

**UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA**  
**VICERRECTORADO ACADÉMICO**  
**CICLO DE ENCUENTROS “COMPETENCIAS GENÉRICAS Y TRANSVERSALES: ¿QUÉ**  
**ENSEÑAMOS? Y ¿QUÉ DEBEMOS ENSEÑAR?**  
**Área temática: Estadística.**

**El aprendizaje de la Estadística en un marco de integración con la  
Epidemiología, la Demografía y la Metodología de la Investigación: una  
experiencia de transdisciplinariedad en pleno desarrollo**

**AUTORES:**

RÓMULO ORTA C.  
SOCIÓLOGO-DEMÓGRAFO.  
DOCTOR EN CIENCIAS SOCIALES.  
PROFESOR TITULAR.  
[romulo.orta@ucv.ve](mailto:romulo.orta@ucv.ve)

DIANA JELENKOVIC A.  
MÉDICO ESPECIALISTA EN FISIATRÍA  
DOCTORA EN CIENCIAS MÉDICAS.  
PROFESORA INSTRUCTORA.  
[diana.jelenkovic@ucv.ve](mailto:diana.jelenkovic@ucv.ve)

RUBÉN LÓPEZ M.  
MÉDICO-FARMACÓLOGO.  
DOCTOR EN CIENCIAS MÉDICAS.  
PROFESOR INSTRUCTOR.  
[ruben.lopez@ucv.ve](mailto:ruben.lopez@ucv.ve)

UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA. FACULTAD DE MEDICINA. ESCUELA DE  
MEDICINA “LUIS RAZETTI”. DEPARTAMENTO DE MEDICINA PREVENTIVA Y SOCIAL.  
CÁTEDRA DE SALUD PÚBLICA.

**Resumen:** El aprendizaje de la Estadística ha de favorecer el cultivo de la transdisciplinariedad para que aquel sea integral e integrador. Nos proponemos describir la experiencia de convergencia transdisciplinaria que alrededor de la Epidemiología realizamos en el aprendizaje de la Estadística, la Demografía y la Metodología de la Investigación en la formación en Salud Pública del pregrado de la Escuela de Medicina “Luis Razetti” en la UCV, experiencia orientada según los preceptos de la estrategia educativa del Aprendizaje Basado en Problemas para transitar hacia la consecución de un proceso de aprendizaje, en el estudiante, basado en competencias. Los resultados en dos años de esa experiencia son favorables, y concluimos que es un proceso viable con limitaciones superables. Nuestra recomendación es que se debe definir una columna vertebral disciplinaria, que en nuestro caso es la Epidemiología, para convergencias transdisciplinarias en la formación por competencias, como la que estamos desarrollando.

**Descriptor:** Transdisciplinariedad. Aprendizaje. Estadística. Epidemiología.

### **Introducción.**

El aprendizaje de los Métodos Estadísticos tiende a ser un proceso que divorcia a la Estadística de la visión inherente a los procesos de reconocimiento interdisciplinario, multidisciplinario y transdisciplinario de producción, apropiación, difusión y aplicación del conocimiento científico. También existe la tendencia a matematizar el aprendizaje de la Estadística, dándole excesiva relevancia a las fórmulas usadas para el análisis estadístico antes que al aprendizaje y desarrollo de procesos de razonamiento y toma de decisiones en función de las realidades que, mediante aproximaciones sucesivas, intentamos conocer e interpretar para generar actuaciones y soluciones a fin de atender la pluralidad y multiplicidad de los problemas societarios. El desarrollo del pensamiento estadístico es desplazado por el formulismo que llena pizarrones enteros, que suelen espantar a los aprendices necesitados de aquel pensamiento para su aplicación en sus respectivas áreas de estudio.

