

## **SALUD PUBLICA**

# **LA CAPACITACION EN EPIDEMIOLOGIA EN LAS ESCUELAS DE SALUD PUBLICA DE AMERICA LATINA<sup>1</sup>**

*Arturo Romero*

*Pedro Brito*

La mayoría de las impresiones vertidas en este trabajo son producto de la experiencia ganada por los autores en el desarrollo de la práctica y la docencia de la epidemiología en América Latina, en especial aquéllas observadas en los programas de docencia realizados por las escuelas de salud pública de la Región.

## **I INTRODUCCION**

La presentación tiene la intención de discutir un marco de referencia desde donde podamos comenzar un diálogo sobre la capacitación en epidemiología con el objeto de conocer sus principales problemas, y, como consecuencia, buscar la forma de ampliar y fortalecer la práctica epidemiológica que se lleva a cabo en los servicios.

1 Preparado por los Dres. Arturo Romero y Pedro Brito, 23 de julio de 1986, San José, Costa Rica.

Intenta orientar el debate dentro del Proyecto Regional de la Enseñanza de la Epidemiología OPS- escuelas de salud pública, que tiene como propósito general construir las bases para el desarrollo de recursos humanos en epidemiología, dentro de un espíritu de renovación y con énfasis en la integración de la docencia, la práctica y la investigación.

## II. MARCO CONCEPTUAL

No parece posible analizar el tema de la capacitación sin una somera discusión sobre la evolución histórico-conceptual de la epidemiología.

La epidemiología como disciplina de la salud pública es hija de la práctica médica y del desarrollo social de los pueblos, especialmente durante los siglos XIX y XX. Fuertemente condicionada por la estructura e ideas sociales dominantes, la disciplina tiene alcances y contenidos diferentes según la época. Las condiciones sociales que generan la enfermedad y la muerte han ido definiendo sus características. Al mismo tiempo los progresos tecnológicos y los conocimientos y actitudes de la sociedad ante la salud y la enfermedad fueron definiendo su campo de trabajo. Cada época histórica ha traído en consonancia con el desarrollo material, científico e ideológico de la sociedad, nuevos enfoques a la práctica epidemiológica. Así en el corto espacio de 40 años (1927-1976), Lilienfeld(1) encontró 23 definiciones de epidemiología y este hecho no sucede por acaso.

Originalmente su campo de acción trató solamente con epidemias de enfermedades transmisibles. Poco a poco se extendió al estudio de la ocurrencia de enfermedades transmisibles, enfermedades crónicas, accidentes, enfermedades ocupacionales, etc.

La epidemiología integra teorías de varias disciplinas que incluye *ciencias biomédicas* (patología, microbiología, virología, inmunología, patología clínica), *ciencias sociales* (psicología, demografía, sociología, antropología, economía, ciencias políticas) y *disciplinas cuantitativas* (matemáticas, estadística e investigación operativa). Se reconoce, por sus contribuciones al mejoramiento de la salud de la población, que la epidemiología es una de las disciplinas básicas en salud pública. Fuertemente condicionada por las estructuras e ideas sociales, políticas y administrativas dominantes la disciplina ha tenido fuertes embates que, si bien es cierto en algunas áreas la han robustecido, en otros la han debilitado.

Indudablemente que el proporcionar bases colectivas al conocimiento del proceso salud-enfermedad y sus determinantes, significó un importante avance conceptual. Se acepta que su sistema convencional de raciocinio está enmarcado dentro del positivismo con su vinculación-sumisión, como llaman Almeida Filho(2) y Carol Buck(3) al método inductivo, en donde la observación es la principal característica que la diferencia de otras ramas afines de la ciencia que dependen de la experimentación para producir conocimientos. Nuestro conocimiento sobre la ocurrencia de la enfermedad y sus causas no podría ser logrado sin una comparación de la observación con deducciones derivadas de los modelos. El paradigma preventivista parece impregnar su evolución histórica bajo el enorme impacto que tuvo el modelo de niveles de prevención y de la historia natural de la enfermedad de Leavell y Clark,(4) aplicados a toda clase de enfermedades y condiciones y que según García(5) tiene una base más individual que colectiva.

En el momento actual emergen varias tendencias conceptuales sobre la epidemiología que dominan el escenario de su acción y en una u otra forma han estado influenciando su quehacer en la salud pública.

En síntesis el enfoque epidemiológico "moderno" está interesado primeramente en identificar una frecuencia alta de una condición particular. En segundo lugar intenta medir la enfermedad en grupos de población. Tercero, está preocupado con *establecer* factores de riesgo para evaluar diferencias entre grupos humanos de acuerdo a sus características socio-demográficas, ambientales y de enfermedad. Cuarto, la epidemiología busca *comprender* los factores de riesgo en la causa de las enfermedades. Finalmente este esfuerzo por determinar las causas lleva a definir intervenciones que alterarían las características, costumbres o ambientes del grupo humano para prevenir la ocurrencia de los problemas. La epidemiología necesariamente envuelve cuantificaciones: mide variables, estima parámetros en la población y prueba estadísticamente una o más hipótesis. Con este marco referencial intentemos analizar las principales propuestas de desarrollo de la epidemiología en la Salud Pública. Los usos de la disciplina fundamentalmente no han cambiado en su esencia de aquéllos propuestos por Morris(6) y que fueron retomados en la reunión de 1983 en Buenos Aires(7)..

