos requeridos para el funcionamiento del nuevo currículo. Carrera de Medicina, UNAN-León, 2005.

Recursos	Extremadamente Deficientes.	Deficientes	Regular	Buenos	Extremadamente Buenos	No sabe	Total n=114
Recursos bibliográficos.	16.7	36.0	33.3	6.1	4.4	3.5	100.0
Acceso a Internet.	21.9	37.7	24.6	8.8	4.4	2.6	100.0
Locales para grupos tutoriales.	34.2	22.8	19.3	11.4	9.6	2.6	100.0
Equipos audiovisuales.	42.1	29.8	21.1	1.8	2.6	2.6	100.0
Materiales didácticos.	28.1	37.7	23.7	4.4	3.5	2.6	100.0
Relación: número de alumnos y pacientes.	21.9	26.3	17.5	7.9	5.3	21.1	100.0
Fondo de tiempo para preparar tutorías.	19.3	23.7	24.6	14.9	10.5	7	100.0

Valoración sobre la aplicabilidad del currículo a nuestro medio

El 55.3 % de los docentes considera que el ABP es una metodología apropiada o muy apropiada para nuestro medio, mientras que el 35.1% considera que es inapropiada o muy inapropiada. (Cuadro 16).

Cuadro 16. Distribución porcentual de los docentes su valoración sobre el grado de adecuación de la metodología del ABP a las condiciones educativas y económicas de nuestro medio. UNAN-León, 2005

Valoración	% (n=114)
Muy apropiada.	11.4
Apropiada.	43.9
No sabe.	9.6
Inapropiada.	32.5
Muy inapropiada.	2.6
Total	100.0

E. OPINIÓN DE LOS DOCENTES QUE SE HAN DESEMPEÑADO COMO TUTORES EN LA METODOLOGÍA DEL ABP.

Más de la mitad de los docentes valora positivamente el manejo que tienen los estudiantes del ABP, la capacidad que tienen para buscar información, el grado de integración logrado en los grupos tutoriales, y la forma como están redactados los objetivos de los módulos. La mayoría considera que son necesarios los portafolios. Por otra parte, el 73% percibe que el sistema de evaluación permite que los estudiantes aprueben los módulos con gran facilidad, y un 87.5% considera que el ABP debe de ser complementada con otras metodologías (cuadro 17)

Cuadro 17: Distribución porcentual de los docentes que han sido tutores en ABP, según sus posiciones sobre determinadas afirmaciones relativas al nuevo currículo. UNAN- León. 2005.

Opinión de los tutores.	Totalmente Desacuerdo.	En desacuerdo.	Neutral.	De acuerdo.	Totalmente de acuerdo.	Total (n=96)
Estudiantes manejan el ABP.	3.1	16.7	15.6	50.0	14.6	100.0
Objetivos de aprendizaje de los módulos son claro, precisos. Bien delimitados.	4.2	20.8	19.8	47.9	7.3	100.0
Los estudiantes tienen habilidad necesaria para buscar información.	0.0	26.0	12.5	53.1	8.3	100.0
El portafolio es innecesario y debe suprimirse.	20.8	39.6	14.6	15.6	9.4	100.0
El grupo de tutoría ha logrado buena integración.	1.0	8.3	14.6	60.4	15.6	100.0
El sistema de evaluación que tenemos permite que el estudiante apruebe los módulos con gran facilidad, sin lograr el aprendizaje deseado	3.1	20.8	3.1	29.2	43.8	100.0
Es necesario buscar complemento al ABP, para afianzar el aprendizaje.	2.1	2.1	8.3	50.0	37.5	100.0

Opinión sobre calificación de los tutores:

El 80.2% de los docentes considera más conveniente para la Facultad de que los tutores tengan buen dominio en el problema abordado, siempre y cuando manejen bien la metodología del ABP (gráfico 3 y anexo 1).



Satisfacción con el papel de tutores

Casi dos tercios de los docentes dijeron sentirse satisfechos, o muy satisfechos, de su rol como tutores (cuadro 18)

Cuadro 18: Distribución porcentual de los docentes sobre el grado de satisfacción que sienten al funcionar como tutores. UNAN-LEON, 2005

Grado de satisfacción	% (n=96)
Muy insatisfecho, frustrado	.9
Insatisfecho	13.2
Me da igual	20.1
Me satisface un poco	34.2
Muy satisfecho	31.6
Total	100.0

Sobre este mismo aspecto, al pedirles a los docentes, mediante una pregunta abierta, que expresaran sus sentimientos al desempeñarse como tutores en temas que no son su especialidad, en orden de frecuencia se encontraron las siguientes respuestas:

- Les toca que estudiar como los estudiantes.
- Frustración, insatisfacción.
- Se sienten mal, incómodos.
- Se sienten bien.
- Lo sienten absurdo.
- No dominan, o no integran bien.
- Participan más activamente en el aprendizaje.

Percepciones sobre algunos aspectos técnicos en el desarrollo del ABP

La mayoría de los estudiantes conocen de antemano los objetivos de aprendizaje del caso a tratar en el ABP, según la apreciación de los docentes. Por otro lado, la mayoría de los docentes considera que los objetivos de los casos estudiados están orientados principalmente a la búsqueda de información, con menor orientación al desarrollo de la capacidad de raciocinio de parte de los estudiantes.

DISCUSIÓN

Opinión sobre la estructura, organización y duración del nuevo plan curricular de la carrera de Medicina.