Consideramos que esas son las dimensiones principales de una situación problemática que pretendemos resolver en la formación del pregrado médico de nuestra Facultad de Medicina de la Universidad Central de Venezuela. Para lo cual estamos desarrollando estrategias para aprender, a partir del concepto de Salud Poblacional, –por cierto considerado por nosotros como muy superior y más preciso que la noción de Salud Pública, pero eso será tema para otro debate –, y de estrategias más actuales como el aprendizaje basado en problemas y la formación por competencias, como el medio que nos permita transitar de un currículo actual de diseño tradicional a un currículo diseñado por competencias, que evidentemente tiene un notorio basamento transdisciplinario, y que contribuye en el recién egresado a obtener la competencia profesional para desempeñarse en su profesión u oficio.

Abrevamos de decisiones tomadas en 1998 y 1999 por el Consejo de la Facultad de Medicina y el Consejo Universitario de la UCV que dieron lugar a la creación de la Línea Curricular de Atención Primaria en Salud-Medicina Preventiva y Social (LC APS-MPS), y del actual proceso de diseño curricular que tiene lugar en la Escuela de Medicina “Luis Razetti” y que es mandatorio dentro del Plan Estratégico de la U.C.V. desde 2007, para darle respaldo a las consideraciones fundamentales de esta ponencia, por ser esos

elementos propiciatorios de procesos de integración interdisciplinaria, multidisciplinaria y transdisciplinaria.

**Las bases teóricas que orientan nuestro aprendizaje de la Epidemiología como espacio para la transdisciplinariedad.**

Consideramos pertinente asociar nuestras reflexiones con las siguientes palabras: *...es importante destacar que no toda la información expuesta es necesariamente asimilada ni integrada en el conocimiento del educando* (Berríos, 2008).

La fragmentación de los conocimientos de las diversas y múltiples disciplinas que constituyen los currícula en la formación del pregrado es una situación que debemos superar, porque no contribuye con una formación integral e integrada de quienes aprenden en los espacios universitarios; y en especial cuando la fragmentación es superflua y demostrativa del fracaso de los procesos de aprendizaje en los que las disciplinas no se entrecruzan ni se traspasan; esto es, no muestran tendencias en pro de la producción de prácticas de aprendizaje y saberes transfronterizos.

Sin temor alguno a equivocarnos sostenemos –y podemos demostrarlo- que cuando entendemos a la Salud Poblacional como un ámbito en el que los espacios de la acción y los conocimientos son ocupados y dinamizados por los saberes acerca de las poblaciones, en las que deben determinarse qué y cómo son los procesos de la salud y la enfermedad, cuáles factores influyen sobre ellas y cuáles deben ser las respuestas sociales adecuadas, con la principalísima responsabilidad del Estado, como actor directo y mediador en la elaboración y en los respaldos a tales respuestas, que le proporcionen a todos el acceso a servicios de salud de alta calidad y capacidad resolutive, es porque nos hemos topado con ejercicios propios del enfoque transdisciplinario.

Esa concepción de los procesos de la salud poblacional es en sí misma un claro llamado al tratamiento interdisciplinario, multidisciplinario e inexcusablemente transdisciplinario de la salud y la enfermedad, del conocimiento que se debe construir sobre la magnitud, la vulnerabilidad y la trascendencia de los procesos vitales de la natalidad, la morbilidad y la mortalidad y sus respectivos modos de distribución y sus factores determinantes o

causales. Por ejemplo, hablar sobre las enfermedades exige conocer de forma cualitativa, cuantitativa, integral e integradamente su magnitud y la relación ecológica entre el agente etiológico, el huésped susceptible y el ambiente donde se desenvuelve dicho agente y dicho huésped, dentro de una relación siempre dinámica en la que se entrelazan puertas de salida del agente, su reservorio, los mecanismos de su transmisibilidad, las puertas de entrada al huésped, la historia natural de la enfermedad, cuyo conocimiento y comprensión es fundamental e imprescindible para diseñar, ejecutar, evaluar y cambiar las políticas y programas de promoción de la salud y prevención de las enfermedades. Esta es una realidad constituida por hechos concretos y todos muy cercanos entre sí, y su conocimiento transdisciplinario nos permitirá construir conocimientos de mayor complejidad a partir de las singularidades disciplinarias, a las cuales la transdisciplinariedad aproxima, penetra y supera, resquebrajando las fronteras de los saberes particulares para arribar a un saber con mayores grados de objetividad, cabalidad y utilidad para la acción transformadora en y sobre las realidades.

