

ARTÍCULOS ORIGINALES

Instituto Nacional de Higiene, Epidemiología y Microbiología

## **Enfoque moderno de la enseñanza en epidemiología**

*Dr. Pedro Más Bermejo*<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Doctor en Ciencias Médicas. Investigador Titular. Profesor Auxiliar. Director del Instituto Nacional de Higiene, Epidemiología y Microbiología.

### **RESUMEN**

**Se hace un análisis de los contextos operativos que se plantean a la educación permanente en general, así como los problemas encontrados en la capacitación en epidemiología, donde las principales limitantes han sido el cisma entre la academia y la práctica y la poca consideración de los servicios de salud. El desarrollo alcanzado por el Sistema Nacional de Salud en Cuba y en particular el modelo de atención primaria han orientado hacia el desarrollo científico-técnico de la epidemiología. Es evaluado el marco conceptual disponible fundamentando la necesidad de un enfoque epidemiológico de la salud pública en Cuba. Finalmente se detallan métodos innovativos de enseñanza que se utilizan en distintos países y la validez de cada uno de ellos para Cuba, así como las prioridades de acuerdo con las líneas de desarrollo mundial de la epidemiología.**

*Palabras clave:* **ENSEÑANZA/método; EPIDEMIOLOGIA/educación; ATENCION PRIMARIA DE SALUD; POLITICA DE SALUD; PLANES Y PROGRAMAS DE SALUD.**

### **INTRODUCCION**

La educación permanente en general y la de los trabajadores de salud en particular, plantean en los diversos contextos 2 problemas operativos. Si se considera que el conjunto de valores que animan el proceso de enseñanza-aprendizaje (marco conceptual) depende de los patrones de producción y de consumo de la sociedad de la que los actores con capacidad de decisión forman parte, los problemas críticos para su implantación radican en la consideración apropiada de los determinantes de la capacitación (marco referencial) y de las estrategias o metodologías empleadas con propósitos educativos (marco metodológico). En otras palabras, se requiere coherencia no sólo entre el marco conceptual que sustenta la educación y la realidad social en la cual ocurre una práctica determinada, sino también entre éstos y el *qué* y el *cómo* del proceso educativo.<sup>1</sup>

En lo que concierne al proceso educativo permanente en epidemiología, se requiere por tanto un marco de valores compatible con las políticas nacionales en el área social, que incluye el de la salud, un conjunto coherente de contenidos que favorezca la óptima eficiencia y eficacia de la práctica de la salud pública en la misma realidad y metodologías educacionales apropiadas a los contenidos relevantes para alcanzar los objetivos y metas de los planes y programas correspondientes.

A pesar de la aparente lógica de las consideraciones previas, la experiencia muestra que los esfuerzos para capacitar en epidemiología a los trabajadores generales de la salud no han alcanzado el impacto deseado. Es cierto que existen experiencias promisorias en este campo, pero la tendencia a la excesiva teorización, el peso disciplinar en la definición de contenidos, el énfasis en los aspectos genéricos en desmedro de los particulares en la mayoría de los casos o en la orientación al control de enfermedades específicas en unos pocos, el cisma marcado entre la academia y la práctica, y la poca consideración de la realidad de los servicios de salud en los procesos de planificación de la enseñanza, han sido las principales limitantes para un mayor desarrollo de este campo de acción.

Teniendo en cuenta el desarrollo alcanzado por el Sistema Nacional de Salud (SNS) en Cuba y en particular por el modelo de atención primaria y con las experiencias sacadas de la epidemia de neuropatía en 1992--1993, el Ministerio de Salud Pública (MINSAP) ha tomado decisiones, tanto para los servicios de salud, como para perfeccionar el desarrollo científico-técnico de la epidemiología. Para lograr el desarrollo de la especialidad, es necesario mejorar el proceso de educación permanente dirigido a los especialistas relacionados con la promoción de acciones para el control de factores de riesgo y el desarrollo de conductas preventivas en la población, lo que requiere un proceso complejo si se tiene en cuenta que éste está dirigido a alrededor de 30 000 profesionales de la salud.

## MARCO TEORICO

De acuerdo con algunos criterios de *Ferreira, et al.*<sup>2</sup> y *Haddad, et al.*<sup>3</sup> se realizan enfoques utilizando instrumentos conformados por categorías y atributos.