Sobre la finalidad del año común, los docentes lo conocen poco, igual que los estudiantes de medicina, en una encuesta efectuada en 2002, esto se debe a la poca comunicación entre evaluadores del programa y docentes. Además en ambos estudios opinaba que si es necesario eliminar el año de la carrera que sea el año común.

Cabe destacar que la mayoría de los docentes no están de acuerdo con la omisión de un año de la carrera de medicina, y esto concuerda con, la opinión de los estudiantes en un estudio hecho por Piura y col¹². En el cual los estudiantes manifestaban que al suprimir un año de la carrera, ellos serian los más perjudicados.

Al analizar el tiempo asignado a las diferentes actividades, los profesores así como los estudiantes opinaron que hay que aumentar el tiempo asignado a: las practicas clínicas en hospitales y centros de salud, laboratorio de habilidades y conferencias, no así para el área de conservación y área no cognoscitiva. Cabe destacar que las áreas no cognoscitivas según Dr Venturelli,¹⁶ es para que el estudiante sea más integral y que el comience a tener sus propios criterios.

En cuanto al tipo de curriculum que más conviene a la facultad, casi todos los docentes prefieren un currículum híbrido. Esto indica que en general los docentes valoran positivamente muchos aspectos del nuevo currículum que podrían mantenerse en un eventual cambio curricular. El curriculum híbrido, que combina el aprendizaje basado en problemas con las conferencias o con asignaturas, ha sido adoptado exitosamente por varias escuelas de medicina. Unas lo han hecho después de una experiencia negativa, como el caso de la escuela de medicina de la Universidad de Otago, Nueva Zelanda,²¹ que ha encontrado que el currículo híbrido es más aceptable para el profesorado tradicional y para los estudiantes que el currículo ABP¹⁹. Otras escuelas lo adoptaron desde el inicio, como la escuela de la Queen's University, Canadá²² y la Escuela de Medicina de la Universidad de Singapur, en 1999. Esta última reportó que el cambio curricular tuvo una respuesta generalmente positiva y favorable de los docentes y de los estudiantes y con diversos grados de ansiedad al cambio²³.

El currículo híbrido ha sido recomendado como una alternativa para países en desarrollo por Carrera y cols,²⁴ a partir de la experiencia obtenida con la implementación de un currículum PBL puro en la escuela de medicina de la Universidad de Rosario, Argentina. Además, los autores sugieren que las escuelas de medicina tengan condiciones similares a la Universidad de Rosario deben considerar si el currículum PBL es adecuado para ellas y estar conscientes de las dificultades que tendrían que enfrentar. En nuestra facultad los docentes coinciden en que la implementación del nuevo currículum ha sido desordenada, en que el sistema de evaluación es flojo y en que los conocimientos de los estudiantes son superficiales y carecen de solidez. Estas mismas opiniones fueron expresadas por los estudiantes de la facultad en la encuesta de Piura y cols.¹². De esto se deduce que, en general, los docentes tienen una opinión desfavorable sobre el nuevo currículum. Sin embargo, al preferir un currículum híbrido, implícitamente reconocen las ventajas de la nueva metodología de enseñanza. Por tanto, un currículum híbrido sería más aceptable tanto para nuestros docentes como para nuestros estudiantes y probablemente mejoraría la calidad de la formación de nuestros médicos.

Experiencia personal de los docentes al desempeñarse como tutores en el nuevo currículo.

La gran mayoría de nuestros docentes opinaron que para ser un buen tutor de ABP hay que ser experto en el tema a tratar. Esto coincide con la opinión de los estudiantes en la encuesta de Piura y cols¹². El concepto de que el tutor no necesita ser especialista en los contenidos de la tutoría ha sido debatido desde que se introdujo el aprendizaje basado en problemas y aún no existe consenso. La idea de que el tutor no necesita ser experto en tema fue originalmente propuesta por H. Barrows en 1985. De acuerdo a él, las habilidades de facilitador del tutor son más importantes que el conocimiento de los contenidos.

El tutor de ABP es uno de los elementos más importantes en el método. Según cómo el tutor funcione puede hacer que el ABP florezca o perezca. Por tanto, la selección y formación de los tutores es un componente crítico del ABP.

Por lo general, los estudios sobre tema muestran que los estudiantes que tenían tutores expertos profundizaban más en los contenidos y obtenían mejores notas, sin embargo los resultados no son consistentes. En 1993 Schmidt y cols.²⁶ reportaron que los estudiantes guiados por tutores expertos pasaron más tiempo en auto estudio y lograron más que los estudiantes guiados

por tutores no expertos. Este efecto fue más fuerte en el primer año de la carrera, lo que sugiere que los estudiantes novatos son más dependientes de la experticia de los tutores que los estudiantes de mayor experiencia. También, los tutores expertos hicieron uso más extenso de sus conocimientos para guiar a sus estudiantes. Sin embargo, además del comportamiento relacionado con el conocimiento del tema, las habilidades de facilitación del tutor afectaron el rendimiento de los estudiantes. Además, esos dos comportamientos resultaron estar correlacionados, indicando que ambas son condiciones necesarias para una tutoría efectiva. Con estos resultados, Schmidt concluyó que la suposición de que los tutores no necesariamente deben tener dominio del tema en tanto que tengan habilidad para conducir el grupo no se justifica. Lo más importante es que la habilidad de tuturar y el dominio de los contenidos resultaron ser condiciones necesarias y estrechamente relacionadas para una tutoría efectiva. De modo similar Hay y Katsikitis²⁷ encontraron que los estudiantes rinden menos en las pruebas de conocimiento cuando tuvieron un tutor no experto pero que esto no se encuentra de manera consistente y sugieren que las inconsistencias en los hallazgos pueden ser causadas por factores externos al proceso de enseñanza, tales como conocimiento previo. A diferencia de la anterior, Kwizera y cols. Compararon los rendimientos de estudiantes con tutores expertos y no expertos en microbiología, patología y farmacología, en la escuela de medicina de la universidad de Transkei, Sudáfrica y encontraron que el hecho de que el tutor sea experto tiene poca o ninguna influencia en el rendimiento estudiantil²⁸.