Nuestra postura epistemológica tiene como muy necesaria, a los efectos de la formación integral e integradora de quienes aprenden, que los actores y las actividades de diseño curricular definan una columna vertebral disciplinaria hacia la cual converjan, mediante aproximaciones sucesivas al objeto de estudio, las particulares disciplinas que serían asociables con aquel eje disciplinario hasta fundirse transdisciplinariamente. En nuestra experiencia particular, el concepto de Salud Poblacional es un espacio de convergencias de disciplinas como la Epidemiología, la Estadística, la Metodología de la Investigación y la Demografía para la producción del conocimiento relacionado, por ejemplo, con la magnitud y distribución de los procesos de la salud y la enfermedad. Y nos quedamos cortos en ese querer traspasar las fronteras disciplinarias, porque la Salud Poblacional también implica a las Ciencias Sociales en general (Sociología, Historia, Psicología, Economía) y áreas de la Biología como la Microbiología, la Parasitología. Citando a Nicolescu, Vélez Cardona nos dice que para aquel, la transdisciplinariedad ...*es la ciencia y el arte de descubrir puentes entre diferentes áreas del conocimiento y diferentes formas de ser* (Vélez Cardona, 2012). Aclarando más el entendimiento sobre lo que significaría la transdisciplinariedad, tomaremos de Vélez Cardona (ibid) la siguiente proposición: ...*la transdisciplinariedad concierne a aquello que está entre las disciplinas, a través de las diferentes disciplinas y más allá de toda disciplina. Su meta es la*

*comprensión del mundo presente para lo cual uno de sus imperativos es la unidad del conocimiento).*

Otro rasgo caracterizador de nuestra propuesta de integración transdisciplinaria alrededor de la Epidemiología es el diseño y avances de aprendizajes guiados por la estrategia del Aprendizaje Basado en Problemas (ABP), sobre el cual se ha señalado que es *...un método instruccional caracterizado por el manejo de problemas del mundo real para introducir nuevos conceptos e incentivar a los estudiantes a aprender (...)* El ABP *promueve la obtención de habilidades de aprendizaje que el estudiante podrá aplicar a lo largo de su vida estudiantil y profesional, permitiéndole un mejor uso de los recursos y la información* (Sánchez, 1998). Se han establecido las diferencias existentes entre los llamados aprendizaje tradicional (AT) y el ABP. De manera resumida, las principales diferencias entre ambos tipos de aprendizaje serían las que seguidamente presentamos:

### **Aprendizajes.**

#### **Aprendizaje Tradicional (AT).**

El profesor asume el rol de experto o autoridad formal.

Los profesores transmiten la información a los alumnos.

Los profesores organizan los contenidos a aprender en exposiciones de acuerdo a su disciplina.

Los alumnos son considerados como receptores pasivos de información.

El aprendizaje se realiza unidireccionalmente a partir de un profesor que realiza exposiciones para transmitir información a los alumnos.

#### **Aprendizaje Basado en Problemas (ABP).**

Los profesores tienen el rol de facilitador, tutor, guía, co-aprendiz, mentor o asesor.

Los alumnos asumen la responsabilidad de aprender y crean alianzas entre alumno y profesor.

Los profesores ofrecen problemas reales que deberán ser objeto de un proceso de investigación científica, para elevar la motivación de los alumnos hacia el aprendizaje.

Los profesores buscan propiciar y mejorar la iniciativa de los alumnos para el autoaprendizaje.

Los alumnos se organizan en equipos de trabajo para investigar y resolver problemas reales. Los estudiantes buscan, orientados por el profesor, los medios para solucionar problemas existentes en una variedad de contextos.

