

# EXPERIENCIAS DE AULAS VIRTUALES EN CURSOS DE FORMACIÓN DE CIENCIAS DE LA SALUD

**R. A. Lozano Medina**  
rlozano@unab.cl  
Universidad de Andrés Bello  
Santiago, Chile

## Resumen

El factor diferenciador en la formación de profesionales del área de la salud, está dada por los campos clínicos que estas instituciones cuentan y por el proyecto educativo que ofrece cada institución, ampliando en forma sustancial las potencialidades de éstos con la introducción de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TICs). Esta modalidad ha dejado de ser una alternativa más de enseñanza para convertirse en un modelo educativo de innovación pedagógica.

Actualmente, la formación de Estudiantes de Medicina en Chile es considerada como una solución real a los problemas de cobertura en Salud Pública, de capacitación continua de adultos en formación y especialización, proceso permanente de actualización de capacidades, conocimientos y competencias profesionales. Los centros de Enseñanza Superior en Chile y en el mundo han propiciado el desarrollo de cursos de formación de postgrado a partir de la introducción de las TICs, estableciendo metodologías específicas para su implementación. Este trabajo describe las consideraciones didácticas y tecnológicas asumidas en los cursos de pregrado implementados en la Escuela Medicina de la Universidad Andrés Bello, con el uso de Aulas Virtuales de Apoyo en la conformación de destrezas y resume además la experiencia de la inclusión curricular en métodos evaluativos en línea, incluyendo además resultados de rendimiento.

## INTRODUCCIÓN

### 1.- BASES Y ORIENTACIONES MUNDIALES ESENCIALES EN LA FORMACION MÉDICA

Las economías globales actualmente se han entrelazado en la existencia humana, a través de lenguajes universales, de revoluciones tecnológicas continuas, de medios de transportes

## Experiencias de Aulas Virtuales en Cursos de Formación de Ciencias de la Salud

masivos evolucionados, de leyes y políticas públicas medio ambientales, de seguridad, religión y salud. Y es en base a ésta última, que el surge el cuestionamiento, en este nuevo contexto ¿ Cual será entonces el médico que se deberá formar en nuestras casas de estudios para esta sociedad globalizada?

Referirse al campo de la medicina, es referirse a condiciones básicas del ser humano, de la salud pública, de la relación intrínseca que existe en toda civilización, al acto de la comunicación, esa relación médico – paciente que conecta dos mundos, en una misma dimensión. Que cruza las fronteras físicas universales, como así también las del conocimiento y que no varía en el tiempo ni el de espacio. Este desarrollo natural al que se debe apuntar, a pensar en la medicina global. (Schwarz, 2001).

Durante la década pasada, varios acuerdos multilaterales comerciales y convenciones comerciales han estimado el tiempo en que ocurrirá el flujo libre de médicos a través de fronteras internacionales. Este desarrollo ha impulsado a líderes de la medicina en varios países a repensar sus programas educativos, currículas, sistemas de evaluación, y procesos de certificación "globales". A raíz, de estos análisis han surgido nuevos acuerdos multinacionales en cada región.

Uno de estos ejemplos es el, Mercado Común del Cono sur (Mercosur) - el Mercado común del sur, consiste en un acuerdo entre Brasil, Paraguay, Uruguay y Argentina – que concentra las necesidades de los médicos en un solo continente.

A partir de lo anteriormente expuesto, surgen normas internacionales, como un modo de asegurar la calidad en áreas compatibles de la salud pública en la atención de personas en diferentes fronteras internacionales. Tal como se ha realizado en transacciones financieras y en el área de las telecomunicaciones, permitiendo así generar negocios y estableciendo comunicaciones entre personas internacionalmente.

Además no sólo de áreas de negocios y de las comunicaciones han surgido nuevas normas, sino también de la industria de la seguridad, farmacéutica, de alimentos y de la protección del medio ambiente. Mientras tanto por otro lado la formación de médicos no evitará este movimiento de trasladación y atención de pacientes a doctores en otros lugares distintos a los de su

formación inicial. Dado que cuando la gente occidental se trata con doctores en otros países, los pacientes esperan la misma conducta profesional y asumen el mismo nivel de experticia que encontrarían en sus médicos.

Así como también se han establecido estudios de intercambio en el extranjero en la formación de nuevos profesionales del área de la salud, y que una vez graduados sean capaces de producir cambios y puedan encontrar expectativas de desarrollo en otros lugares.

Hace algunos años, grupos nacionales e internacionales han propuesto recomendaciones para mejorar la calidad de la educación médica internacional y lo adaptan a la situación global que se cambia rápidamente. Sin embargo, la mayor parte de estos esfuerzos no han recibido el reconocimiento internacional o nacional apropiado. Una iniciativa importante fue una reunión organizada conjuntamente por la Organización de Salud Mundial (WHO) y la comisión educativa para médicos graduados en el extranjero (ECFMG) en Ginebra. Esta cita reunió a 28 expertos de 20 países para hablar del tema: ' Consensos Globales sobre Calidad en la Educación Médica: Necesidades de Poblaciones e Individuos.

El foco de esta vida profesional. El estudiante de educación médica es el primer paso y en la parte más importante de los tres separa el continuo de educación médica. En la conferencia, se estableció el acuerdo de que además de capacidades generales principales como un conocimiento de las ciencias básicas a la medicina y habilidades clínicas hay otras capacidades específicas a la medicina como la capacidad de comunicarse con eficacia, el trabajo en equipo, el razonamiento crítico, la ética, la evaluación y aprender.

Los comentarios que concluyen fueron hechos por el autor de este artículo, M. Roy Schwarz, Md quien en aquel tiempo trabajó como el vicepresidente del director ejecutivo de la asociación médica americana. Repasando los cambios que impone la economía global, telecomunicaciones, informática, viajes internacionales y varios acuerdos comerciales entre las naciones y regiones, fue presentada una visión de la educación en el próximo siglo en medicina. Haciendo hincapié en la creciente cooperación global en el campo de la investigación médica, la salud pública, y acentuando opiniones expresadas durante las discusiones pasadas, él predijo la aparición del médico global 'quien debería

tener capacidades universales principales requeridas para la práctica médica en todo el mundo.