Por otra parte, Gilkison²⁹ al comparar grupos con tutor experto y con tutor no experto concluyó que los no expertos o no especialistas se adhieren mejor a la metodología del ABP. De modo similar Dolman y cols.³⁰ en una revisión de los estudios sobre el tema durante 10 años encontraron que los tutores expertos en los contenidos tienden a usar más su experticia para dirigir al grupo tutorial, mientras que los tutores no expertos tienden a usar más sus habilidades de facilitación de proceso para dirigir el grupo. Además, el desempeño de un tutor no es una característica estable sino que depende en parte de una situación específica. Los autores concluyeron que el tutor debe tener a la vez un buen dominio del contenido y las habilidades de facilitación del proceso de aprendizaje.

En un enfoque diferente, Davis et al³¹ estudiaron el efecto que tendría el dar a los tutores expertos y no expertos más información específica del caso y encontraron que esta práctica reducía los efectos de la experticia del tutor. Sin embargo, Gilkison sostiene que tener el conocimiento específico del caso-problema no es el factor clave que influya en el desempeño del tutor si no

que este depende de la experiencia pasada del tutor, ya sea su experiencia personal del medio profesional en que entran los estudiantes o su experiencia previa con grupos de ABP²⁹

La fuente de confusión se debe a la formulación original de Barrows²⁵. Él predicaba su recomendación de que los tutores no fueran expertos en base a su propia experiencia en la que empleaba como tutores a clínicos de su hospital-escuela. Al tener como tutores a un grupo de clínicos el mayor desafío era desarrollar las habilidades de facilitación y conducción de grupos que ellos necesitarían para funcionar efectivamente como tutores. En tales condiciones, Barrows tendría razón. Pero muchos lo malinterpretaron y llegaron a afirmar que el tutor no necesitaba mucho conocimiento del tema para ser efectivo.

La opinión de nuestros docentes de que el tutor debe ser experto concuerda con la mayor parte de la evidencia antes presentada, pero sería interesante conocer qué importancia conceden a las habilidades de facilitación del proceso de aprendizaje. Otro punto importante aquí es saber qué se entiende por experto, ya que esto tiene profundas implicaciones en la organización del trabajo docente y en las actitudes de los tutores. Si se entiende que los expertos son los especialistas en los diversos campos de la medicina entonces no habría suficientes tutores para un módulo determinado. Sobre este particular Gilkison³² señala que es improbable que las escuelas médicas puedan darse el lujo de tener tutores que sean expertos multidisciplinarios en cada caso de ABP y expertos conductores de grupo. Albanese³³ vislumbra una solución al problema al decir que quizás el asunto real no es que si los tutores deben ser o no expertos, si no cuál es la mínima experticia en los contenidos y en la conducción de grupos que los tutores necesitan para ser efectivos.

El sistema de evaluación del aprendizaje ha sido tema muy polémico en la Facultad. En nuestro estudio la mayoría de los docentes valoraron el sistema como regular, así también la mayoría de los docentes están de acuerdo en que nuestro sistema de evaluación permite que los estudiantes aprueben los módulos con gran facilidad sin lograr el aprendizaje esperado. Frecuentemente no se considera la evaluación formativa del mismo modo. La mayoría de los estudiantes en la encuesta realizada por Piura y col.¹² opinaron que evaluación de ellos no corresponde con las notas, y que con este sistema se aprueba más fácilmente. Al respecto, la literatura refiere: que la evaluación sumativa, permite aprobar con cifras equivalente al 60 %; pero no considera ni la calidad profesional ni si cumplen con los objetivos fundamentales de la profesión. Ni siquiera retroalimenta sobre lo que es bueno y lo que requiere mejorar. En cambio la formati-

va necesita una práctica para entenderla y mejorarla, la universidad deberá trabajar arduamente en adecuar su sistema de evaluación a los nuevos planes si es que desean innovar en educación¹⁶

Un sistema de evaluación sumativa promueve un proceso de aislamiento y competitividad excluyente entre los estudiantes, la pasividad y la ineficiencia educacional. Los estudiantes tienden a estudiar para el docente o para pasar la prueba, no para sus necesidades profesionales. (16)

La mayor parte de los tutores han manifestado tener poca satisfacción sobre el nuevo currículo. En el estudio hecho a estudiantes; ellos percibieron: poco interés en abordar los temas de tutoría. La literatura señala que los tutores son la columna vertebral del sistema. Para ser tutor es necesario, para la mayoría de los docentes, adquirir una serie de destrezas enteramente nuevas. La destreza del tutor es hacer que el aprendizaje sea centrado en el estudiante en vez de seguir siendo centrado en el docente. Los tutores, por definición, deben conocer en detalle el programa educacional (sus métodos, evaluación, objetivo, recursos educacionales etc.) por el que transita el estudiante¹⁶.