## Aprendizajes.

### Aprendizaje Tradicional (AT).

Los alumnos trabajan individualmente.

Los alumnos se llenan de la información que les transmiten los docentes, la memorizan y la transcriben o repiten en las evaluaciones a las que son sometidos.

El aprendizaje propicia el individualismo y la competitividad.

### Aprendizaje Basado en Problemas (ABP).

Los equipos de trabajo formados por los alumnos interactúan con los profesores y se retroalimentan mutuamente durante el aprendizaje

Los alumnos participan activamente en la investigación y resolución del problema, identificando y satisfaciendo sus necesidades de aprendizaje.

El aprendizaje de los alumnos es de naturaleza cooperativa y colaborativa. (ITES de Monterrey, 2013)

## **¿Por qué transitar hoy de una educación médica tradicional a un aprendizaje basado en las competencias?**

Existen hoy referentes mundiales y nacionales de la necesidad de un cambio en la forma del proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudios en general, desde los niveles más básicos hasta los universitarios. En nuestro caso, en los estudios de pregrado de la Facultad de Medicina de la UCV existe una directriz desde 1988-89, cuando hubo un rediseño curricular y una propuesta aprobada y hasta hoy vigente de la LC APS-MPS que propiciaba la integración y el trabajo en equipo colaborativo (López Grillo, 1991, Tomo I y II), y en la actualidad, desde 2007 por mandato del Consejo Universitario donde la UCV incluyó en su plan estratégico que todas las Facultades migraran sus planes curriculares a currícula basados en competencias (Universidad Central de Venezuela, 2007). Está por tanto presente, la urgencia de un cambio sustancial que nos lleve a transitar de un currículo tradicional a uno basado en competencias. Porque nuestras comunidades y nuestros estudiantes reclaman procesos de aprendizaje significativos, en los que el conocimiento adquirido sea obtenido y procesado por un actor: el discípulo, para con ello lograr responsablemente construir su aprendizaje significativo basándose en sus necesidades y experiencias, y a partir de su acción sobre la realidad presente.

De esta forma, el aprendiz desarrolla sus capacidades y valores mediante la adquisición del conocimiento a través de la participación activa y constante en la realidad y de su acción para transformarla, asimilando entonces la realidad sobre la base de sus experiencias previas, de su reflexión, y a continuación, del acomodar estas experiencias previas a las nuevas experiencias que provienen de su interacción con el medio. Por lo tanto, la experiencia instruccional, debe promover el conflicto cognitivo en el aprendiz mediante variadas actividades como, por ejemplo, preguntas que retan sus saberes previos, y plantear propuestas o proyectos desafiantes, entre otros. Por lo que nuestros procesos de aprendizaje deberían estar orientados hacia procesos activos y maleables que involucren a los estudiantes, de manera que sean ellos mismos quienes interactúen y exploren; además de darles oportunidad de concientizar el resultado de su manipulación del aprendizaje, y logrando un aprendizaje colaborativo (Seitzinger, 2006), para el alcance subsecuente de un aprendizaje en el estudiante con significado, porque logra cambiar sus conductas para hacer de él un mejor ciudadano y profesional.

Esta realidad está íntimamente ligada al desarrollo de un plan curricular basado en las competencias donde las capacidades, constituidas por las habilidades y destrezas, y los valores, constituidos por las actitudes, y obtenidos mediante el conocimiento, sean los fundamentos para el desarrollo en el estudiante de las competencias; o sea, el conocimiento pasa a ser un medio para el logro del fin que es el alcance de la competencia profesional requerida en su perfil al egresar. Esta formación médica integral se fundamenta en los cuatro pilares para la educación del siglo 21 declarados por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, por sus siglas en inglés): 1- aprender a conocer el mundo que lo rodea, aprender a aprender; 2- aprender a hacer para poder interaccionar y trabajar en equipo; 3- aprender a vivir juntos para participar y cooperar con los demás y vivir el pluralismo, la comprensión mutua y la paz; y 4- aprender a ser para converger en un proceso transdisciplinario que lo llevará al desarrollo de su propia personalidad con la finalidad de la obtención de su capacidad de autonomía, juicio y responsabilidad personal y social (Delors, 1996; pp 91-103).