El papel de la epidemiología cubre las siguientes áreas definidas en 1983 en Buenos Aires de la siguiente manera:

- 1) Análisis de la situación de salud de los grupos de población, sus tendencias y condicionantes para proporcionar las bases para la adecuada planificación de la salud.
- 2) Conocimiento de la ocurrencia, distribución y determinantes de los problemas de salud, con el fin de establecer medidas apropiadas de intervención y orientar la organización de problemas y servicios de salud.
- 3) Detección e investigaciones oportunas de situaciones de salud que requieran la aplicación de medidas de control inmediatas.
- 4) Evaluación del impacto de los servicios de salud y de las intervenciones sobre el ambiente y sobre el comportamiento individual y colectivo, con miras a su ajuste y reorientación.
- 5) Evaluación de la tecnología médica, con el propósito de identificar opciones tecnológicas efectivas y seguras, adecuadas a la realidad del país.

Sus críticos señalan que su enfoque de la enfermedad ha sido principalmente biológico y que éste ha sido la característica principal de su quehacer.

La otra propuesta emergente es la *epidemiología clínica*. Parte del supuesto de negar lo social y concreta su acción a la aplicación de los principios de la epidemiología poblacional al cuidado individual de los pacientes. Es una propuesta exclusivamente técnica que utiliza estrategias y tácticas usadas por la epidemiología para el estudio de hallazgos diagnósticos, de pronósticos y respuestas terapéuticas de pacientes individuales(8). Tiene como propuesta operacional más frecuente, los diseños experimentales y cuasi-experimentales en la investigación clínica. Su clara intención es crear espacios privilegiados para investigadores clínicos. En cierta forma Acheson aumenta la incertidumbre sobre su campo de acción preguntando si la práctica clínica y la epidemiológica son dos mundos separados o uno sólo integrado(9). Creemos que la propuesta de la E.C. amplía el ámbito de la clínica para que, usando sus procedimientos propios y los de la epidemiología, desarrolle específicamente áreas de investigación de atributos individuales y de riesgos atribuibles. Es loable su intención de dotar al clínico de una base de mayor racionalidad para la toma de decisiones diagnósticas, terapéuticas y pronósticas. Pero de cierta manera la propuesta de la epidemiología clínica sale de los dominios de la epidemiología que elabora su práctica referida siempre a la población como unidad de estudio.

En Latinoamérica se ha postulado también la alternativa de la epidemiología social que intenta buscar un equilibrio entre los métodos de investigación basados en una ponderación más real de las variables biológicas y sociales que la intentada por la epidemiología convencional. Este enfoque destaca que históricamente nuestras sociedades han venido modificando sus perfiles de salud como resultado principal del cambio en su estructura social y que como consecuencia dichos perfiles sólo estarían reflejando la organización de la sociedad. Plantea como hipótesis que son el desarrollo de las fuerzas productivas y las relaciones sociales las que determinan las características del proceso salud-enfermedad. Cuestiona las construcciones positivistas de la epidemiología tradicional y la universalidad geográfica y temporal que se les adjudica.

Hasta el momento, las dos últimas han tenido dificultades de carácter metodológico para incorporarse a la práctica epidemiológica regular de los servicios. Sobre la primera —la epidemiología moderna— hay puntos aún en discusión (como el de causalidad) que necesitan debates más profundos. Como conclusión podemos aceptar que todas las facetas del proceso salud-enfermedad están bajo el escrutinio epidemiológico, cualquiera que sea el modelo conceptual seleccionado: salud, estrato social, contaminación ambiental, educación, vivienda, transporte y sus interacciones. La revisión histórico-social de la práctica epidemiológica nos permitiría caracterizar las modalidades de la disciplina y nos conduciría a reconocer que ella sólo debe ser conceptualizada a partir de la naturaleza colectiva de su objeto de estudio.

### III. CARACTERIZACION DE LA PRACTICA EN EPIDEMIOLOGIA

En un intento por caracterizar la práctica epidemiológica en Latinoamérica se realizó la reunión de Buenos Aires sobre usos y perspectivas de la epidemiología. La evaluación de la práctica epidemiológica, sus características actuales y los factores que la han limitado o favorecido fue sugerida con el propósito de observar la discrepancia entre la realidad observada y la deseada. En términos muy generales la estrategia transformadora propuesta en Buenos Aires debe buscar los elementos reales para seleccionar la alternativa más apropiada a la realidad de cada país o región. En general, el estado actual de la práctica epidemiológica en los servicios muestra enormes debilidades en el análisis de la información recolectada y en el desarrollo de la investigación epidemiológica en general, especialmente en las áreas específicas de investigación de brotes epidémicos, evaluación de programas y de tecnología y estudios de causalidad. Los servicios y centros académicos continúan trabajando sin tener una idea clara del estado de salud de las poblaciones encomen-

dadas a su cuidado, ¿cuáles son los factores responsables de esa situación y qué impacto han tenido las propuestas de solución de esos problemas?

La incapacidad real o aparente de los servicios para usar el conocimiento proporcionado por la epidemiología poco a poco va alienando al profesional que resuelve el conflicto sacralizando las normas, medios e instrumentos usados en la práctica epidemiológica tradicional. Ante el temor de incorporar "nuevas" ideas abandona los intentos de estudiar y debatir el papel de la disciplina en la salud pública.

En síntesis la práctica epidemiológica dominante enfoca su acción principal hacia el control de las enfermedades. A continuación se intentará caracterizar la manera como las instituciones docentes responden a las necesidades de esa práctica.