Él también ha considerado, como un futuro desarrollo inevitable, un proceso de certificación internacional de médicos basados en estos el corazón universal competencias y un acreditación internacional de facultades de medicina. Ya que una profesión global no puede ser una realidad sino un juego de las principales capacidades que definen cuales son las de un médico, independientemente de donde él / ella es entrenado, él sugirió que un proceso sea puesto en el lugar, incluyendo la formación de un grupo internacional experto para desarrollar recomendaciones globales sobre las capacidades principales, el plan de estudios común, y métodos de evaluación. A pesar de la carencia de una respuesta inmediata a esta súplica, los cambios que han ocurrido desde esta conferencia aumentan la conveniencia de definir el significado de ser a un médico en una comunidad global (la organización de salud mundial / la comisión de educación para graduados extranjeros médicos, 1995).

Mientras tanto, él quien durante mucho tiempo era activo en todos los esfuerzos apuntados al mejoramiento de la calidad de educación médica, ha cambiado su interés y apoyo a otras áreas de salud. Más recientemente, un papel muy activo sobre la escena de educación internacional fue emprendido por la asociación para la educación médica (AMEE) en forma de un foro global para la investigación.

Este foro ha conducido a muchas iniciativas en la educación médica. Además, a finales de 1999, la educación de federación mundial (WFME) comenzó a desarrollar un protocolo de inicio para desarrollar un grupo de normas para ser usado para la acreditación global de facultades de medicina (la federación mundial para el destacamento de fuerzas de educación médica, 2000). Este grupo de normas internacionales dirigió el proceso de educación médica y enfocó la estructura y la función de facultades de medicina incluyendo procedimientos educativos, duración de programas, instalaciones, número de personal disponible para la instrucción, y otros recursos necesarios de proporcionar experiencias educativas para estudiantes.

Tales normas de proceso han sido usadas durante años por el comité de enlace USL contra la educación médica para el acreditación de las facultades de medicina en los estados unidos y

Canadá y también han sido adoptadas para el empleo en un pequeño número de otros países.

Aunque la apropiada política de admisiones, un plan de estudios relevante, profesores competentes e instalaciones educativas esenciales, necesarios para una educación de calidad, estos elementos por sí solos no garantizan que los graduados hallan adquirido las capacidades necesarias para la práctica médica de alta-calidad. En breve una facultad de medicina podría encontrar exigencias de acreditación sin educar a los graduados que son necesariamente competentes en todas las áreas deseables.

Con la globalización creciente de medicina y el concepto emergente de ' una profesión global de los médicos y la publicación de las capacidades esenciales que todos los médicos deben poseer se hace muy concentrada. De ser definidas, estas capacidades ayudarían a indicar lo que los profesores, como se supone, enseñan, lo que esperan que sus estudiantes aprendan y que experiencias educativas deben tener todos los médicos. Además, el mecanismo para asegurar que todos los graduados de facultades de medicina posean estas capacidades en la graduación debe ser desarrollado (Schwarz, 1998; Hamilton, 2000).

### **Fase 1: Definición de objetos mínimos de primera necesidad:**

Desarrolle 'los requerimientos' esenciales mínimos globales (GMER) que define el conocimiento de donde ellos recibieron su educación (entrenamiento) general médico.

Identifique y desarrolle los métodos necesarios de evaluar las capacidades de los graduados y evaluar si una escuela proporciona las experiencias educativas que necesitan en la adquisición de estas capacidades.

### **Fase 2: Puesta en práctica experimental**

Use los métodos de evaluación de resultados educativos de un pequeño número de las principales facultades chinas de medicina.

Inicie programas para remediar debilidades previstas han sido eliminados.

### **Fase 3: Globalización:**

Comparta los resultados de este experimento educativo, apuntado al mejoramiento de la calidad de educación médica con la red de educación global.

### **Requerimientos Globales Mínimos Esenciales**

El Comité IIME Principal ha definido las capacidades mínimas esenciales principales y por un proceso de revisión que implica búsquedas de la literatura, obteniendo fuentes inéditas de expertos educativos. Cada experto publicó el listado de normas, resultados y procesos de educación médica los que fueron incorporados en materiales de referencia para el comité.

Los siete dominios que surgieron de estas discusiones incluyeron lo siguiente:

- 1.-Valor Profesional, Actitudes, Comportamiento y Ética.
- 2.-Fundación Científica de medicina
- 3.-Habilidades Clínicas
- 4.-Salud de Comunicación y Sistemas de Salud
- 5.-Salud Demográfica y Sistemas de Salud
- 6.-Dirección de Información
- 7.-Pensamiento Crítico e Investigación

Figura 1. Jerarquía de Evaluación Clínica



Estos dominios son considerados fundamentales para ser considerado médico realmente. Estos tienen la importancia crucial para practicar la medicina en el siglo XXI. El significado de cada dominio puede ser encontrado en los 60 objetivos que aprenden que definen lo que cada dominio es querido para cubrir.

La importancia de los dos dominios llamó la fundación científica de medicina y habilidades clínicas bien son entendidas y mundialmente aceptadas ya que ellos siempre creaban la fundación para la asistencia médica eficaz. Los cinco dominios restantes, mientras reconocido como ser(siendo) importante, no han sido codificados o definidos al grado incluido en el esfuerzo IIME.

Hay sin duda que el dominio titulado (dado derecho) valores profesionales, actitudes, comportamiento y ética, que reflejan la esencia de opinión pública y médica, son esenciales a la práctica de medicina. Muchas de las quejas diarias contra médicos y servicios médicos se relacionan con esto área. Los médicos deben ser preparados para encontrar las consecuencias de los avances rápidos en ciencias biomédicas, tecnología de información, cambios de la organización y la dirección de atención de salud y aumento de coacciones económicas sin perder los valores de tradicional que han dirigido la medicina durante unos miles de años. Los médicos deben ser preparados para encontrar las consecuencias de los avances rápidos en ciencias biomédicas,

tecnología de información, cambios de la organización y la dirección de atención de salud y aumento de coacciones económicas sin perder los valores de tradicional que han dirigido la medicina durante unos miles de años. Además, los avances traen sus propios desafíos únicos y nuevos éticos, sociales y legales a los cuales los médicos deben responder.