## **Ejercitando la transdisciplinariedad en el aprendizaje de la Epidemiología.**

### **Los inicios.**

Dentro del Plan de Estudios del pregrado de la Escuela de Medicina “Luis Razetti” está ubicada la asignatura Salud Pública con seis niveles de desarrollo que abarcan desde el Primer Año hasta el Sexto Año de Medicina, dentro de la LC APS-MPS. El nivel de Salud Pública I, respecto al cual giran los contenidos de esta ponencia, contempla la formación-aprendizaje en las áreas de Epidemiología, Estadística, Metodología de la Investigación, Educación para la Salud y Psicología Social.

En 1988 y 1989 el Consejo de la Facultad de Medicina y el Consejo Universitario de la UCV aprobaron la creación de la aludida LC APS-MPS desde una perspectiva con clara vocación transdisciplinaria, cuyos resultados y conclusiones servirían para diseñar y ejecutar programas curriculares en el pregrado de medicina que respondiesen a las necesidades de las comunidades y de los estudiantes en aquel momento (López G, *ibid*). Sin embargo, la realidad ha sido un desarrollo de dicha creación absolutamente en sentido opuesto a lo consensuado en las mesas de trabajo de diseño curricular que tuvo lugar en las escuelas médicas de la UCV, y luego aprobado por aquellas instancias de dirección académica y administrativa. Lo que prosperó fue la fragmentación dentro de cada nivel y entre los niveles de la asignatura Salud Pública. Y esa realidad separatista y atomizadora se mantiene, y ante ella, los autores de esta ponencia estamos avanzando en un proceso de convergencia transdisciplinaria en el nivel de Salud Pública I, en lo que corresponde a las áreas de Epidemiología, Metodología de la Investigación y Estadística, a la cual hemos denominado como Proyecto EME (Epidemiología Metodología de la Investigación y Estadística), que venimos desarrollando desde octubre de 2011; es decir, en los períodos académicos 2011-2012 y 2012-2013. Inclusive, en este último lapso hemos incorporado el desarrollo de una línea de investigación sobre la magnitud y la vulnerabilidad de ocho entidades nosológicas de frecuente consulta en el Ambulatorio Docente-Asistencial del Hospital Universitario de Caracas (ADA-HUC), cuyos resultados y conclusiones servirán de insumo para el diseño y la ejecución de programas de Educación para la Salud dirigidos a la población que acude al antes mencionado centro

de salud, de manera tal que también estaríamos concretando la integración en el Proyecto EME del área de Educación para la Salud del nivel de Salud Pública I.

### **Reordenando los contenidos temáticos de EME.**

Iniciamos este proceso con un reordenamiento del diseño curricular en Salud Pública I, para luego realizar su ejecución como hasta ahora sucede. Las premisas fueron dirigirnos hacia un proceso de aprendizaje basado en competencias, utilizando como estrategia el aprendizaje basado en problemas, para lograr un aprendizaje significativo y centrado en el estudiante, que promueva en él la responsabilidad por la adquisición del conocimiento a través del autoaprendizaje como medio para lograr el desarrollo de sus habilidades cognitivas, destrezas y de las actitudes, que les serán requeridas para su posterior desempeño profesional.