#### **IV. ANALISIS DE LA DOCENCIA DE LA EPIDEMIOLOGIA EN RELACION CON LA SALUD PUBLICA**

Tampoco se puede analizar la docencia o capacitación en epidemiología, sea en los niveles de pre-grado o post-grado, al margen de la práctica epidemiológica realmente existente ni de las orientaciones, tendencias y debates en el campo teórico y metodológico de la disciplina.

Se hace entonces indispensable la revisión de las relaciones entre epidemiología y salud pública determinadas por la práctica médica hegemónica en una formación social determinada. El análisis de la enseñanza de la epidemiología en las Escuelas de Salud Pública se debe enfrentar con las líneas de influencia que provienen de dos fuentes: a) del área de la educación médica y de sus desarrollos teórico-metodológicos y técnicos; y b) de las exigencias de la práctica epidemiológica, más concretamente de la práctica en los servicios de salud.

Los sistemas de servicios de salud han ido cambiando en su orientación, estructura y organización, conforme han evolucionado las sociedades, cada una con sus características específicas. Se acepta que los factores estructurales que han configurado estos sistemas han sido:

a) Las necesidades del aparato productivo en los diferentes estadios de las formaciones sociales. Así por ejemplo las campañas verticales contra determinadas enfermedades y el énfasis en la administración fueron una respuesta al modelo agro-exportador de materias primas.

b) La organización y movilización de grupos sociales que presionan sobre el estado por la satisfacción de sus necesidades; son ejemplos, el énfasis en la atención médica y el nacimiento de la seguridad social.

c) Las estrategias y modalidades de desarrollo que el estado define y aplica frente a las demandas de la sociedad civil. Un ejemplo es la política de extensión de la cobertura de servicios de salud de los años 70(10).

Estos factores determinan el marco para el desarrollo y la incorporación de los logros técnicos producto del impresionante desarrollo científico de la medicina en los últimos 150 años.

La salud pública como cuerpo de teoría y práctica profesional se ha definido históricamente como el instrumento que por excelencia ha servido para concretar las estrategias y modos de intervención del estado en el campo de la salud. Este rol ha determinado un alto grado de complejidad teórica y metodológica y una extensión de sus acciones a casi todos los ámbitos de la vida social. Podríamos decir, a manera de hipótesis, que paralelamente a la ampliación y extensión de las influencias estatales sobre la sociedad, la salud pública, como actividad mayormente gubernamental y social, también se desarrolló en complejidad y extensión. El énfasis en la administración gerencial de las instituciones, con modelos tomados de la industria y el comercio, ha dificultado su aplicación a la realidad de los servicios. El mismo proceso de planificación de la salud tomó propuestas de la economía desarrollista y en este ejercicio tuvo resultados inciertos. Todo esto fue creando un estado de crisis de la salud pública que se acentuó con la actual crisis económica y hace que la salud pública se encuentre cada vez más aislada de la práctica médica en general. Si bien es cierto que durante el auge de la administración y planificación se usaron técnicas epidemiológicas, en realidad en su concepción estuvo ausente el enfoque epidemiológico. El grupo de sub-especialidades de la salud pública se fueron aislando unas de otras y la epidemiología no fue una excepción.

La complejidad se traduce formalmente en un carácter multidisciplinario y este es un punto crucial para el problema que nos ocupa, ya que entre las disciplinas relacionadas se ubica la epidemiología, como puede verse en la figura siguiente(11).

FIGURA 1

EL CONCEPTO DE SALUD PUBLICA



Fuente: The distinction between Public Health and Community/Social/Preventive Medicine. Editorial. J. Pub. Health Policy, Dec. 1985.

La salud pública como concepto y disciplina apareció y se desarrolló en Estados Unidos durante el siglo XIX. La práctica epidemiológica estuvo ligada inicialmente a las acciones normales de salud pública y dependiente de los condados. Era una práctica social. A medida que transcurre el tiempo y por la evolución política-

económica del país, enmarcada en la revolución industrial, esta práctica se encontró más limitada por la naturaleza de los problemas de control de las enfermedades, algunos de los cuales llevaron a dificultades serias y sin precedentes, incluyendo conflictos con el poder político de las industrias, cuyos beneficios eran adversamente afectados por las acciones eficaces de salud pública. Este mismo proceso llevó a una transformación académica de la epidemiología(12).

Se ha señalado que la evolución reciente de la epidemiología confirma esta relación con la salud pública. Lilienfeld ha hecho notar que durante las últimas dos décadas, la disciplina de la epidemiología ha venido divorciándose cada vez más de aquellas actividades que en la práctica resultan en el mejoramiento de la salud pública siendo reconocido que la administración de la salud estuvo en un tiempo íntimamente asociada con la epidemiología a través de numerosos ejemplos y evidencias de ello. Tal vez, señala Lilienfeld, el aspecto más peligroso del estado actual de la epidemiología, es un exagerado énfasis sobre el "COMO" conducir un estudio epidemiológico y no sobre el "POR QUE" ni el "QUE" de tal estudio. Se trata de la formación básicamente de "tecnócratas", tendencia que ha sido enfatizada por el desarrollo en computación y que condiciona un tratamiento de grandes masas de datos de una manera mecánica e irreflexiva, y concluyen diciendo que sin salud pública, no hay epidemiología(13).

La epidemiología es por lo tanto una de las disciplinas fundamentales de la salud pública y su desarrollo como tal, está indisolublemente ligado a ella. Muchas de las características de la práctica de la Salud Pública SP son también de la epidemiología, como se señaló anteriormente.