En nuestra Facultad, cuando se inició el nuevo plan de estudios, surgió una resistencia al cambio. Según la literatura¹⁶ este es un fenómeno natural, a lo desconocido, y el líder educacional, en este caso el Decano, tiene la tarea de despertar el entusiasmo y la formación de docente. Un paso fundamental es trabajar con, y no en contra de los docentes; demostrar la importancia del proceso, con un compromiso adecuado y convincente. Al respecto, el proceso de formación de docentes no se ha cumplido a totalidad en nuestra Facultad, pues 40 % de ellos no tienen la maestría en educación superior.

Opiniones sobre las condiciones físicas en que se ha implementado el nuevo currículo.

El nuevo currículo para su buena marcha, se necesita de unas condiciones físicas las cuales han sido motivo de críticas, tanto en el estudio hecho por Piura y col¹². El presente estudio, revelo las pobres condiciones en que se esta llevando a cabo, el nuevo currículo, hacen falta locales para tutorías, recursos bibliográficos, acceso a Internet, medios audiovisuales. Según el informe de auto evaluación institucional,¹⁷ en comparación con el año de 1999, se incremento la tasa de utilización optima de los espacios docentes. Lo que

muestra los esfuerzos institucionales en mejorar las condiciones de algunas aulas o construir nuevas para responder a la demandas de la carreras.¹⁷ Según el informe de auto evaluación la facultad de ciencias medicas cuenta con 4 proyectores digitales, 36 retroproyectores. Con esta información se ve que hay gran limitante en la capacidad institucional en los medios didácticos usados en el proceso enseñanza aprendizaje en la mayoría de las facultades, incluyendo el año común. Con respecto al sistema de biblioteca según el informe de auto evaluación del 2004, esta presenta como debilidades principales las siguientes:

- El bajo presupuesto asignado a estas.
- Déficit de espacios, equipos y estaciones de trabajo en relación con los usuarios potenciales.
- Pocos recursos humanos para atención al cliente.
- Poco personal especializado en bibliotecología.

Claramente podemos ver que las condiciones físicas en que se esta llevando a cabo el nuevo currículo no son las mas adecuadas.

Comparación de estudiantes en dos currículos.

Los docentes consideran que, el método del ABP es superior al tradicional en cuanto a la habilidad para el razonamiento, la habilidad para el autoaprendizaje, el trabajo en grupo y la habilidad para resolver problemas. La mayoría valoró el ABP como inferior al método tradicional en cuanto a: conocimiento de las ciencias básicas, eficiencia del aprendizaje, competencia clínica y habilidad para aplicar las ciencias básicas a los problemas clínicos.

A fin de hacer comparaciones válidas, en este aspecto de nuestro estudio incluimos la mayoría de las preguntas utilizadas en los estudios de Vernon¹⁵, Vernon y Osokawa Tavanaipour et al¹⁸ y Lam et al.. A diferencia de estos estudios, en los que, de manera general el ABP fue considerado como superior, nuestros resultados no muestran claramente esta opinión. En el estudio de Vernon y Osokawa el ABP recibió mejores valoraciones en: entusiasmo de los estudiantes, preparación clínica y razonamiento medico y menos puntaje en conocimiento de ciencias básicas y eficiencia del aprendizaje. En comparación, la proporción de nuestros docentes que consideró mayor entusiasmo de los estudiantes en el ABP fue sólo ligeramente mayor con respecto al currículum tradicional, pero coincide en el menor conocimiento de las ciencias básicas. En el estudio de Lam y cols²⁰, en Hong Kong, se reporto que el 62% de los encuestados consideró que se están produciendo mejores médicos con el nuevo curriculum ABP. La mayoría de los

docentes valoraron a los estudiantes del nuevo curriculum como mejores en casi todas las metas del programa tales como aprendizaje autodirigido, iniciativa, habilidad de resolver problemas, habilidades interpersonales, y desempeño clínico. Sin embargo, el conocimiento de las ciencias básicas fue motivo de preocupación para muchos docentes. De igual manera, en el estudio de Tavanaiepour y cols. De nuestros resultados no se puede concluir que los docentes consideren que el curriculum ABP sea mejor que el tradicional.

Es probable que esto se deba a poca aceptación del ABP entre nuestros docentes o a las dificultades encontradas en la implementación del nuevo currículum. Vernon¹⁵ encontró que los profesores experimentados parecen preferir el PBL en la mayoría de los aspectos aunque tienen serias reservas. Por otra parte, cuando se han comparado los rendimientos de los graduados con ABP y tradicional en los exámenes de certificación no se han encontrado consistencia en los resultados. Unos estudios han mostrado que los estudiantes con ABP alcanzaron menor puntaje en las pruebas de conocimiento de ciencias básicas y mayor puntaje en pruebas de conocimiento clínico. En cambio Blake y cols.⁸ encontraron que los estudiantes con ABP obtuvieron calificaciones más altas en conocimiento de ciencias básicas y en conocimiento de clínica que los estudiantes con el curriculum tradicional.

CONCLUSIONES

De manera general, se puede concluir que los docentes encuentran que el currículo tiene aspectos positivos que conviene conservar, pero también serios problemas.

En efecto, consideran que el nuevo currículo tiene méritos, principalmente consistentes en que desarrolla en los estudiantes mayor entusiasmo, superior habilidad de razonamiento, capacitación para el autoaprendizaje, los habitúa al trabajo en grupos, y les prepara para la solución de problemas. La mayoría considera que la metodología del ABP es apropiada para nuestro medio. Aunque la mayoría de los docentes que han funcionado como tutores está satisfechos con este rol, fueron frecuentes las quejas expresiones de sentimientos de frustración e incomodidad cuando el tema discutido no es de su especialidad. El entusiasmo por este currículo dista de ser grande, ya que más de la mitad lo califica como de regular.