## CATEGORIAS

Las características de cada uno de los elementos que componen el sistema y su dinámica están influenciadas por una serie de factores internos y externos a éste.

Entre los factores externos al sistema educacional en salud, consideraremos primariamente aquéllos que constituyen nuestro marco general de referencia y que se sintetizan en:

- La estructura económico-social que mediatiza el modo cómo se organiza el sector salud e influye en el condicionamiento de los problemas prioritarios, objeto de acción de los futuros profesionales y en la forma de financiamiento de los servicios de salud.
- La organización de los servicios de salud y la tecnología que utilizan en el proceso de atención, que condicionan las actividades de formación profesional.
- La participación del sector público (Estado) y del sector privado en tanto intervienen en la producción de profesionales, especialmente en aquellos países donde son importantes financiadores de la formación de médicos, odontólogos y enfermeras; de los servicios de salud; de la tecnología utilizada y de la producción de nuevo conocimiento.

A este conjunto de factores externos lo denominaremos el contexto, el cual constituye la primera categoría de análisis.

Entre los factores internos, consideraremos 3 aspectos, a los que llamaremos: estructural, funcional e integrativo, los mismos que conforman las otras categorías.

### **EL ASPECTO ESTRUCTURAL**

Es la forma interna del sistema. Alude a los componentes del sistema y al carácter de sus interacciones e interconexiones.

Los componentes del sistema educativo son sus miembros: los directivos, profesores, alumnos, administradores, funcionarios, técnicos, usuarios, etcétera. Son, por tanto, los hombres y mujeres que lo conforman, con sus conocimientos, su capacitación científico-técnica y pedagógica, sus actitudes y grados de participación en el proceso y su jerarquía.

El aspecto estructural alude también a las formas de organización del conocimiento, con su mayor o menor flexibilidad e integración y al modo como la escuela universitaria trasciende sus límites físicos y se proyecta a la población, incluyendo sus relaciones con los servicios de salud.

### **EL ASPECTO FUNCIONAL**

Las funciones del sistema son el resultado de la actividad de sus componentes.

Las funciones están concordadas en el tiempo y en el espacio, dependen de las relaciones entre los componentes y el sistema, y entre éste y la totalidad, y tienen un carácter racional. La función educativa de una escuela universitaria se integra con las actividades de enseñanza del profesor, las actividades de aprendizaje del estudiante y el objeto de aprendizaje: el saber. Estas actividades se suceden en espacios particulares (aula, hospital, población) y en períodos de tiempo específicos. La relación de lugar, tiempo y saber, es racional y está condicionada por la estructura del sistema y por su relación externa con los servicios de salud o con la organización política de la región de que trate. Por eso, los cambios en los componentes y en el carácter de sus interrelaciones (estructura), producen cambios en las funciones. Así, si un nuevo componente (por ejemplo un sistema local de salud) se refleja en el currículo, produce un cambio en la estructura: se generan relaciones nuevas y diferentes con los representantes y líderes comunitarios y con los problemas reales de esa comunidad. Se producen entonces nuevas funciones, tra-bajo de salud comunitario, vigilancia de enfermedades, del ambiente, del agua, y acciones preventivas según la prevalencia de los problemas.

Las funciones se coordinan y subordinan y logran concordancia.

### **EL ASPECTO INTEGRATIVO**

Es el aspecto cardinal del enfoque prospectivo. Su característica principal es la sistematización que garantiza la especificidad cualitativa del sistema. La cualidad de autodirección es la que permite la integridad del sistema, su funcionamiento y

desarrollo. Se reconocen 2 mecanismos de dirección: espontáneo y consciente. El espontáneo se abre paso en el juego de casualidades, pero, a la par, actúan los factores de dirección consciente. Los sujetos de la dirección consciente son las personas u organizaciones que ejercen influencia sobre el sistema para lograr determinados resultados deseados y previstos.

El aspecto integrativo alude a los grandes procesos de la institución, incluye el desarrollo científico, los sistemas de información, el proceso educativo en su conjunto y los sistemas de financiamiento.

Como quedó señalado, los factores externos conforman una categoría de análisis: el contexto. Estructura, función e integralidad constituyen las otras categorías que serán utilizadas para elaborar el instrumento del análisis prospectivo.

Cada categoría está conformada por conceptos de menor generalización a los que se denomina *atributos* los que a su vez están conformados por aspectos más específicos que definen una parte aún menor de la realidad y que se denominan *indicadores*.