En este contexto, la capacitación en epidemiología como parte del núcleo teórico de la salud pública, tiene características que para fines analíticos pueden agruparse en tres:

- De la orientación y objetivos de la disciplina.
- De los contenidos propiamente dichos.
- De la metodología y de los medios de la enseñanza.

La orientación actual de la capacitación en epidemiología en la mayoría de escuelas de salud pública de América Latina está definida por las necesidades que la salud pública presenta en relación al sistema de servicios de salud, sobre todo del sec-

tor gubernamental (Ministerio de Salud y seguridad social principalmente). Podríamos afirmar que los programas educativos especialmente los cursos formales de diverso nivel, en dependencia del tipo de alumnos, se diseñan en base a contenidos más o menos rígidos de lo que son las necesidades de los programas de salud que, a su vez, son básicamente programas de control de enfermedades transmisibles. Sólo así se puede entender que algunas escuelas de salud pública desarrollen un gran número de cursos diferentes sobre epidemiología general y específica. Se tratan, en el nivel más específico, de cursos sobre epidemiología de determinadas enfermedades, que se entregan a personal de salud del sistema oficial encargado de la dirección del referido programa en un nivel operacional del sistema de servicios. Sin embargo, estos programas de control exigen para su puesta en práctica un componente administrativo muy fuerte, que es la función que le exige más tiempo y esfuerzo al encargado del programa. Se da por lo tanto una falta de correspondencia entre la capacitación y la práctica concreta, aun cuando teóricamente la ESP está respondiendo a las necesidades de los servicios. Por otro lado, los cursos de epidemiología dentro de los programas de maestría o especialización en salud pública, tratan de proporcionar al alumno conocimientos teóricos generales (que bien hubieran podido ser adquiridos en la fase de formación de pre-grado), junto con algunas técnicas, mayormente cuantitativas, para manejar datos y los componentes teóricos para conducir estudios epidemiológicos. En la realidad muchos de los programas de capacitación en salud pública son contradictorias entre sus diferentes disciplinas, siendo notoria la falta de integración entre ellos.

Lo anterior nos lleva a otro factor que influye considerablemente sobre la orientación y objetivos de la capacitación en epidemiología, y es el que se refiere a la naturaleza y tipo de estudiantes. Con algunas excepciones los programas se dirigen a alumnos con escasa motivación que muchas veces se enrolan en los cursos como requisito para la obtención de mejoría en su situación jerárquica profesional. No es raro comprobar un bajo nivel académico previo con hábitos de aprendizaje dependientes y escasa iniciativa para el autoaprendizaje. Todo esto se agrava con las características de la metodología educativa que se utiliza tradicionalmente.

El análisis de las características del enfoque metodológico de la enseñanza de la epidemiología, podría ser extensivo a casi todas las disciplinas que se desarrollan en la mayoría de las escuelas de salud pública de América Latina.

Los cursos o segmentos educacionales son compartimentados y con escasa relación entre ellos lo que afecta considerablemente la coherencia interna del programa; el

esquema de la enseñanza, es decir, la programación curricular y la metodología didáctica, es rígida. Esto afecta algunas variables del proceso de enseñanza-aprendizaje tales como el tiempo de aprendizaje que es fijo, y determina el rol eminentemente activo del profesor y eminentemente pasivo del alumno.

En la mayoría de casos la técnica didáctica predominante es la exposición, resultando así el docente como la principal fuente de informaciones. Subyace en estos enfoques una concepción del alumno como mero receptor de informaciones. Todo este complejo de características está en íntima relación con la escasez de materiales de instrucción, que frecuentemente queda limitado al profesor y al libro.

Un elemento metodológico central que contribuye a explicar esa falta de correspondencia es la formulación de objetivos y la selección de los contenidos de la enseñanza. Es claro que la formulación de los objetivos y la selección de contenidos constituyen dos momentos operacionales esenciales de la programación educativa y ambos obedecen, por lo tanto, a una misma racionalidad.

Se acepta que el diseño de los objetivos y contenidos de un programa de epidemiología se realiza considerando los problemas prioritarios de salud precisamente desde una perspectiva epidemiológica. Sin embargo la determinación de la prioridad de los problemas no refleja únicamente el criterio epidemiológico, sino que el mayor peso tal vez lo tienen factores de índole económico y político-social, con un considerable componente subjetivo. Se debe considerar también el peso que tienen las posibilidades y limitaciones del programa educativo. Estos ejercicios de programación conducen a una enseñanza teórica de la epidemiología en que los fenómenos son estudiados en abstracto, abusando de modelos estadísticos tomados de otras realidades.

En síntesis, una definición básicamente epidemiológica de objetivos y contenidos, desde ese punto de vista, es una definición teórica alejada de las determinaciones que en la práctica configuran los problemas y los programas para enfrentarlos.

A veces el pragmatismo inmediatista de la investigación generada por las ESP distorsiona su enfoque general hipertrofiando la investigación llamada aplicada en detrimento de la básica. Estos equívocos conducen al fomento acrítico de algunas áreas de investigación, al desarrollo de encuestas internacionales y a la ausencia de políticas reales de investigación. Los resultados de la investigación epidemiológica generalmente no son incorporados a la práctica de los servicios por motivos diferentes: interés en mantener otros procedimientos y tecnologías menos eficaces y más

costosas, la tradición como factor de oposición a lo nuevo, la separación de la salud pública de la población como objeto de ella, y que expresa el enfoque conceptual individualista de la salud y el sistema político como generador real de las prioridades sectoriales.