Nadie duda de la importancia de ' las Habilidades de Comunicación como un instrumento esencial para todos los médicos. Esto sigue ya que la comunicación eficaz es necesaria para crear un ambiente en el cual el estudio mutuo ocurre entre pacientes, sus parientes, miembros del equipo de atención de salud, colegas y el público. La comunicación es esencial si el médico debe entender el contexto de las creencias de los pacientes y valores culturales. Además, el médico debe ser capaz de enseñar, aconsejar y aconsejar a pacientes, familias y el público sobre la salud, la enfermedad, factores de riesgo y modos de vivir sanos.

La selección de ' la Salud Demográfica y los Sistemas de Salud como uno de los dominios esenciales refleja la convicción creciente que es más suficiente enfocar el entendimiento de enfermedades, como una enfermedad dada afecta a un individuo y el diagnóstico y la dirección de aquella enfermedad. Considerando las epidemias globales que afrontan la medicina incluyendo HIV/AIDS, el tabaco y la violencia, hay una necesidad del conocimiento y habilidades en la salud de poblaciones. Los médicos deben trabajar en equipos con otros profesionales de salud para promover, mantener y mejorar la salud de una población dada.

Tales esfuerzos a menudo deben ser conducidos en el contexto del sistema de atención de salud existente. De ahí, los médicos también deben saber(conocer) el principios sobre el cual los sistemas de salud son construidos, su estructura, y sus fundaciones económicas y legislativas. Algo excepto esto causará a un médico que no puede preocuparse para la salud de una población dada.

El dominio ' la Dirección de Información ' es justificado por el hecho que la práctica de medicina y la dirección de un sistema de salud, ahora y hasta más en el futuro, depender del flujo eficaz de conocimiento e información. Por lo tanto, los médicos tienen que saber usar la comunicación moderna y la tecnología de

información para tener acceso y manejar la información médica. Ellos también tienen que entender las capacidades y las limitaciones de tecnología de información, y ser capaces de usarlo para la solución de problema médica y la toma de decisiones.

Finalmente, ' el Pensamiento Crítico y la Investigación ', como un dominio de prioridad, refleja la necesidad de la evaluación crítica de conocimiento existente, tecnología e información. Esto es esencial si un médico debe ser capaz de solucionar problemas de salud. En la preocupación para pacientes individuales, médicos deben aplicar el principios de medicina a base de pruebas en la toma de decisiones sobre la utilización de recursos limitados médicos. Los graduados tienen que aprender a críticamente evaluar varios datos e información y entender el papel de investigación en la calidad la práctica médica. Esto es sobre todo verdadero ya que la medicina de hoy no será la medicina de mañana.

Los avances en la genética, la inmunología, neurociencia y proteomics transforman la cara de práctica médica. Los educadores afrontan el desafío de cómo preparar a los aprendices de hoy para la medicina de mañana. Es claro que requerirán la adquisición continuada de nuevo conocimiento, tecnologías y habilidades. De ahí, los graduados tienen que ser cometidos al estudio de toda la vida y ellos tienen que saber ir sobre tal estudio en esta nueva edad de la información. Además, ellos tienen que ser conscientes de sus propias limitaciones, estar listos para la autovaloración regular y la evaluación de par y estar dispuestos a emprender el estudio continuo autodirigido.

Es que vale la pena decir que en muchas publicaciones recientes que tratan con varios aspectos de educación médica, uno puede encontrar muchas semejanzas en los objetivos que aprenden. Esto indica un amplio acuerdo general entre la comunidad global médica académica sobre lo que constituye las capacidades más importantes requeridas para la práctica médica de alta calidad hoy y mañana.

El concepto de ' las Exigencias Globales Mínimas Esenciales implica un juego de mínimo global aprendiendo resultados para los graduados de facultades de medicina. Sin embargo, es esencial entender que necesidades locales, nacionales y hasta regionales también deben ser tenidas en cuenta. Esto puede traduzca en una necesidad de entender culturas, condiciones socioeconómicas y relaciones de médico paciente en un non-

global level. Una escuela particular debe ser sensible a estas necesidades incluso si las necesidades no son globales en la naturaleza. De ahí, un plan de estudios para proporcionar ' los objetos de primera necesidad globales mínimos sería incompleto sin la adición de las experiencias únicas educativas necesarias de dirigir las necesidades de salud locales, nacionales o regionales. El concepto de ' GMER ' no implica una uniformidad global de planes de estudios médicos y procesos educativos. Las facultades de medicina deberían adoptar su propio diseño de plan de estudios particular, pero así ellos primero deberían asegurar que sus graduados poseerán las capacidades principales indicadas en el documento GMER y, segundo, las capacidades necesarias de encontrar las necesidades de atención de salud únicas del área ellos sirven.

La aceptación 'de los Objetos de primera necesidad' y la incorporación de ellos en planes de estudios no está en y de ellos probablemente para cambiar las capacidades de los graduados a no ser que ellos sean unidos para un proceso de evaluación. La evaluación de los resultados que aprenden expresados en 'GMER' debería asegurar que los educadores enfocarán estos resultados cuando ellos planean programas educativos y que los estudiantes tratarán de adquirirlos antes del tiempo de evaluación. Por lo tanto, antes del comienzo de la puesta en práctica del proyecto, un destacamento de fuerzas especial para la Evaluación fue establecido consistiendo en expertos en la tecnología de evaluación. El objetivo total de este destacamento de fuerzas era de desarrollar un juego de métodos de ser usado en la evaluación de cada uno de los objetivos de estudio indicados. Actualmente, los instrumentos de medida mundialmente aceptados para todo el juego de objetivos en adelante en el GMER no existen, en particular aquellos relacionados con actitudes profesionales y valores. Sin embargo, el tiempo ha venido para comenzar la búsqueda para desarrollar instrumentos, métodos y procesos que serán usados evaluar estas capacidades. Claramente, una agenda de investigación surgirá de la remota experiencia en este área.