Antes de analizar los atributos e indicadores que se proponen, conviene un breve resumen de las categorías sugeridas.

## **CONTEXTO**

En esta categoría se analizarán los sistemas educacional y de salud en relación con los diferentes elementos que caracterizan al hombre del área de salud en su sociedad: empleo, desarrollo tecnológico, práctica médica, situación de salud, etcétera, los mismos que son resultantes de diferentes condicionantes (económicos, políticos, culturales y espirituales).

## **ESTRUCTURA**

En esta categoría se estudiará la organización de la institución y sus relaciones con los individuos participantes: alumnos, docentes, usuarios y funcionarios.

La organización será analizada de acuerdo con los contenidos y en relación con aspectos de orden interno y externo a la institución.

## **FUNCION**

Esta categoría será analizada utilizando 4 aspectos fundamentales:

- El docente, a través de un análisis de los mecanismos de enseñanza-aprendizaje y de la planificación educacional y de los servicios.
- El espacio donde esos mecanismos se desarrollan (aulas, laboratorios, ambulatorios, centros de salud, hospitales).
- El alumno, objeto final y fundamental del proceso educacional, con sus necesidades de conocimiento y saber.
- El tiempo, como factor que configura la carga horaria de programas y disciplinas, en íntima relación con los espacios y la función docente.

## **INTEGRALIDAD**

Los mecanismos de integración son complejos y en el instrumento de análisis prospectivo estarán representados por cuestiones relativas a la investigación en tanto generadora de nuevos conocimientos acerca de problemas prioritarios (biomédicos y sociales); de necesidades locales de salud y del proceso educacional mismo (evaluación, cambios); a la información científica para la toma de decisiones necesarias para los cambios; a la tecnología educacional, como elemento importante para la difusión del conocimiento y para apoyar los mecanismos de enseñanza-aprendizaje, a través de nuevos materiales educacionales y de nuevas metodologías; finalmente, a los aspectos financieros para el funcionamiento adecuado y el desarrollo institucional.

## **ATRIBUTOS**

Se consideran 14 atributos: 3 para la categoría contexto. 4 para la categoría estructura, 3 para la categoría función y 4 para la categoría integralidad.

## **CATEGORIA CONTEXTO ANALISIS DE SITUACION**

Este atributo se remite a conocer si la escuela toma en cuenta y refleja en sus planes de formación los cambios demográficos, la situación socioeconómica, el estado de salud y las condiciones de los servicios, incluyendo el desarrollo tecnológico. Los indicadores son:

- Cambios demográficos.
- Situación socioeconómica.
- Diagnóstico de salud.
- Articulación con los servicios de salud.
- Grado de desarrollo tecnológico.

## **PRACTICA MEDICA**

Este atributo investiga si la escuela trata de ajustar su modelo de formación a la política de salud del país y si busca corregir las desviaciones de los patrones de práctica médica no prioritarios. Los indicadores son:

- La base económica de la práctica médica.
- La base técnica de la práctica médica y de las especialidades.
- El empleo y el desempleo.

## **FORMACION PREVIA**

Este atributo se orienta al conocimiento acerca de la selección de los estudiantes en términos de la importancia que se concede a la formación previa de carácter general, a la capacidad para el estudio independiente y el análisis crítico, antes que al rendimiento académico. Los indicadores son:

- Orientación general.
- Rendimiento académico y formación integral.
- Capacidad para el análisis crítico.

## **CATEGORIA ESTRUCTURA FLEXIBILIDAD E INTEGRACION**

Con este atributo se pretende conocer si la organización estructural, además de conceder prioridad a esquemas integrales interdisciplinarios, trata de preservar la flexibilidad en el desarrollo de programas docentes, asistenciales y de investigación y el grado de consistencia jerárquica de la escuela en relación con los servicios de salud.

Los indicadores son:

- Flexibilidad en docencia e investigación.
- Mecanismos de integración interdisciplinaria.
- Consistencia con jerarquía de los servicios.

## **BASE POBLACIONAL Y PARTICIPACION**

Este atributo averigua en qué medida la participación de la escuela en las actividades de los servicios de salud debe involucrar una cobertura de base poblacional significativa y tener un adecuado control epidemiológico. Los indicadores son:

- Base poblacional.
- Interrelación de profesores y médicos asistenciales.
- Planificación conjunta del sistema de salud.