Primeramente reordenamos e integramos los contenidos temáticos ya existentes de las áreas de Epidemiología, Metodología de la Investigación y Estadística, y les dimos una ubicación cronológica distinta a la que venía siendo desde la creación de la LC APS-MPS, la cual consiste en dividir cada período académico en dos sub-períodos de 18 semanas cada uno. El primer sub-período transcurre entre los meses de octubre y febrero, mientras que el segundo sub-período comienza en marzo y finaliza en julio. En el primer sub-período se deben desarrollar los contenidos de Epidemiología y Metodología de la Investigación. En el segundo sub-período se trabajan los contenidos de Psicología Social y Estadística, mientras que los de Educación para la Salud se desenvuelven en ambos lapsos. En consecuencia, esa distribución cronológica es propiciatoria de la fragmentación; es decir, ocurre un doble proceso de fragmentación: la de los contenidos que no se integran y la de los tiempos de desarrollo de los contenidos durante el proceso instruccional en el aula con los estudiantes.

Ante esa doble fragmentación, disciplinaria y cronológica, procedimos a trabajar sin la interrupción cronológica de los sub-períodos, considerando al tiempo disponible como una continuidad de un año académico de 36 semanas con desarrollos temáticos simultáneos e integrados de Estadística y Metodología de la Investigación convergentes transdisciplinariamente hacia la formación epidemiológica. Ello es posible porque en

Salud Pública I, los estudiantes deben aprender, partiendo de las necesidades en salud detectadas en las comunidades como problemas, a diseñar y realizar investigaciones epidemiológicas de naturaleza descriptiva, empleando las herramientas metodológicas y estadísticas de naturaleza descriptiva.

Durante el desarrollo de esta experiencia transdisciplinaria hemos propiciado también en nuestros estudiantes una formación reflexiva y crítica, que satisfaga su propia expectativa de su proyecto de vida, y se base en los problemas y necesidades relevantes existentes en nuestras comunidades, que integre los contenidos o conocimientos del diseño curricular declarativos, procedimentales y actitudinales como mediadores para alcanzar las habilidades, destrezas y actitudes para el trabajo en equipo colaborativo y para la práctica del compromiso con la sociedad.

En esta vivencia educativa dentro de nuestras aulas, los profesores nos apegamos a las prácticas educativas señaladas por otros tratadistas de los procesos educativos, de la transdisciplinariedad y los procesos complejos, que tienen sólida sustentación teórica, actual vigencia, y pertinencia social y educativa, porque la actividad del docente consiste en experiencias tutoriales y mediadoras del proceso de aprendizaje en nuestros estudiantes, dentro de la práctica transdisciplinaria, y con escenarios de aprendizaje reales.

### **Aprender investigando problemas y ofreciendo soluciones aplicables.**

En la fase de formulación del correspondiente proyecto de investigación cuantitativa se halla la actividad concerniente a una línea de investigación sobre la magnitud y la vulnerabilidad de ocho entidades nosológicas de consulta muy frecuente en el ADA-HUC, mediante la cual los estudiantes tendrán la oportunidad de planificar y ejecutar proyectos de investigación y elaborar y entregar el informe final de la investigación, contentivo de resultados, conclusiones y recomendaciones. A partir de estas últimas diseñarán y llevarán a cabo programas de Educación para la Salud dirigidos a las personas que acuden al antes mencionado centro de salud. Mediante esa investigación se dotará al ADA-HUC de un instrumento de recolección de información, producido por nuestra Cátedra de Salud Pública, que permitirá realizar determinaciones de la incidencia, la

prevalencia y la duración de las enfermedades durante un período determinado, correspondiente a las llamadas semanas epidemiológicas, según la terminología usada internacionalmente por las instituciones de salud gubernamentales que siguen las orientaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS).

### **Desmatematizando la Estadística y favoreciendo al pensamiento estadístico**

Muchos de quienes no somos profesionales egresados de alguna Escuela de Estadística, pero que valoramos grandemente la importancia de la aplicación de los métodos estadísticos en la investigación científica de las realidades, atravesamos el camino de la memorización obligada e innecesaria de fórmulas matemáticas que estaban en los libros de Estadística, y que ahora están en los programas informáticos de nuestras computadoras, y sin olvidar la ingrata experiencia de tener que lidiar con un libro de Estadística de la serie Schaum cuyos ejemplos y ejercicios tenían que ver con los diámetros de los “cojinetes de bolas” de las rolineras, de las tuercas y las arandelas, con tiempos de vida útil de bombillos y otras cosas parecidas, a pesar de que estábamos estudiando ciencias sociales, como fue el caso de uno de los autores de esta ponencia. Es decir, fuimos sometidos a una enseñanza de la Estadística basada en la memorización de fórmulas matemáticas que estaban en los libros y sin pertinencia transdisciplinaria ni social.