Para más lejos apoyar la puesta en práctica del GMER, el Instituto ha creado ' un Glosario del dar de los Términos(las Condiciones) de Educación Médico la definición de los términos(las condiciones) usados en documentos IIME, y un en línea ' la Base de datos Mundial de las Facultades de medicina, que serán reproducidas en esto y las cinco cuestiones siguientes de Profesor

Medical. Ellos están también disponibles sobre website del Instituto.

### Fase II: Puesta en práctica experimental

La segunda fase del proyecto (Divide en fases II) - la Fase Experimental - comenzó en 2002. En esta Fase, el 'GMER' evaluó las capacidades de los graduados de varias facultades de medicina principales en China. Puede ser necesario permitir a una escuela usar los métodos de evaluación que son compatibles con su plan de estudios particular. Sin embargo, estos instrumentos deben cubrir todos los dominios y el estudio de resultados. Aunque el proyecto prevea, principalmente, la evaluación de estudiantes, puede ser necesario al principio a usar una agregación de datos de muchos estudiantes para el proceso de evaluación.

Una vez que la evaluación inicial es completada, los esfuerzos entonces serán hechos para mejorar todas las áreas de debilidad que son encontradas. Es esperado que entonces una segunda evaluación entonces será hecha para ver si las debilidades han sido corregidas. Si una escuela encuentra todos los objetos de primera necesidad, ellos serán reconocidos en una manera formal.

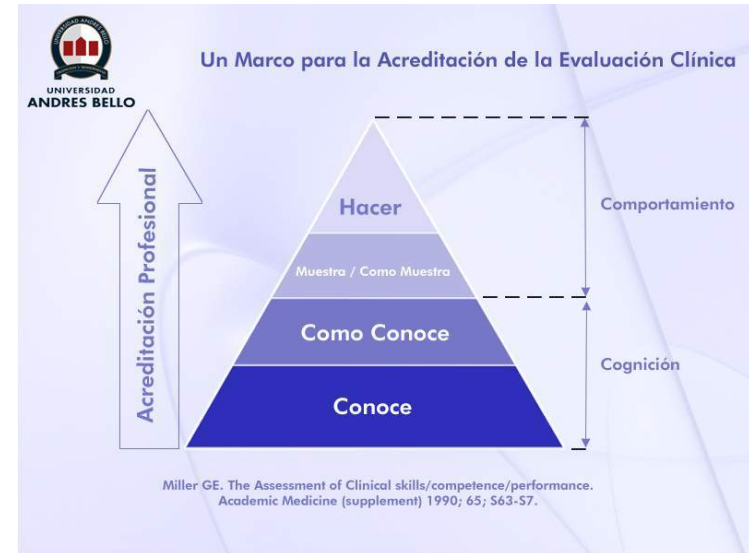
Es claro que no todos los aspectos de cada capacidad totalmente pueden ser evaluados la primera vez que esto es intentado. Habrá un proceso continuo de mejora del proceso de evaluación basado en las experiencias ganadas por la evaluación.

### Fase III: Globalización

Una vez que el proceso ha sido rellenado, la tercera fase del programa, la Fase de Diseminación, comenzará. Los instrumentos de evaluación, el proceso empleado, los problemas y áreas en la necesidad de desarrollo será compartida con la comunidad mundial.

Esto, juntos con otros esfuerzos actualmente en marcha, debería proporcionar un estímulo añadido para una red global.

Figura 2



La siguiente figura presenta los pasos que debe alcanzar un profesional en el proceso de acreditación en la evaluación clínica.

### 2.- REPENSAR EL CURRÍCULUM Y ARTICULAR LA TECNOLOGÍA

En el curso de este esfuerzo, ciertos principios e implicaciones se han hecho claros.

El GMER prepara a médicos para los roles, actitudes, habilidades y conocimiento profesionales requeridas actualmente en todo lugar, que sirve como una base para el estudio de toda la vida. Los graduados de facultades de medicina no deben ser pensados como técnicos entrenados por 'un libro de cocina', pero sumamente educados, profesionales capaces de practicar el arte y la ciencia de medicina ahora y en el futuro.

El proyecto de GMER IIME-INICIADO es un experimento el que nunca ha sido hecho antes, en sus objetivos globales o en su foco sobre capacidades de resultado. El estudio derivó beneficios como: el desarrollo del pensamiento maduro, el ensanchamiento de entendimiento. Desde todo punto de vista se establecerán

ajustes y mejoras los que indudablemente tendrán que ser hechos.

Las capacidades contenidas en el GMER definen cual un médico es. Ellos no definen cual un especialista es. De ahí, ellos son 'el Corazón' que hace para una profesión sola de medicina.

Este proyecto ha intentado cooperar con todas las organizaciones de educación principales médicas del mundo. El objetivo de este esfuerzo incluido reconociendo el papel importante y legítimo que estas organizaciones han jugado en la educación médica en el pasado y sacando ganancia de su maestría y mucho tiempo experimenta en este campo. Es claro que para un esfuerzo de esta naturaleza para tener éxito, debemos estar todos en ello juntos.

Esta no es la intención de este esfuerzo ' el hacer extranjeros evaluar nuestras facultades de medicina '. Primero, la participación en el experimento es voluntaria. Además, el GMER fue desarrollado por representantes de la empresa global médica. Como tal, ellos representan un acuerdo general del Comité global-orientado Principal. Esto era y es un esfuerzo de comunidad global y no una emanación de un país solo, la organización o programa. Algunos programas no hacen y nunca pueden encontrar estas exigencias. Esto no significa que sus productos no jueguen papeles importantes en la atención de salud en su ajuste local. Esto significa que estos profesionales no son 'médicos' en el sentido definido en este proyecto.

En este momento, muchos líderes educacionales concuerdan que el tiempo y esfuerzo invertido en es fundamental. Si no es hecho con un acercamiento constructivo dirigido por el conocimiento y la experiencia de expertos mundiales en la educación médica, otros accesos menos proclives al desarrollo de normas pueden comenzar a surgir. El desafío de la comunidad de educación médica debe ser el usar la globalización como un instrumento de oportunidad de mejorar la calidad de educación médica y sus resultados. Así la calidad de la práctica médica considerablemente será mejorada alrededor del globo (Endurecerse et al., 1999).