Un tema espinoso pero no por ello menos interesante de abordar, es la tendencia a transferir acríticamente el estado del saber y el conocimiento existente en epidemiología de los países desarrollados a los países periféricos. Este análisis involucra el estudio de las relaciones entre el marco planteado en Buenos Aires, el conocimiento epidemiológico que deben adquirir los distintos actores que forman parte del equipo de salud y la organización del trabajo de los servicios.

En resumen la epidemiología en América Latina ha estado ausente de la búsqueda permanente de nuevos conocimientos, de nuevas formas de hacer, del hallazgo de soluciones adecuadas para los problemas de salud de la población en un contexto de crisis permanente y de burocratización patológica del sistema de salud pública.

En términos generales podemos afirmar que la actual capacitación en epidemiología no ha modificado substancialmente la práctica. La confrontación entre los perfiles de la práctica y la docencia nos indican los problemas siguientes:

*Prácticas técnicas:* El estudio de los fenómenos son generalmente transmitidos al estudiante en abstracto, con base al modelo técnico más o menos actualizado de la epidemiología moderna. La complejidad del conocimiento transmitido obviamente depende también de las características del usuario. El cuerpo básico del conocimiento epidemiológico generalmente se enseña aislado de la práctica de los servicios y de otras disciplinas como la estadística, la administración, la planificación, las ciencias sociales. Poco a poco los docentes van constituyendo formas de saber en epidemiología separadas del resto de las disciplinas. Institucionalmente, en la lucha por la estructura de poder, se van desdibujando y deformando las ideas de la relación democrática profesor-alumno, trabajo en equipo, trabajo interdisciplinario, abordajes novedosos de enseñanza y se regresa consciente e inconscientemente al docente tradicional aislado, en su "torre de marfil".

*Práctica política:* Es obvio que lo que al final deseamos es dotar al estudiante de un conjunto organizado de conocimientos y prácticas para producir ciertos resultados en la salud pública enmarcados dentro de las ideas señaladas anteriormente. Es decir que la epidemiología es una disciplina de salud pública entendida esta última como uno de los esfuerzos organizados por la sociedad para proteger, promover y res-

simbólica de la realidad, la teoría. Esta dialéctica transformadora de la docencia y de la práctica se debe configurar a partir de un compromiso efectivo y concreto de las escuelas con los servicios de salud. Siendo evidente que no se puede aspirar a un cambio de la docencia en epidemiología sin cambio de la docencia en Salud Pública, esto implica que las escuelas de salud pública iniciarían un proceso de transformación de sus estilos de formación de personal y de sus patrones de organización y funcionamiento.

Es la concepción de que el proceso educativo no se aísla en sí mismo, sino que crea una nueva práctica epidemiológica enraizada en la realidad, dibujando un espiral ascendente y no el círculo vicioso del "saber por el saber mismo" como medio de movilidad individual.

Con base en lo anterior se postula, desde el punto de vista conceptual, que un proceso de fortalecimiento de la capacitación en epidemiología en las escuelas de salud pública, se basa en tres elementos esenciales que se interrelacionan mutuamente y que dan salida a tres estrategias de trabajo integrado que configuran la base metodológica de la propuesta. Los tres elementos son:

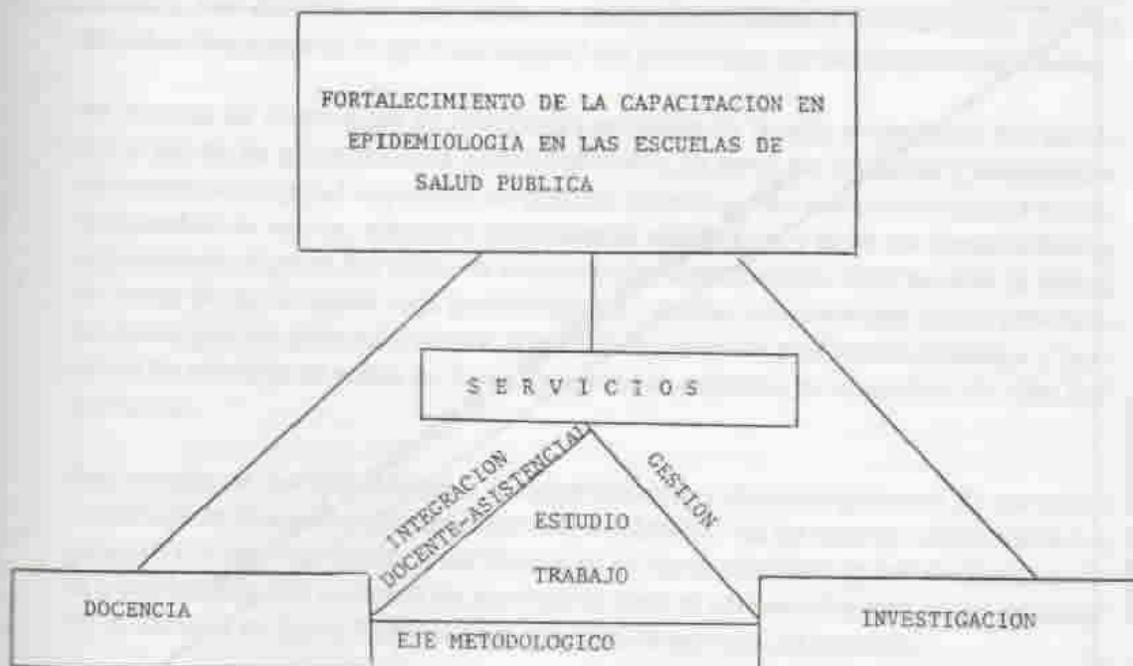
- las actividades de docencia propiamente dichas;
- la práctica epidemiológica en los servicios de salud;
- la investigación epidemiológica;

Las tres estrategias metodológicas son:

- La integración docente-asistencial.
- La investigación como eje de la docencia e instrumento básico de la práctica.
- El quehacer epidemiológico en el proceso de gestión de los servicios y programas.