Esa experiencia de fronteras disciplinarias obturadas nos llevó a escribir dos capítulos de un libro que aborda temas de Epidemiología y Salud Pública, que tratan respectivamente sobre el alto valor e importancia que tienen los métodos estadísticos descriptivos en los estudios univariados, correlacionales y de series cronológicas para la Epidemiología, pero prescindiendo de fórmulas matemáticas y procurando realzar la importancia del pensamiento estadístico para los estudios y las intervenciones en Salud Poblacional (López, Jelenkovic y Orta: 2013).

### **Inserción en la Agenda Social para la Transformación de la UCV.**

La iniciativa que estamos adelantando en la Cátedra de Salud Pública de la Escuela de Medicina “Luis Razetti” se inscribe dentro de los parámetros conceptuales y de la praxis

de la Agenda Social de la UCV (Osorio, Herrera y Orta, 2007), aprobada por unanimidad por el Consejo Universitario de la UCV, en noviembre de 2011 (Universidad Central de Venezuela, 2011), inspirada en las Metas y Objetivos del Milenio contempladas en la Declaración del Milenio de la Organización de las Naciones Unidas para la superación de la Pobreza, en virtud de que el antes referido proceso de investigación se realizará en los espacios del ADA-HUC, el cual atiende principalmente a personas de menores recursos económicos, que padecen enfermedades cuya causalidad suele estar asociada con la pobreza en que viven.

### **Conclusiones y recomendaciones.**

La transdisciplinariedad ha de ser el acompañante imprescindible de los procesos de diseño curricular que conduzcan a la implementación de un currículo para el aprendizaje basado en las competencias y con estrategias de aprendizaje basado en problemas, porque con la creación de las competencias se favorecen los procesos de formación académica universitaria de profesionales y técnicos con pensamiento crítico y altos grados de capacidad para resolver problemas de la sociedad y de compromiso social hacia sus procesos de transformación. Ese es el camino que nuestras realidades sociales nos señalan.

Para tales efectos recomendaríamos el logro de los siguientes objetivos:

1. Es necesario propiciar el aprendizaje para que el estudiante utilice la Estadística para razonar y tomar decisiones de alto impacto y pertinencia transdisciplinaria y social; abandonando la matematización de aquella. La memorización de fórmulas matemáticas carece de sentido en escenarios que requieren del pensamiento estadístico.
2. En lo relativo a la integración transdisciplinaria conviene, para procesos educativos como los nuestros, definir una columna vertebral disciplinaria hacia la que converjan las disciplinas que le son próximas teórica y prácticamente. En nuestro caso particular de la Cátedra de Salud Pública de la Escuela de Medicina "Luis Razetti" planteamos que la columna vertebral articuladora es la Epidemiología.

3. En lo concerniente a la integración para la transdisciplinariedad, esta se fortalece cuando se mantienen y superan las autonomías relativas que conservan las disciplinas específicas, cuyo desarrollo conceptual y práctico podría mermar si se pretendiese que enciclopedismo y transdisciplinariedad son sinónimos.
  
4. En lo que respecta a las escuelas médicas de la Facultad de Medicina recomendamos recuperar la Línea Curricular de Atención Primaria en Salud-Medicina Preventiva y Social, adaptándola a las circunstancias actuales de la realidad venezolana y fortaleciéndola con amplio espectro de acciones favorables..
  
5. Generar las condiciones que optimicen el aprendizaje crítico, autónomo y transformador en concordancia con las exigencias que para la superación de los problemas más importantes de la sociedad venezolana viene señalando la realidad nacional.
  