Fue entendido a partir del principio de todo el acontecer internacional, que un foco sobre capacidades o resultados del proceso de educación médico tendría implicaciones significativas para planes de estudios de facultad de medicina. Actualmente, los resultados de la puesta en práctica son difíciles de predecir. Sin

embargo, la situación puede ser comparada a los tempranos 1900s cuando Abraham Flexner definió la apropiada fundación del siglo 20 educación médica para Norteamérica y Canadá. El resultado a largo plazo del esfuerzo Flexner era una mejora notable en la calidad de la educación médica y el cuidado del paciente a través del continente norteamericano. Es posible que el esfuerzo IIMEGMER pudiera tener el mismo efecto en China y alrededor del globo.

Note: Las listas de los miembros de los Comités se refirieron a en este papel puede ser encontrado sobre la cal website: [www.iime.orgjcommitteejindex.htm](http://www.iime.orgjcommitteejindex.htm)

### **Cambio de Planes de Estudios Médicos**

La carga que colocamos sobre el estudiante de medicina es demasiado pesada, y esto toma algunos esfuerzos, impidiendo y rompiendo su intelectual.

### **Cambio de medicina y sociedad**

Sin embargo los nuevos doctores son profesores individuales, pocos dejarán la facultad de medicina, concientes de que su propio curso médico los ha preparado completamente para su carrera escogida. Es inevitable que el plan de estudios se quede atrás en este desafío, hay sin duda que el contenido de cursos corrientes es bajo la presión de numerosas fuerzas externas.

Los cambios en el modelo de enfermedad y objetivos personales continuamente cambian lo que la sociedad espera de sus doctores. La entrega de asistencia médica se ha cambiado, y se cambiará otra vez. Las maneras en la educación, financiando coacciones, y nuevas regulaciones añaden más lejos torceduras al cuento.

Las sociedades más desarrolladas, esperan que nuestros doctores jóvenes servirán, y esperan que sus adultos vivan de forma sana por sobre los años 80, y que sus niños crecerán en gran parte sin enfermedad. Aquellos cánceres deberían ser curados e identificados y aliviados son ideales más utópicos.

El proyecto de genoma humano probablemente tiene consecuencias masivas para la asistencia médica y relaciones pacientes de doctor. Las conexiones a Internet podrían hacer

pacientes individuales incómodamente el experto sobre sus propias condiciones. La gente hace las opciones de modo de vivir sofisticadas que asumen una forma igualmente sofisticada de atención de salud. Estos y muchos otros factores afectarán las vidas trabajadores y de nuevos doctores, ellos por lo tanto necesitan ser incorporados en su preparación profesional. Simplemente el paseo de las salas no podría ser adecuado, ya que muchos episodios que se curan no pasan allí, y aquellos que lo hacen podría ser difícil de entender para los estudiantes, porque los tratamientos son complejos y la recuperación por lo general ocurre en casa. Pueden enseñar a la medicina general interna métodos clínicos aprendidos en la práctica general, y la importancia de educar a estudiantes en ajustes de cuidado ambulatorios ha sido reconocida en Norteamérica, en respuesta a las nuevas demandas de cuidado manejado.

Estos cambios también han cambiado el foco de la asistencia médica, que ha cambiado del individuo a la comunidad, de la cura de enfermedad a la prevención de salud, del cuidado episódico al cuidado continuo y comprensivo, y de un acercamiento individual, a la condición de que por médicos de cuidado sólo primario, a comprensivo, a una comunidad - cuidado basada en la condición de equipos de cuidado primario. También atestiguamos un cambio radical del paternalismo a la dirección negociada en la sociedad entre pacientes y médicos, que animan la concordancia y disponibilidad del paciente. También hubo un movimiento de sistemas centralizados a la Seguridad Social, que son el cuidado primario conducido, y de una confianza sobre el cuidado impaciente al empleo creciente de casa, día, y el cuidado intermedio. El cuidado anecdótico es la acción de ceder el paso de la medicina a base de pruebas y, como la parte de la marcha atrás del paternalismo, la importancia de una nueva validación, nuevo acreditamiento, y el desarrollo profesional continuo de todos los profesionales médicos se han hecho un asunto de interés público.

Estos cambios tienen implicancias significativas para las instituciones educativas. El aprendizaje se ha movido desde el concepto de enseñanza "de saber todo" a "saber como", con énfasis en un aprendizaje activo más que en una adquisición pasiva de conocimientos, y de solución de problemas más que la transmisión de información sin contexto. La integración de muchas disciplinas en la enseñanza y el estudio de problemas de salud es reconocida ahora como importante, conduciendo al estudio más eficaz y un empleo más racional de recursos educacionales. Rígidos programas educativos han dado paso a métodos más

adaptables y flexibles de entrega de plan de estudios y la adquisición de habilidades profesionales y clínicas y actitudes ahora complementa el dominio de conocimientos técnicos. Los planes de estudios han cambiado de ser orientado por el profesor a ser mucho más centrados por el estudiante, con la evaluación del estudiante que tiene un papel significativo en la revisión de plan de estudios.

### **Cambios en el diseño del plan de estudio**

El prototipo el plan de estudios médico en Europa era una primera licenciatura que dura 5-7 años en cual ciencias básicas (al igual que en Chile), enseñado en los primeros años, bruscamente fueron demarcados de la experiencia clínica y el estudio, mientras que un curso de postgrado de 4 años era la norma en EE. UU. En los años clínicos, en el hospital denominado especialidades, el alcance para estudiantes para perseguir intereses individuales era deficiente. Había también a menudo poco respeto por las necesidades y las expectativas del sistema de asistencia médico en el cual las facultades de medicina y universidades estaban basadas. Aunque tal arreglo aumentara a un máximo el número de años, un médico graduado ofrecido a cambio de la educación (del entrenamiento), las demandas sobre la escuela libre de tales cursos era alto, y la salida, el descontento, y la deuda de los estudiante dejan un dilema en muchos países.