El principio educacional básico que se maneja es el de la unidad estudio-trabajo como fundamento para superar la separación docencia-práctica.

El siguiente esquema ilustra estas relaciones:

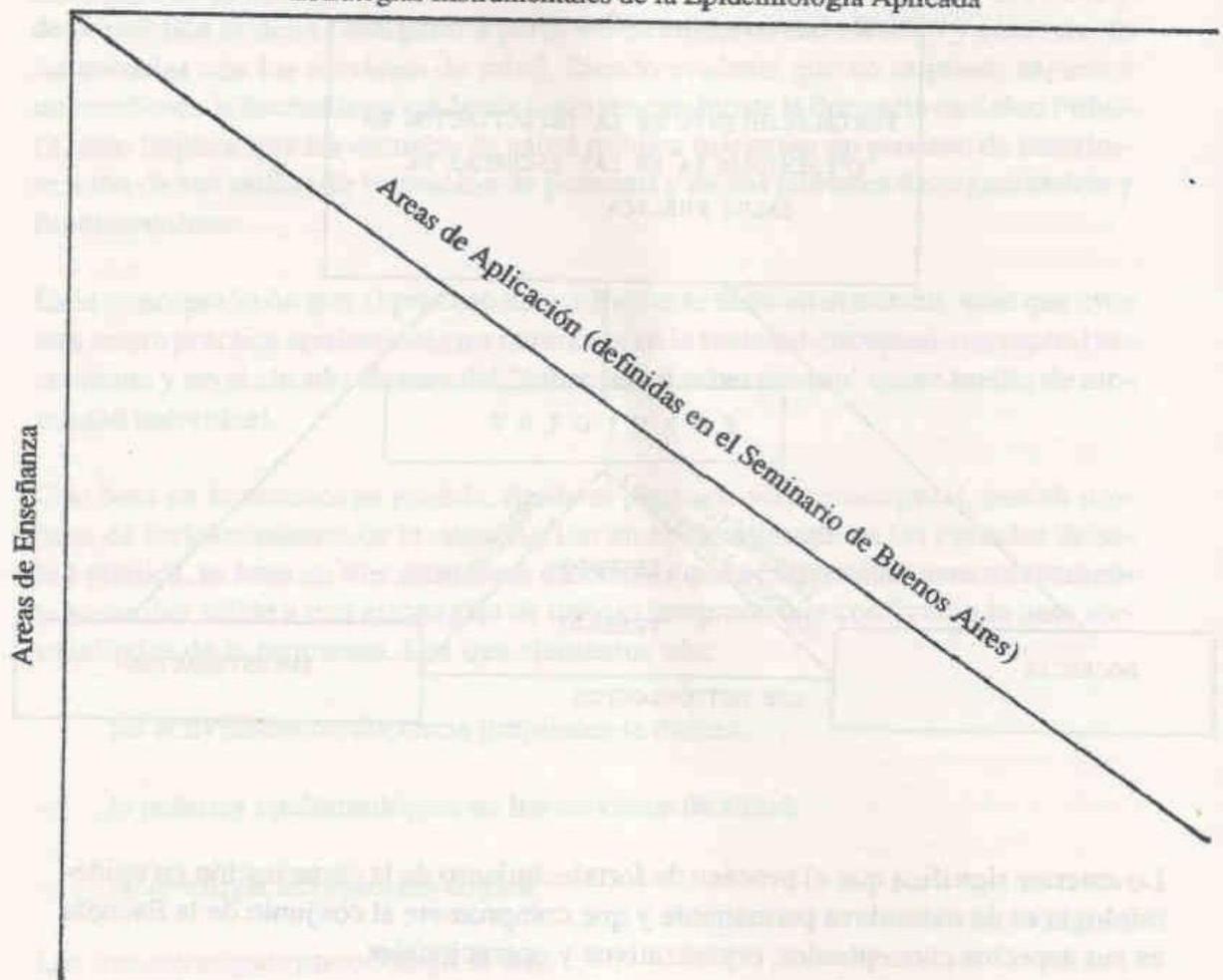


Lo anterior significa que el proceso de fortalecimiento de la capacitación en epidemiología es de naturaleza permanente y que compromete al conjunto de la Escuela en sus aspectos conceptuales, organizativos y operacionales.

El diseño del plan de estudio puede transformarse en el elemento que dé dinamismo al proceso. El análisis matricial tridimensional propuesto en la Figura 2, por ejemplo, facilitaría la formulación del programa de enseñanza producto de un análisis que permitiera visualizar las estrategias instrumentales (fortalecimiento institucional, fortalecimiento de la capacidad académica, capacitación específica, investigación y evaluación y seguimiento) con las áreas de aplicación específica de la epidemiología seleccionados por su importancia y en función de la sistemática identificación de las metodologías epidemiológicas necesarias para analizar esa situación. Para cada gran problema de salud seleccionado, se elegirá una metodología en particular y las experiencias prácticas necesarias. Para el desarrollo de esquema de este tipo es esencial obtener la cooperación de todos los docentes, especialmente en la modalidad de tutoría.