Al nuevo currículo los docentes le notan serios problemas. Hay un franco desacuerdo con la reducción de un año de la carrera. Hay limitada comprensión de la utilidad del año común, y casi hay consenso en que si fuera indispensable reducir un año de la carrera, esto se haga a expensas de omitir el año común. Hay una posición muy clara a favor de tener un currículo híbrido, con módulos y asignaturas. Hay deficiencias en la utilización de la metodología del ABP. Se inclinan decididamente a que los tutores tengan un buen dominio en los temas, además de que sepan aplicar la metodología del ABP. Se quejan de que los estudiantes están aprendiendo con superficialidad y que, en particular, tienen un menor dominio sobre las ciencias básicas, menor competencia clínica, e inferior habilidad para aplicar las ciencias básicas a los problemas clínicos. Les parece que el currículo se ha implementado contando con insuficientes recursos materiales. Los docentes tienen preocupación por el sistema de evaluación, percibiendo que los estudiantes aprueban los módulos con gran facilidad, sin lograr todo el aprendizaje esperado. Agregado a lo anterior, notan que el currículo no ha sido sometido a una adecuada evaluación.

La mayoría de los docentes sienten que han tenido una insuficiente participación en las decisiones relativas al establecimiento del nuevo currículo, y que ha faltado mayor orden en su implementación.

RECOMENDACIONES

Del análisis de las opiniones de los docentes se deriva la necesidad de considerar un nuevo cambio curricular, hacia uno de tipo híbrido, que manteniendo un uso amplio del ABP, incorpore algunas asignaturas; y que mantenga la duración de la carrera en siete años, en caso de persistir el año común. Las prácticas clínicas y el laboratorio de habilidades debieran recibir más tiempo. Los procedimientos relativos al ABP podrían ser mejorados, y sería deseable organizar las tutorías de manera tal que los tutores tengan buen dominio sobre la naturaleza de los problemas abordados, además de ser competentes en el uso de la metodología del ABP.

La revisión del sistema de evaluación debería recibir elevada atención, por las grandes preocupaciones que los docentes tienen al respecto.

Parece necesaria una evaluación minuciosa del año común, pues su utilidad no es clara para muchos docentes, y mucho menos para los estudiantes.

Es necesario mejorar la infraestructura y dotación de recursos materiales y didácticos.

Es importante que en futuras decisiones relativas a nuevos cambios o ajustes curriculares haya una amplia y efectiva participación de docentes y estudiantes.

REFERENCIAS

1. Iglesias Juan. El aprendizaje basado en problemas en la formación inicial de docentes. *Perspectivas*, 2002; 32(3):1-17.
2. Mennin S., Gordan P., Majoor G & Al Shazali. Position paper on PBL. *Education for Health*. 2003; 16(1): 98-113
3. Camp G. Problem-Based Learning: A paradigm shift or a Passing Fad? *Medical Education Online*. 1996; 1:1-6
4. Kinkade S. A Snapshot of the Status of Problem Based Learning in U.S. Medical Schools, 2003-04. *Academic Medicine*. 2005; 80(3): 300-301
5. Vernon DT. Attitudes and opinions of faculty tutors about problem-based learning. *Academic Medicine* 1995; 70: 216-223.
6. Colliver J.A. Effectiveness of Problem-Based Learning Curricula: Research and Theory. *Academic Medicine*. 2000; 75(3):259-266.
7. Enarson C. y Cariaga-Lo L. Influence of curriculum type on student performance in the United States Medical Licensing Examination step 1 and step 2: problem based-learning vs. Lecture based curriculum. *Medical Education* 2001; 35:1050-1055.
8. Blake R., Hosokawa C. and Riley S. Student Performances on Step1 and Step2 of the United States Medical Licensing Examination Following Implementation of a Problem-Based Learning Curriculum. *Academic Medicine*. 2000; 75(1): 66-71
9. Blake RL. Y Parkinson L. Faculty evaluation of the clinical performances of students in a problem based learning curriculum. *Teaching and Learning Medicine*. 1998; 10:69-73.
10. Zanolli M., Boshuizen H.P. and De Grave W. S. Students' and Tutors' Perceptions of Problems in PBL Tutorial Groups at a Brazilian Medical School. *Education for Health*. 2002; 15(2): 189-201.

11. Carrera L.I., Tellez T. E. and D'Ottavio A.E. Implementing a Problem Based Curriculum in an Argentinean Medical School: Implications for Developing Countries. *Academia Medicine*. 2003; 78(8): 798-801.
12. Piura B.P. y Ramírez C. Grado de satisfacción de los estudiantes con el nuevo curriculum de la carrera de medicina de la Unan-León. Trabajo de Curso presentado en las Jornadas Universitarias de Desarrollo Científico, UNAN-León, 2003.
13. Savery J.R. and Duffy T.M. Problem-Based Learning: An Instructional Model and its Constructivist Framework. *Educational Technology*. 1995; 35(5):31-37.
14. Norman G.R. and Schmidt H.G. The Psychological Basis of Problem-Based Learning curricula. A review of the evidence. *Academic Medicine*. 1992; 67: 557-565.
15. Boud D. and Feletti G. Eds. The challenge of problem based learning. 2nd Ed. Kogan. London, United Kingdom. 1977.
16. José venturelli, Educacion Medica: Nuevos enfoques, metas y métodos. OPS, serie paltex salud y sociedad 2000 No. 5. 1997.
17. Informe de Autoevaluacion. 2004. UNAN- León.
18. Vernon DT y Hosokawa MC. Faculty attitudes and opinions about problem-based learning. *Academic Medicine*. 1996; 71: 1233-1238.
19. Tavanaiepour Daryoush, Schwartz peter L. y Loten Ernest G. Faculty opinions about a revised pre-clinical curriculum. *Medical education* 2002; 36. 299-302.
20. Lam T P, Khoo U S, Chan Y Set al. The first batch of graduates of a new medical curriculum in Asia: how their teachers see them. *Medical Education* 2004; 38: 980-986.
21. shwartz,p; Lote; Miller. Curriculum reform at the University Of Otago Medical School. *Academic Medicine*. 74(6):675-9 1999.}