Una solución a este dilema es reclutar a estudiantes maduros. El concepto de medicina es como un curso de graduado el más desarrollado en EE. UU, donde estudiantes de medicina comienzan sus estudios después de un primer grado, que puede estar en una gama de sujetos de no ciencia y ciencia. En Australia, cuatro escuelas han dado vuelta los programas de graduar-entrada, por lo menos en parte debido a la creencia que con los estudiantes graduados es más probable hacer una comisión firme a un curso médico y poder beneficiarse de un programa basado en aprender problemas. En el Reino Unido y otros países europeos, sin embargo, los estudiantes graduados o maduros siguen siendo la excepción.

La idea de un plan de estudio integrado, en qué el contacto clínico ocurre en los años y la enseñanza básica de la ciencia se extiende más allá de los primeros 2 años tradicionales, se está convirtiendo en varios sistemas educativos. En Alemania, por ejemplo, la legislación experimental en varias universidades dieron la

oportunidad de desarrollar los nuevos métodos de educación médica, probarlos y evaluarlos. Los estudiantes han estado envueltos en muchos proyectos, incluida la reforma médica del plan de estudios en Berlín, y en Heidelberg los estudiantes organizan congresos de educación médica en su pueblo.

En muchos países europeos, los planes de estudio tradicionales e integrados están todavía siendo enseñados al mismo tiempo. En Suecia los programas de estudio tradicionales de Umea University consisten en 5 preclínicas seguidos por seis semestres de clínica, con sólo una mínima superposición. En Linkoping University, por el contrario, después de comenzar un informe teórico, los estudiantes son introducidos a conceptos de salud y enfermedad y el cuidado temprano del paciente en el curso. En Noruega, los planes de estudio de Tromso University están basados en la integración, el sistema de aprendizaje de base mientras que el programa de estudio de la universities of Bergen, Oslo, y Trondheim son basados en una disciplina más tradicional. Aproximaciones similares de integración están siendo implementadas en muchos otros países, destacándose Canadá, Australia, Irlanda y el Reino Unido. El resultado está aumentando las elecciones de los estudiantes, y quizás la competición entre escuelas rivales y programas de estudio. Sin embargo el público puede depender sobre los restos de productos suficientemente uniformes para ser vistos, y hay todavía incertidumbre sobre la capacidad de planes de estudios integrados, a base de problemas.

A partir de los conceptos expuestos frente a la globalización, la educación universal que se plantea, los proyectos mundiales en ejecución y todos los foros universales de federaciones asociadas a la ciencias de la salud, en que se debate el perfil del médico universal, es que nuestra Universidad a incorporado tecnología a través del uso de aulas virtuales de apoyo, en post de una mejor apropiación de los contenidos, siendo además concordante con la visión de país de que se tiene como casa de estudio formadora de estudiantes de ciencias de la salud, es que presentamos esta innovación.

## **EXPERIENCIA E-LEARNING EN PREGRADO**

### **Consideraciones**

Estas corresponden algunas de las consideraciones que se tuvieron en cuenta en el proceso de elaboración e implementación

## **Experiencias de Aulas Virtuales en Cursos de Formación de Ciencias de la Salud**

de los cursos de pregrado a distancia en las distintas áreas del conocimiento en donde se generaron las aulas virtuales y cursos e-learning.

Comenzamos considerando tres aspectos relevantes antes de iniciar el proceso de construcción de cursos que deben ser analizados:

### **Diseño Instruccional:**

Para el diseño de cursos a distancia mediante la modalidad en línea se deben considerar algunos elementos tales como: el estudiante, el profesor / tutor, los medios a utilizar, la motivación, el entorno de trabajo y el diseño - estructura del ambiente de aprendizaje a incorporar. Todos estos elementos deben ser repensados y proporcionados íntegramente por los docentes-académicos responsables del curso.

La figura N°3, representa todos los elementos intervinientes en el proceso de aprendizaje en la modalidad a distancia.

En donde los pilares fundamentales de la educación a distancia, están en la producción de contenidos como elementos básicos didácticos que tienen el objetivo de gatillar aprendizaje significativo en nuestros estudiantes a través de los recursos multimediales adaptados a las circunstancias pertinentes y territoriales del área del conocimiento a desarrollar, como así también considerando finalidades educativas, objetivos y criterios de evaluación a incorporar.

Toda esta construcción de contenidos, debe estar situada bajo el andamiaje de un modelo educativo elaborado por equipos multidisciplinario de profesionales que intervengan en la producción del material a presentar bajo un marco curricular adaptado a esta modalidad.

Los elementos anteriormente expuestos, nos conducen al desarrollo de 3 tareas básicas dentro de todo proceso de enseñanza / aprendizaje para el éxito de un curso:

Figura 3



#### Condiciones pedagógicas:

Dentro de las condiciones pedagógicas que deben ser consideradas, están el docente que actúa como un facilitador del proceso de enseñanza / aprendizaje, el estudiante que interioriza su responsabilidad dentro de este proceso de enseñanza / aprendizaje y donde éste proceso de enseñanza / aprendizaje sigue siendo dirigido y concebido curricularmente abierto, flexible, sujeto a modificaciones según el contexto en que se desarrolle, los medios de enseñanza juegan un papel fundamental y se convierten en portadores del conocimiento.

La Androgogia es vista como un enfoque mediatizador entre tecnología y educación, el aprender a aprender y la teoría de los esquemas

#### Condiciones Psicológicas:

Algunos de los aspectos psicológicos que determinan un aprendizaje significativo, dice relación con las siguientes actitudes:

- Se aprende mejor cuando se está dispuesto a aprender. (Educabilidad, Educatividad)
- Cuando más se pone en práctica lo aprendido, mejor se entiende.

- Se recuerda mejor lo aprendido cuando ha sido útil, beneficioso o satisfactorio.
- Aprender algo nuevo es más fácil e interesante, cuando el aprendizaje está basado en lo que se hace.
- Se aprende haciendo, el aprender hacer es significativo.
- El aprendizaje grupal propicia el desarrollo de niveles de ayuda entre los alumnos, también conocido como aprendizaje colaborativo.
- La base del aprendizaje grupal o aprendizaje colaborativo está dada en el desarrollo del trabajo individual y éste propicia la transferencia de conocimiento en forma bidireccional.
- Se establece una base orientadora de la actividad, en correspondencia con las características psicopedagógicas de los estudiantes.