## MATRIZ TRIDIMENSIONAL

### Estrategias Instrumentales de la Epidemiología Aplicada



1.
  - Bases conceptuales de la epidemiología
  - Bases estadísticas para el análisis y la inferencia en epidemiología
  - Método de epidemiología analítica
  - Método de epidemiología aplicada a la organización de servicios de salud
2.
  - Análisis de la situación de salud
  - Producción de conocimiento sobre etiología de la enfermedad
  - Vigilancia epidemiológica
  - Evaluación de servicios de salud
  - Evaluación de tecnología médica
3. A definirse como producto del seminario

Es importante destacar que los diferentes componentes que determinan el plan de estudios son dinámicos, cambiantes y están especialmente determinados por las grandes funciones de la epidemiología y los problemas particulares identificados.

Al tratarse de un proceso de enseñanza-aprendizaje ligado al quehacer del servicio a través de programas de salud concretos, la tarea de formular y desarrollar un marco conceptual explícito, un plan de estudios y un marco estructural en correspondencia mutua, adquiere importancia estratégica y debe ser desarrollada y consolidada al paso del proceso concreto de capacitación. Esto tendría la virtud de evitar desde la salida toda posibilidad de reeditar la separación teoría-práctica. La participación general y democrática del conjunto de profesores, alumnos y personal de servicio en todas las fases del proceso referido, se considera de vital importancia.

Las relaciones docente-alumno, docente-docente y docente-personal de servicios requieren un planteamiento más que teórico, basado en las nuevas condiciones del proceso docente integrado al servicio y en el reconocimiento y fortalecimiento de la participación del personal de servicio en todo el proceso docente, y del personal de la Escuela de Salud Pública en el proceso de gestión del servicio.

Las características de la enseñanza deben ser replanteadas en correspondencia con la direccionalidad, los objetivos y los momentos operacionales de este proceso. El esquema siguiente intenta resumir las diferencias entre el modelo de capacitación que tradicionalmente se ha desarrollado en las escuelas de salud pública y el modelo que correspondería a la propuesta innovadora.

Es bueno señalar que la acepción de innovación se refiere a las potencialidades de cambio, ya que sobre las características básicas de la propuesta hay gran experiencia en América Latina sobre todo en las facultades de medicina y enfermería(14).

La investigación que se propone opuesta a la tradicional en tanto es participativa, porque es la misma población quien participa tanto en el conocimiento de su propia realidad como en su transformación. Persigue inculcar en el educando la "duda metódica" de preguntar siempre el "por qué" y el fundamento de tal afirmación. Se trata de promover en el docente, en el alumno y a la población una actitud permanente de cuestionamiento racionalizando las argumentaciones que parecen carecer de lógica.

MATRO-TRIGENARIAL

Características	Modalidad Tradicional	Propuesta
1. Formación educacional	Desvinculada de la práctica concreta	Intimamente relacionada a práctica: "en función de la práctica profesional".
2. Programa educacionales o disciplinas	Compartimentadas e independientes	Interdependientes, hacia una coordinación/integración
3. Esquema de Enseñanza		
3.1. Metodología didáctica	Rígida	Flexible
3.2. Programación curricular	Incipiente y Rígida	Desarrollada y Flexible
4. Resultado del aprendizaje	Variable	Fijo
5. Agente activo	Docente	Alumno, Docente, Personal de Servicio
6. Actitud alumno	Pasiva	Activa
7. Técnica didáctica predominante	Expositiva	Auto-instrucción e Investigación
8. Papel del docente	Principal fuente de informaciones	Supervisor y Orientador en el análisis, evaluación y síntesis de informaciones
9. Material de instrucción	Limitado con frecuencia al profesor, libro, ocasionales simulaciones standard	Diversificado
10. Ambito de la enseñanza	Mayormente aula escolar	Servicio y la Comunidad
11. Concepción educacional subyacente	División Estudio-Trabajo	Integración Estudio-Trabajo

La participación activa del alumno comienza en la etapa de investigación o diagnóstico epidemiológico de la comunidad, donde junto con los docentes y la población deciden sobre los objetivos y temas a investigar, recogen y analizan los datos, formulan y ejecutan el plan de acción así como su evaluación y seguimiento.

## VI. COMPONENTES DE LA PROPUESTA

### 1. *Fortalecimiento Institucional*

1.1. Identificación y análisis de las potencialidades y limitaciones de las escuelas de salud pública para la capacitación en epidemiología en relación a la práctica epidemiológica tratando de identificar las necesidades reales de preparación técnica en epidemiología y la calidad de ella de acuerdo a los niveles de competencia exigidos al personal de salud. Esto involucra la existencia de medios institucionales que aseguren que la capacitación recibida en epidemiología se pondrá al servicio de la población.

1.2. Elaboración y ejecución de planes de trabajo para el desarrollo de la infraestructura institucional de las escuelas (organización, administración, información, etc).

1.3. Evaluación de posibilidades, formulación y ejecución conjunta de un programa de (integración docente-asistencial) IDA en áreas o regiones de salud específicas en el sistema de servicios. Amplia discusión entre los servicios y la docencia acerca de problemas y componentes del programa IDA. Búsqueda de mecanismos efectivos de integración más allá de la mera formalidad de los convenios.

1.4. Entrega de servicios de cooperación técnica en el área de epidemiología a instituciones de salud nacionales e internacionales.