## **CAPACITACION DEL PERSONAL DOCENTE**

Este atributo apunta a la capacitación técnica y pedagógica al nivel de posgrado del personal docente y a su actualización permanente mediante programas organizados de educación continua. Los indicadores son:

- Formación técnico-científica al nivel de posgrado.
- Formación pedagógica.
- Actualización del personal docente.

## **ORGANIZACIÓN DEL CONOCIMIENTO**

Este atributo busca señalar cómo el conocimiento científico está organizado al nivel del desarrollo contemporáneo, cubriendo disciplinas básicas, clínicas fundamentales y epidemiología. Los indicadores son:

- Disciplinas básicas. Lo normal y lo patológico.
- Clínicas fundamentales.
- Epidemiología, medicina preventiva y social.

## **CATEGORIA FUNCION CONTENIDO PROGRAMATICO**

El atributo apunta a discernir si la escuela valora primordialmente el enfoque biomédico y/o social; la atención individual y/o comunitaria; la actitud preventiva y/o curativa, dando importancia al conocimiento y al desarrollo de habilidades y actitudes más que a la información factual. Los indicadores son:

- Énfasis en conceptos, habilidades y actitudes.
- Atención individual y colectiva.
- Orientación biomédica y social.

### **ORIENTACION PEDAGOGICA**

Este atributo procura establecer si la escuela ofrece orientación tutorial haciendo hincapié en el estudio independiente y en el desarrollo de la habilidad analítica, que es una característica de la evaluación crítica. Los indicadores son:

- Orientación tutorial.
- Habilidades críticas y analíticas.
- Evaluación.

### **INTEGRACION DOCENTE-ASISTENCIAL**

Este atributo está formulado para conocer si la integración docente-asistencial se realiza con participación de toda la escuela; con programación en todos los niveles de atención y con participación directa del alumno en la atención. Los indicadores son:

- Participación de toda la escuela en la integración docente-asistencial.
- Programación en todos los niveles de atención.
- Participación directa del alumno en la atención.

### **CATEGORIA INTEGRALIDAD DESARROLLO CIENTIFICO**

Con este atributo se desea saber si la investigación científica se desarrolla tomando en cuenta los problemas prioritarios y necesidades locales de salud, abordando en forma balanceada los aspectos biomédicos, epidemiológicos y sociales y el estudio de los propios servicios de salud, amén del desarrollo de esquemas de integración multiprofesional. Los indicadores son:

- Satisfacción de necesidades locales de salud y problemas prioritarios.
- Lo biomédico, epidemiológico y social en investigación y la investigación de servicios de salud.
- Integración multiprofesional durante la formación.

### **INFORMACION CIENTIFICA**

Este atributo se remite a asuntos relativos al acceso a la información científica en salud y al acervo básico de disciplinas fundamentales, así como también a los sistemas de referencia. Los indicadores son:

- Acervo bibliográfico.
- Préstamo interbibliotecario.
- Sistemas de referencia.

### **DESARROLLO EDUCATIVO**

Este atributo integrador se vincula al grado de desarrollo pedagógico, al proceso educativo en sí y especialmente en cuanto está sujeto a permanente investigación con vistas a su continuo perfeccionamiento, y a tópicos del desarrollo de la tecnología educativa. Los indicadores son:

- El proceso de educación médica.
- Grado de desarrollo pedagógico.
- Producción de materiales.

### **FINANCIAMIENTO**

Este atributo importante intenta definir si la escuela cuenta con financiamiento adecuado y con acceso a fuentes extrapresupuestarias para su desarrollo prospectivo.

Los indicadores son:

- Presupuesto adecuado.
- Acceso a fuentes extrapresupuestarias.

### **LA NECESIDAD DE UN ENFOQUE EPIDEMIOLOGICO EN LA SALUD PUBLICA EN CUBA**

En febrero de 1992, el MINSAP y el Gobierno del país aprobaron los "Objetivos propósitos y directrices para incrementar la salud de la población cubana hasta el año 2000" (OPD-2000) que sin dudas dieron lugar a ajustes necesarios en las prioridades de salud dentro de la estrategia global del país.<sup>4</sup>

En principio, estos ajustes fueron generados por algunos grandes factores, la situación de salud había cambiado con el desarrollo económico y social del país, sustancialmente:

- Las primeras causas de muerte las ocupaban en su mayoría las principales enfermedades crónicas no transmisibles y lesiones (ENTL).
- La esperanza de vida al nacer era de 75 años.
- El Programa de Salud Materno-Infantil se había consolidado.
- Las enfermedades transmisibles ocupaban el 1,5 % de la mortalidad, aun cuando la incidencia de algunas era importante (IRA, EDA, hepatitis y otras).