#### Condiciones Sociológicas:

- Dentro de las condiciones sociológicas que se establecen en un aprendizaje en línea se desarrollan las siguientes relaciones :
- La comunicación que se establece tiene carácter interactivo, pues se produce entre estudiante-estudiante y estudiante-profesor.
- Los medios como facilitadores del conocimiento, propician el desarrollo de relaciones afectivas entre los integrantes del curso.
- Los foros de discusión y las charlas instantáneas, se convierten en factores significativos para la socialización de los conocimientos entre estudiantes y profesores.
- El estudiante puede acceder al espacio grupal cada vez que le sea posible.
- La comunicación se produce en dos momentos fundamentales: sincrónica y asincrónica entre todos los agentes del proceso de enseñanza / aprendizaje.

#### Condiciones Tecnológicas:

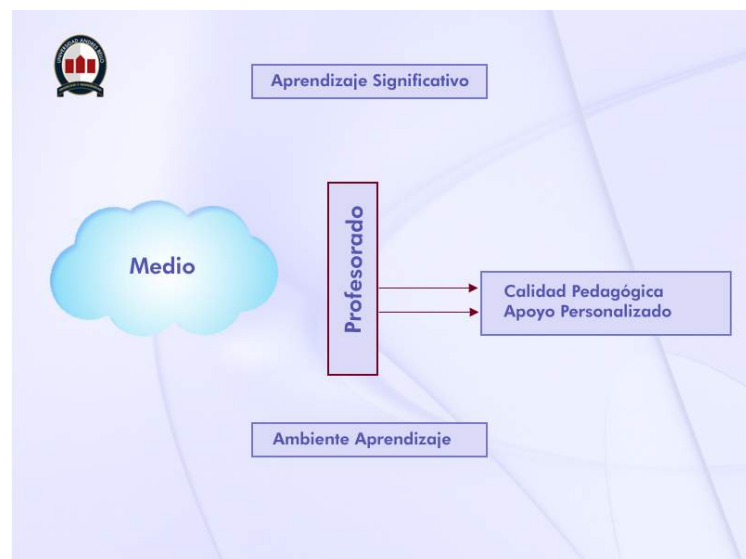
La interfaz: en el proceso de enseñanza / aprendizaje es el puente de comunicación entre lo que se quiere enseñar y el estudiante, ya que es la puerta de entrada y estructura donde se apoya el contenido del curso.

La implementación del curso online utiliza el modelo propuesto por McIsaac y Gunawardena (1996) que describe los factores que se deben considerar para la selección y uso de tecnologías en cursos diseñados para la Educación a Distancia, el cual ya ha sido empleado con éxito en cursos de nivel de postgrado. Según este modelo, las seis características importantes que se deben considerar para la educación en línea (intranet o Internet) son:

- Transmisión y acceso.
- Control.
- Interacción.
- Características simbólicas del medio.
- La presencia social creada a través del medio.
- La interfaz entre el usuario y la máquina.

La figura N°4 representa los procesos intervinientes en el Aprendizaje Significativo, tales como el medio ambiente, los docentes con su calidad pedagógica y apoyo personalizado en un ambiente de aprendizaje que contribuya.

Figura 4



Dichas características se integran en el diseño de un curso, considerando los elementos fundamentales que componen un

curso, su función en el desarrollo del mismo y el modelo alrededor del cual se estructurará.

El curso puesto sobre la plataforma web consta de las siguientes secciones:

- Anuncios: En esta área aparece la información general del curso y sus requerimientos.
- Syllabus: En esta sección aparecerá toda la información general del curso, agenda las siguientes anotaciones: el comienzo de cada Tema, Lección o Unidad del Curso y de los encuentros presenciales (Solemnes), el horario y fecha de chateo con los profesores, el tiempo de duración propuesto para cada tema, la fecha para la entrega de las evaluaciones, correcciones y lecciones, guías de ejercicios, simulaciones, applets, disposición de grupos de trabajo y otros apuntes que se consideren necesarios.
- Actividades: las actividades que se proponen en el curso, tareas, trabajos grupales, Además aparecerán las actividades relacionadas con los Foros de discusión, charlas.
- Lecturas: aparecen las lecturas complementarias a cada tema con el fin de dar a conocer diversos criterios sobre los temas tratados y a manera de profundización.
- Consultas: En esta sección aparecerán las interrogantes y las respuestas que los estudiantes han enviado a los profesores durante el desarrollo del curso.
- Diario Mural: en esta sección aparecerán los nombres de los profesores y los estudiantes, así como sus correos electrónicos. Las evaluaciones de los estudiantes al finalizar cada tema y otras informaciones que se consideren necesarias.

#### Organización del trabajo en una aula virtual:

- El entorno de trabajo está implementado en las Tecnologías Información de las Comunicaciones.
- Los materiales del curso se encuentran digitalizados.
- La comunicación entre los profesores y estudiantes se realizará a través del correo electrónico y mediante el chateo para la consulta de las actividades del curso y de los materiales propuestos.

- Se realizarán Foros de discusión para debatir temas de interés de la especialidad.
- El estudiante envía por correo a su profesor la actividad (tarea) y el profesor se la devuelve por la misma vía ya corregida.
- Relación profesor – estudiante durante el curso. Se destaca la comunicación vertical y la horizontal que es propiciada por el empleo de las TICs.

### SISTEMA DE EVALUACIÓN:

- En la estructura de los cursos a distancia, se instauró un sistema de evaluación que consistía en establecer varias estrategias formativas y éstas fueron:
- Realización de las actividades en cada tema, auto evaluación y autoaprendizaje.
- Participación en el chat.
- Participación en los foros de discusión por áreas temáticas.
- Inclusión de consultas semanales (La pregunta de la semana)
- Tareas, desarrollo de guías de ejercicios y talleres, entrega de informes.
- Evaluaciones de solemnes presenciales y en línea.