22. Houlden Robyn, Collier Christine, Frid Pamela. Y cols. Problems Identified by tutors in a Hybrid Problem- based Learning Curriculum. Academic Medicine, Vol 76, No1 2001.
23. Gwee MC, Tan CH, Problem-based learning medical educacion: the Singapore hybrid. Academic Medical Singapore, 2001 30(4):356-62.
24. Carrera LI, Tellez TE y cols. Implementing a problem-based learning curriculum in an Argentina medical School: implications for developing countries. Academic Medical.2003 78(8):798-801.
25. Barrows H.S. How to design a problem- based curriculum for the pre-clinical years. Springer publishing New York, 1985.
26. Schmidt Henk, Arie Van, Moust Jos y cols. Influence of Tutors Subject Matter Expertise on Student Effort and Achievement in Problem-based Learning. Academic Medical 68(1993):784-791.
27. Katsikitis M. Hay PJ. The expert in problem- Based and case- based learning: necessary or not? Medical Educación 2001 35(1):22-6.
28. Kwinzera, Dambisya YM, Aguirre JH. Does tutor subject-matter expertise influence student achievement in the problem-based learning currículum at INITRA Medical School? S Afr Med J. 2001 91(6):514-6.
29. Gilkinson A. Techniques used by Expert and non –expert tutors to facilitate PLB tutorials. Medical Educacion 2003; 37:6-14.
30. Dolmans DH, Gijsselaers WH, Moust JH y cols. Trends in research the tutor in problem-based learning: conclusions and implications for educational practice and research. Medical Teach 2002 24(2):173-80.

31. Davis WK, Nair R Paine Me Anderson RM, Oh MS. Effects of expert and non- expert facilitators on small-group process and on student performance. Academic Medical 1992; 67:470-4.
32. Gilkinson A. PBL tutor expertise: different Question is needed. Medical educacion. 2004; 38:925-6.
33. Albanese Mark A. Treading tactfully on tutor turf: does PBL tutor content expertise make a difference? Medical Educacion 2004; 38:916-920.

ANEXOS

Anexo 1: Distribución porcentual de los docentes que han sido tutores en ABP, según sus opiniones sobre la conveniencia o no de que los docentes sean especialistas en tema abordado en las tutorías. UNAN-León, 2005.

Opiniones	% (n=96)
Seguros de que conviene que el tutor tenga poco dominio del tema	5.2
Les parece que conviene que el tutor tenga poco dominio sobre el tema	11.5
No saben	3.1
Les parece que conviene que el tutor tenga buen dominio sobre el tema abordado	35.4
Seguros de que conviene que el tutor tenga buen dominio sobre el tema	44.8
Total	100.0

**OPINIONES DE LOS PROFESORES SOBRE EL NUEVO CURRÍCULUM
DE LA CARRERA DE MEDICINA
CUESTIONARIO**

Estimado profesor: Somos egresados de la carrera de Medicina que estamos llevando a cabo un estudio con el objetivo de conocer las opiniones y sentimientos de los docentes en relación a los recientes cambios curriculares en la carrera de medicina. En años anteriores realizamos dos encuestas, por las que pudimos conocer la opinión estudiantil. Nuestro interés es contribuir al mejoramiento permanente de la calidad de la formación en nuestra Facultad. Este estudio será nuestra tesis para optar al título de doctores en Medicina y Cirugía. Por lo tanto, encarecidamente le solicitamos responder el presente cuestionario, de carácter anónimo. Agradecidos de antemano por su colaboración, Brenda Patricia Piura y Cristian Ramírez Lechado.

Datos generales

1. ¿Cuántos años de docencia tiene en la Facultad? Menos de 5___(1); 5 a 9 ___(2); 10 o más___(3)
 2. ¿Cuál es su carrera de base o profesión? _____
 3. ¿Cuál es su area de trabajo? Básica ___ (1) Clínica ___ (2) Salud Pública ___ (3)
 4. ¿Ha sido tutor en la metodología del Aprendizaje Basado en Problemas? Si___(1)
No___(2)
 5. En caso afirmativo ¿Por cuantos años? _____
- ¿Qué tipo de capacitación pedagógica ha recibido usted?
6. Egresado de la Maestría en Educación Superior: Si___(1) No___(2)
 7. He tomado módulos o un curso resumido de la MESS Si___(1) No___(2)
 8. He recibido otros cursos de Pedagogía: Si___(1) No___(2)
 9. He participado en talleres o conferencias: Si___(1) No___(2)
 10. Autoestudio Si___(1) No___(2)

Parte I. Opinión sobre el currículo actual de la carrera de medicina

11. ¿Cómo valora usted el desarrollo de los módulos del nuevo currículo?
 1. Se han desarrollado conforme lo previsto, de manera ordenada y cumplido a cabalidad.
 2. En la mayor parte se ha cumplido y desarrollado conforme lo previsto.
 3. Ha ocurrido cierto desorden y algunas cosas se han cumplido a medias
 4. Ha ocurrido mucho desorden, se han hecho muchos cambios sobre la marcha y varias cosas no se han cumplido.