6. Elevar el compromiso social universitario mediante la definición y ejecución de la “Agenda Social Universitaria para la Transformación de la Universidad y la Sociedad venezolanas”.

## Referencias bibliográficas

Berríos, J. (2008). La Formación Integral en la carrera médica. Rev Peru Med Exp Salud Pública. 25(3): pp. 319-21.

Delors, J. (1996). La educación encierra un tesoro. México: Santillana Ediciones UNESCO. pp 91-103

ITES de Monterrey. (2013). Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, Vicerrectoría Académica, Dirección de Investigación y Desarrollo Educativo. Recuperado el 26 de Enero de 2013, de El Aprendizaje Basado en Problemas como técnica didáctica: [www.ub.edu/mercanti/abp.pdf](http://www.ub.edu/mercanti/abp.pdf)

López Grillo, L. (1991). Facultad de Medicina Informe de Gestión 1987-1990. Caracas: Ed. Universidad Central de Venezuela. Tomos I y II

López M. Rubén, Jelenkovic A. Diana y Orta C. Rómulo: Descripción Estadística Univariable en los Estudios Epidemiológicos. En: Echezuria Luis, Rísquez Alejandro, Fernández Mariano, Rodríguez Alfonso: Temas de Epidemiología y Salud Pública. EBUCV Autorizado por Vicerectorado Académico de la UCV para impresión. 2013.

Orta C. Rómulo, Jelenkovic A. Diana y López M. Rubén: Estudio de la Asociación de Variables y de Series Cronológicas en Epidemiología. En: Echezuria Luis, Rísquez Alejandro, Fernández Mariano, Rodríguez Alfonso: Temas de Epidemiología y Salud Pública. EBUCV Autorizado por Vicerectorado Académico de la UCV para impresión. 2013.

Osorio A., Emilio., Herrera, José .Rafael y. Orta C., Rómulo (2007). "Universidad y Sociedad" Hacia un nuevo Compromiso Social de la Universidad con la Sociedad. Ideas para establecer una Agenda Social. Recuperado el 27 de Enero de 2013, de <http://xa.yimg.com/kq/groups/9509988/333668374/name/Agenda>

Sánchez, María y Miguel, Vannesa. (1998). El aprendizaje basado en problemas (ABP): Una alternativa instruccional. Revista de la Facultad de Medicina, Universidad Central de Venezuela; 21(2): Jul-Dic, pp: 87-91.

Seitzinger, J. (2006). «Be Constructive: Blogs, Podcasts and Wikis as Constructivist Learning. Recuperado el 27 de Enero de 2013, de Learning Solutions e-Magazine: Practical Applications of Technology Learning: <http://www.elearningguild.com/pdf/2/073106DES.pdf>

Universidad Central de Venezuela. (26 de Nov de 2011). Acta de la sesión ordinaria no. 13/12 del Consejo de Facultad de Medicina. Recuperado el 27 de Ene de 2013, de Oficio No. CU 2011-1726 pp. 9: [http://www.ucv.ve/fileadmin/user\\_upload/facultad\\_medicina/actas/2012/CF13-12.pdf](http://www.ucv.ve/fileadmin/user_upload/facultad_medicina/actas/2012/CF13-12.pdf)

Universidad Central de Venezuela. (2007). Comisión Central de Currículo. Recuperado el 27 de Enero de 2013, de Universidad Central de Venezuela: <http://www.ucv.ve/estructura/vrac/gerencia-de-desarrollo/gerencia-de-planificaciondesarrollo-y-evaluacion-curricular/comision-central-de-curriculo.html>

Vélez Cardona, W. (2012). Una educación general transdisciplinaria para el fortalecimiento de la Universidad. Recuperado el 27 de Enero de 2013, de Revista Umbral [Online] (6): <http://ojs.uprrp.edu/index.php/umbral/article/view/231/155>