1.5. Fortalecimiento de las relaciones formales y no formales de la red regional.

1.6. Consolidación y expansión de la red interinstitucional a otros países de la región.

### 2. *Fortalecimiento de la Capacidad Académica*

2.1. Revisión y análisis crítico permanente de los currículos de salud pública en general y de epidemiología en las escuelas de salud pública. El análisis comprendería su complejidad teórica, complejidad metodológica (práctica), costos y dificultades de obtener resultados a corto y mediano plazo. Este análisis debería incluir la previsión de programas de adiestramiento para personas que trabajan en

el contexto de una organización formal: niveles académico, de servicios y el personal de salud que forma la base de la fuerza de trabajo.

2.2. Desarrollo de metodologías y tecnologías educativas para el conjunto del proceso y apropiadas a la naturaleza de los objetivos, áreas y contenidos identificados.

2.3. Análisis crítico y evaluación del nivel de desarrollo alcanzado en la región de áreas críticas de la salud pública en su relación con la epidemiología.

2.4. Formulación y ejecución de un plan de desarrollo docente a corto y mediano plazo.

2.5. Formulación y ejecución de un plan de intercambio de docentes y alumnos.

2.6. Promoción de la diseminación del conocimiento a través de publicaciones y servicios de documentación e información.

### 3. *Actividades de Capacitación Específicas*

3.1. Realización de seminarios y talleres nacionales como modalidad educativa y como facilitadores de la coordinación y evaluación y análisis del proceso. Deben crear mecanismos para la revisión periódica del proceso.,

3.2. Realización de seminarios y talleres regionales y subregionales sobre áreas críticas o aspectos estratégicos de la salud pública en relación a la epidemiología. El pensamiento crítico impulsa a evaluar sistemáticamente la misma experiencia educativa y al hacer conscientes a los participantes sobre su capacidad de enseñar y aprender.

3.3. Desarrollo de programas de capacitación permanente del personal docente y de los servicios a diferentes niveles.

3.4. Apoyo a otras instituciones docentes nacionales de pre y post-gradó.

### 4. *Fortalecimiento de la Capacidad de Investigación*

4.1. Analizar y evaluar conjuntamente el nivel de conocimiento que sobre la situación de salud y social de la región o zona se tiene para determinar los grupos humanos de mayor riesgo de enfermar y morir.

4.2. Tomar de este análisis la definición de líneas prioritarias de investigación a nivel nacional y subregional. Estas líneas destacarán los métodos para el estudio del nivel de salud colectivo.

4.3. Formulación y ejecución de un plan de investigación en este campo.

4.4. Fortalecimiento de la capacidad metodológica, del procesamiento de datos y administrativo-financiera de los proyectos de investigación.

#### 5. *Socialización del Conocimiento*

5.1. Promoción de la incorporación y utilización del conocimiento y otros resultados de la investigación al quehacer de gestión del sistema de servicios.

5.2. Entrega del conocimiento generado a las organizaciones representativas de la población.

5.3. Diseminación y divulgación de conocimientos relevantes para:

. Mejorar los servicios

. Promover la participación de la población

. Promover un proceso permanente de investigación.

#### 6. *Evaluación y Seguimiento*

6.1. Evaluación de los resultados del proceso de capacitación a través de la ubicación y desempeño de los egresados. La crítica constructiva se desarrolla en la evaluación de logros y deficiencias del proceso, con el ánimo de explicar sus causas y de superar sus limitaciones.

6.2. Evaluación del impacto del programa a través del análisis y seguimiento del proceso de gestión, programas y actividades en los servicios.

6.3. Evaluación del impacto del programa a través del análisis y seguimiento de los programas de enseñanza de Salud Pública y de Epidemiología.

#### **BIBLIOGRAFIA CONSULTADA**

- LILIENFELD, D. Definitions of epidemiology. *Am J. of Epid* 107(2), 1978.
- ALMEIDA, Filho N. Problemas en perspectivas actuais da pesquisa epidemiológica em medicina social. (Mimeo).
- BUCK, C. Popper's philosophy for epidemiologists. *Int J. Epid.* 4(3):159-168, 1975.
- LEAVELL and Clark. Textbook of preventive medicine. New York, McGraw Hill, 1953.
- GARCIA, J.C. El paradigma de la historia natural de la enfermedad. Mimeo. 1970.
- MORRIS, J.N. Uses of epidemiology. Baltimore: Williams and Wilkins Co.
- USOS y perspectivas de la epidemiología. OPS/OMS, Buenos Aires, 1983.
- KLEIMBAUM, David and et. Epidemiologic research. Van. Nostrand Reinhold Co., New York, 1982.
- ACHESON, E.D. Clinical practice and epidemiology: ¿two worlds or one? *Br Med. J.* 2:723-726, 1977.
- BLOCH, C. y eds. El mercado de trabajo médico y las profesionales de reciente graduación. Protocolo, 1986.
- EDITORIAL. The Distinction Between Public Health and Community, Social, Preventive. *J. Pub Health Policy* 6(3), 1985.
- ROMERO, A. Vigilancia epidemiológica. En Mazzáfero V. Epidemiología y Salud Pública. Buenos aires, 1982.
- LILIENFELD, A. y D. Lilienfeld. Epidemiology and the public health movement: a historical perspective. *J. Public Health Policy* 6(1);7, 1985.
- GALVAO LOBO, Luis Carlos. O uso de nova tecnologia educacional na formação de recursos humanos. *Ed. Med. y Salud* 8(2), 1974.