12. La reforma curricular inicia con la introducción de un año común para todas las carreras. ¿Qué tanto comprende usted la finalidad de este año común?

1. La comprendo muy bien
2. La comprendo bien
3. La comprendo un poco
4. La comprendo muy poco o no la comprendo

13. ¿En qué medida está de acuerdo con el año común en la forma en que se da actualmente?

1. Estoy muy de acuerdo con el año común
2. Estoy de acuerdo con el año común
3. No se
4. Estoy en desacuerdo con el año común
5. Estoy muy en desacuerdo con el año común

14. La carrera de Medicina ha tenido una duración de 7 años: el año común, más cinco años con contenidos propios de Medicina y un año de internado. El nuevo currículo contempla reducir en un año la carrera, que quedaría así: el año común, cuatro años de contenidos propios de Medicina y un año de internado. ¿Cuál es su opinión sobre esta reducción en un año de los contenidos propios de Medicina?

1. Estoy muy de acuerdo con la reducción de ese año
2. Estoy de acuerdo con la reducción de ese año
3. No se
4. Estoy en desacuerdo con esa reducción
5. Estoy muy en desacuerdo con esa reducción

15. En caso de que fuera imprescindible reducir en un año la carrera de Medicina, ¿qué considera usted que sería más conveniente, suprimir el año común o suprimir un año de contenidos propios de Medicina?

1. Sería más conveniente suprimir el año común
2. Sería más conveniente suprimir un año de contenidos propios de Medicina

16. ¿Cómo valora los contenidos del plan de estudio?

1. Tiene más contenidos de los necesarios
2. Tiene contenidos adecuados
3. Sus contenidos son insuficientes
4. No tengo suficiente información para responder

¿Propondría usted algún cambio en la distribución del tiempo del currículo asignado a los diferentes tipos de actividades docentes? Si acaso propone un cambio, ¿en qué sentido lo propone?

	Aumentar mucho (1)	Aumentar algo (2)	Dejar igual (3)	Disminuir algo (4)	Disminuir mucho (5)	No sé (6)
17. Prácticas clínicas en hospital						
18. Prácticas clínicas en centros de salud						
19. Consejería						
20. Actividades no cognoscitivas						
21. Laboratorio de habilidades						
23. Conferencias						
24. Seminarios						
25. Prácticas comunitarias						
26. Grupos tutoriales						

27. ¿Cómo valora la profundidad con que los alumnos están aprendiendo los temas propios del Departamento donde usted trabaja?

1. Lo están aprendiendo con adecuada profundidad
2. Lo están aprendiendo con algo de profundidad
3. Lo están aprendiendo con superficialidad
4. Lo están aprendiendo con mucha superficialidad
5. No se

28. ¿Cómo valora el sistema de evaluación del aprendizaje en el nuevo currículo?

1. Muy bueno
2. Bueno
3. Regular
4. Malo
5. Muy malo

29. ¿En qué medida considera que la metodología del ABP es apropiada para las condiciones educativas y económicas de nuestro medio?

1. Considero que es muy apropiada
2. Considero que es apropiada
3. Neutral, no se
4. Considero que es inapropiada
5. Considero que es muy inapropiada

30. Además de evaluar a los estudiantes, el currículo mismo necesita ser evaluado ¿Qué opina acerca de la evaluación del nuevo currículo?

1. Considero que ha realizado una evaluación muy apropiada
2. Considero que se realizó una evaluación apropiada
3. Considero que se ha realizado una regular evaluación
4. Considero que se ha realizado una deficiente evaluación
5. Considero que no se ha realizado una evaluación

31. ¿En qué medida conoce usted el nuevo curriculum de la carrera de medicina?

1. Lo conozco muy bien
2. Lo conozco bien
3. Lo conozco algo
4. Lo conozco poco
5. Nada

32. ¿En qué medida considera que usted conoce la filosofía y principios del nuevo curriculum.

1. Mucho
2. Algo
3. Poco
4. Nada

33. ¿En qué medida siente que su opinión ha sido tomada en cuenta para decidir sobre las reformas curriculares?

1. Mis opiniones han sido tomadas muy en cuenta
2. Mis opiniones han sido tomadas algo en cuenta
3. Mis opiniones han sido tomadas poco en cuenta
4. Mis opiniones no han sido tomadas en cuenta

Parte II. Comparación del currículum que se desarrolla en la actualidad en nuestra Facultad con el anterior (previo a 1998):

En comparación con el currículum anterior, ¿cómo es el currículum actual en los siguientes aspectos?

<i>Aspectos a evaluar del modelo ABP</i>	Mu- cho	Menor	Igual	Mayor	Mu- cho	No lo
34. Entusiasmo e interés de los estudiantes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
35. Conocimiento de las ciencias básicas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
36. Eficiencia del aprendizaje	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
37. Habilidad de razonamiento	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
38. Competencia clínica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
39. Habilidad para aplicar las ciencias básicas a los problemas clínicos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
40. Habilidad para el autoaprendizaje	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
41. Habilidad para trabajar en grupo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
42. Habilidad para solución de problemas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

43. Según su criterio ¿cuál es el tipo de organización curricular que conviene más para la carrera de medicina en nuestra facultad?