### METODOLOGÍA

Dado que el siguiente modelo de investigación no experimental – transversal se basó en un estudio descriptivo. Las conclusiones alcanzadas están abordadas primero desde la perspectiva de los alumnos de un universo de 5400 alumnos inscritos sólo en UNAB Virtual en donde se escogió una muestra de 366 y de un universo de 30 docentes, se escogió una muestra de 8 escogidos al azar se realizaron instrumentos de recolección de datos (Encuestas de Alumnos y Docentes), en las cuales las dimensiones a describir fueron la percepción de los Estudiantes v/s el Uso de la tecnologías y docentes. Y segundo de la perspectiva de los rendimientos de los alumnos, analizando el rendimiento obtenido en estas aulas virtuales versus los promedios contrastados en los semestres anteriores, datos que serán incluidos en algunos gráficos, dado que para efectos del presente paper serán incluidos todos en un anexo.

### RESULTADOS

### Experiencias de Aulas Virtuales en Cursos de Formación de Ciencias de la Salud

**Primero:** Encuesta realizada a los Alumnos (percepción hacia: Ambiente Virtual, Motivación, Profesor)

- El 55.4% de los estudiantes considera que la modalidad e-learning es igualmente provechosa que la modalidad presencial.
- El 57.7% de los estudiantes está de acuerdo que la modalidad virtual cumplió con sus expectativas académicas.
- El 80.7% de los estudiantes está de acuerdo que los recursos ofrecidos por la plataforma virtual fueron de fácil utilización.
- El 80.1% de los estudiantes siente que el profesor demostró interés por dar a entender los contenidos del curso.
- El 75.1% de los estudiantes siente que los contenidos fueron presentados en forma clara versus el 23,8% que consideró lo contrario.
- El 74.5% de los alumnos considera que el profesor respondió en forma oportuna a sus inquietudes.
- El 79,8% de los estudiantes siente que las actividades del curso favorecieron sus proceso de aprendizaje.
- El 76.3% de los estudiantes siente que su dedicación al curso fue adecuada para lograr los objetivos propuestos.
- El 71.9% de los estudiantes consideran que la cantidad de evaluaciones realizadas en el curso fueron las necesarias para alcanzar los aprendizajes esperados versus un 25,1% que considera lo contrario.
- El 62,1% de los estudiantes considera que su participación en el curso fue proporcional a su rendimiento y un 34,4% de ellos considera lo contrario.

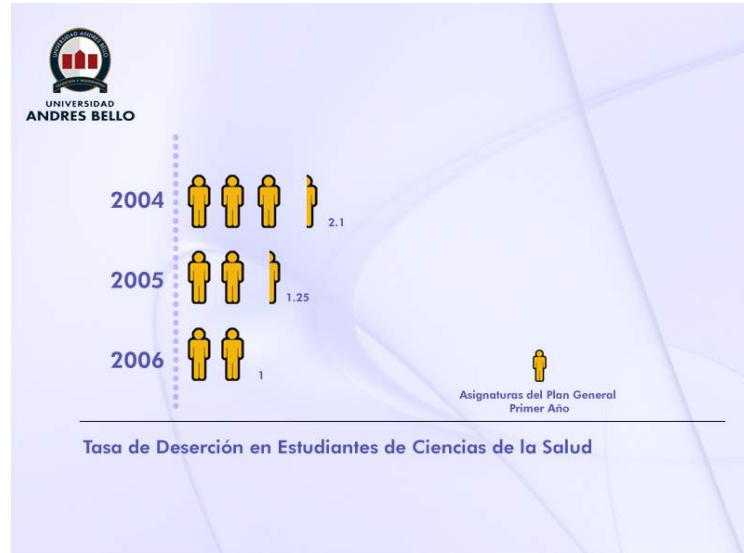
**Segundo:** Encuesta realizada a los Docentes (percepción hacia : Ambiente Virtual, Motivación, Alumno)

- El 62,5% de los docentes demuestra un marcado interés por realizar un curso en línea.
- El 87,5% de los docentes dice preparar siempre el material de cada una de sus clases.
- El 62,5% de los docentes siente que los recursos ofrecidos por la plataforma siempre fueron provechosos para el desarrollo del curso.

- El 87.5% de los docentes cree que la plataforma respondió a sus necesidades como docente.
- El 62.5% de los docentes siente que la experiencia de enseñar en una aula virtual cumplió sus expectativas.
- El 62.5% de los docentes siente que el desarrollo del curso aportó a su quehacer docente.
- El 75% de los docentes siente que los estudiantes aprovechan las actividades del curso.

#### Gráfico

Se presentará el siguiente gráfico que muestra la Tasa de Deserción en Estudiantes de cs. de la salud obtenidos por la asignatura de Anatomía, en los semestre correspondiente a los años 2004 - 2006.



#### Casos de E-Support (Aula Virtual)

##### Anatomía General

En el caso de la asignatura de Anatomía que se dictó con el uso de aula virtual con exámenes presenciales, denota una mejora sustancial en los rendimientos académicos y una disminución en las tasas de reprobación esperados, ya que históricamente era una asignatura con una de las tasas de reprobación más altas de

#### Experiencias de Aulas Virtuales en Cursos de Formación de Ciencias de la Salud

las asignaturas del plan general de las carreras de ciencias de la salud.

Pero esto nos demuestra que si bien existe un incremento, también se mantiene una constante en los rendimientos de los alumnos, pero no es visible alguna tendencia a la baja de éstos.

Con una muestra de 183 alumnos pertenecientes a las carreras de Medicina, Enfermería, Tecnología Médica, Kinesiología

#### Referencias

[1] M. Knowles, Estudios básicos del aprendizaje de adultos , The Modern Practice of Adult Education.

[2] M. Roy Schwarz, MD es el presidente de Tabla(Bordo) Médica de China de Nueva York, EE. UU.

[3] Andrzej Wojtczak, MD es Director del Instituto para Educación Internacional Médica, Llanos Blancos, Nueva Cork, EE. UU.

[4] G.Gellon, La ciencia en el Aula, Buenos Aires, BS, ARGENTINA: Paidós, 2005.

[5] Garcia Aretio , La Educación a Distancia de la Teoría a la Práctica”, Ariel, Cap IV.

[6] Mclisacc, M.S. y Guanwerdena , C.N. 1996, Distance Educación In: Jonassen, D.H. (ed) Handbook of research for educational communications and technology: a proyect of asociation for educational communications an technology. New York: Simon & Schuster Macmillan.