1. Por asignaturas
2. Modular
3. Híbrido (módulos y asignaturas)

Parte III. Opiniones sobre la organización y recursos para la implementación del nuevo currículum.

Por favor, valore cada uno de los siguientes aspectos asignando un puntaje entre 1 y 5 (1 significa una situación extremadamente deficiente y 5 una extremadamente buena). Escriba 9 si no tiene información u opinión al respecto:

Aspectos	Puntaje
44. Recursos bibliográficos	
45. Acceso a Internet	
46. Locales para grupos tutoriales	
47. Equipos audiovisuales	
48. Materiales didácticos	
49. Relación entre número de alumnos y pacientes	
50. Fondo de tiempo para preparar las tutorías	

51. En general ¿cómo valora en nuevo curriculum en la forma cómo se ha venido desarrollando en nuestra facultad?

1. Muy bueno
2. Bueno
3. Regular
4. Malo
5. Muy malo

Por favor razone brevemente su respuesta.

★★★★★★

Parte III. Experiencia personal con la nueva metodología de aprendizaje. (Contestar esta parte sólo si ha sido tutor)

En una escala de 0 a 10:

52. ¿Cómo valora el dominio que usted tiene sobre aspectos pedagógicos? ____

53. ¿Cómo valora el dominio que usted tiene sobre el constructivismo? ____

54. ¿Cómo valora el dominio que usted tiene sobre la metodología del ABP? ____

En el siguiente cuadro responda a las siguientes afirmaciones marcando la casilla que corresponde a su criterio.

Items a valorar	Total des-acuerdo (1)	En des-acuerdo (2)	Neutral (3)	De acuerdo (4)	totalmente de acuerdo
55. Los estudiantes manejan adecuadamente la metodología del ABP y están familiarizados con sus principios.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
56. Los objetivos de cada actividad de aprendizaje en los módulos son claros, precisos y bien delimitados.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
57. Los estudiantes tienen la habilidad necesaria para buscar la información apropiada para las tutorías.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
58. El portafolio o informe escrito de la tutoría no es necesario y debe suprimirse.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
59. En el grupo de tutoría mis estudiantes han logrado una buena integración. Colaboran entre sí; se interrelacionan bien y trabajan como un equipo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
60. El sistema de evaluación que tenemos permite que el estudiante apruebe los módulos con gran facilidad, sin lograr todo el aprendizaje esperado.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
61. Es necesario buscar complementos metodológicos al ABP para asegurar su contribución dinámica al aprendizaje significativo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

62. En la Facultad se ha venido implementando el ABP bajo la modalidad de que los tutores con frecuencia tienen poco dominio sobre los problemas que se abordan (ejemplo: un cardiólogo es tutor en un caso de Gineco-Obstetricia). Otra posibilidad es la de tener en el ABP tutores que dominan bien el tema (ejemplo, tener un internista para discutir un problema de hipertensión). En el supuesto de que todos los tutores tuvieran dominio sobre la metodología del ABP, ¿qué modalidad piensa usted que conviene más a esta Facultad?

1. Estoy seguro que conviene más que el tutor tenga poco dominio sobre el problema abordado
2. Me parece que conviene más que el tutor tenga poco dominio sobre el problema abordado
3. No se
4. Me parece que conviene que el tutor tenga buen dominio sobre el problema abordado

5. Estoy seguro que conviene más que el tutor tenga buen dominio sobre el problema abordado

63.Cuál es su percepción del interés y entusiasmo de los estudiantes en la metodología del ABP?

64. El constructivismo plantea que el aprendizaje significativo se facilita si los estudiantes pasan por un proceso metacognitivo, de auto administración del aprendizaje: valorarse sus conocimientos iniciales, plantearse ellos mismos objetivos relativos a las deficiencias identificadas, buscar de manera activa la información que necesitan, y poder discutir o socializar lo aprendido. En base a su experiencia en las tutorías en nuestra Facultad, ¿con qué frecuencia ocurre que los estudiantes conocen de antemano el tema y los objetivos del caso y se limitan a adoptarlos objetivos?

Estimo que un _____% de los problemas abordados los estudiantes conocían de antemano los objetivos planteados en el libro del tutor y se limitaron a adoptarlos.

65. Ante un problema determinado, pueden plantearse objetivos que difieren en cuanto al tipo de habilidad cognoscitiva que pretenden desarrollar en los estudiantes: mientras en unos se plantean que el estudiante obtenga información sobre el problema (por ejemplo, identificar las condiciones que constituyen sus factores etiológicos), otros pueden estar escritos de manera tal que orientan a la aplicación del conocimiento, al razonamiento, a la valoración. En base a lo que usted ha observado, ¿qué proporción de los objetivos se orienta a cada tipo de aprendizaje?

Considero que el _____% se orienta a que los estudiantes obtengan información, y que _____% plantean que los estudiantes apliquen el conocimiento, razonen o valoren una situación.

Por favor, razone su respuesta:

66. ¿Cuánta satisfacción siente usted al funcionar como tutor?

1. Muy insatisfecho, frustrado
2. Insatisfecho
3. Me da igual
4. Me satisface un poco
5. Muy satisfecho

67. Al desempeñarse como tutor ¿Cuáles son sus sentimientos cuando tiene que manejar problemas que no son de su especialidad?