El Sistema Nacional de Salud (SNS) se había desarrollado cuanti-cualitativamente y el Programa del Médico y Enfermera de la Familia venía ocupando espacio y prioridad dentro de los Servicios de Salud, fortaleciendo la Atención Primaria de Salud (APS), piedra angular de nuestro sistema, el cual daba posibilidades a enfrentar integralmente los problemas de salud y las necesidades de la población con sus 4 grandes estrategias de intervención: a) promoción de salud, b) prevención de enfermedades, c) diagnóstico y tratamiento y d) rehabilitación.

Junto a ello el Gobierno trabajaba con el Ministerio de Salud Pública en los Programas de Desarrollo de las Especialidades Médicas y Estomatológicas, lo que se revertía mayormente en un cambio cuanti-cualitativo en las atenciones secundarias y terciarias. Los cambios generados en el país por el Período Especial (PE) orientaba la gestión de Gobierno integralmente hacia los niveles locales, en particular al municipio y los



Consejos Populares, lo que provocaba una descentralización acelerada de las funciones, incluida la salud en ello, se contaba con menos recursos materiales y se deberá enfrentar una afectación en las condiciones de vida generales de la población.

Previo a esto se había iniciado la capacitación en Epidemiología, siguiendo una descentralización progresiva, se preparaban núcleos de epidemiólogos en los Centros Provinciales de Higiene y Epidemiología (CPHE) y las Facultades de Ciencias Médicas (FCM), se daba participación a especialistas en Medicina General Integral (MGI), enfermeras y a otras especialidades también (Las Tunas, Holguín, Villa Clara, Sancti Spiritus, Ciudad de La Habana, Santiago de Cuba y otras provincias).

A partir de 1992 los cambios en los servicios de salud se sucedieron con rapidez y se decidió de conjunto dar prioridad al Proyecto de Capacitación a los Equipos de Dirección locales, municipales y provinciales (PCED). En sus contenidos las cargas fundamentales estaban en Administración Estratégica de Salud y Epidemiología.

En 1991 y hasta febrero de 1992, tampoco existía una imagen clara de qué ocurriría en el país a medida que el PE se estableciera con todo su rigor y se fueran sintiendo sus efectos sobre las condiciones de vida y los servicios de salud.

Igualmente, los cambios introducidos en la forma de Gobierno y en particular la descentralización en la administración de los recursos y las decisiones, le fue dando características particulares a la gestión de salud, incluida la creación de los Consejos Populares, su forma de enfrentar los problemas y aglutinar a la población y las instituciones del Gobierno en su solución. Esto, sin duda, ha requerido del uso de un mayor análisis epidemiológico de los problemas en los nuevos escenarios que se han creado y una gestión de salud diferente.

Paralelamente, se han producido cambios en el cuadro que recuerdan la transición epidemiológica que viene ocurriendo en los países de América Latina, además de diferentes problemas sociales con repercusión en la salud y el aumento de enfermedades transmisibles controladas, incluidos problemas en el saneamiento básico por déficit de recursos materiales (agua, residuales y vectores).

En este ambiente, los especialistas en Medicina General Integral (MGI) han adquirido un mayor desarrollo cuanti-cualitativo. Se ha cubierto prácticamente el país con médicos de familia (98 %) y se ha acumulado una mayor experiencia. Desde febrero de 1992 se han incorporado progresivamente a los cargos de dirección y docencia, en los Grupos Básicos de Trabajo (GBT), los policlínicos y las direcciones de salud. Se han fortalecido los Grupos Nacionales, Provinciales y Municipales, se realizó el Congreso Nacional de MGI y se creó la Sociedad Cubana de Medicina Familiar.<sup>5</sup>

Los OPD-2000 y la descentralización estatal han llevado a la APS a jugar un papel más activo con la población y los presidentes de los consejos populares, su gestión ha crecido, lo cual lleva a la necesidad del uso de la Epidemiología para enfrentar los problemas de salud y buscarle soluciones, lo que provoca una incorporación creciente de los epidemiólogos a los GBT y los policlínicos.

## **METODOS INNOVATIVOS DE ENSEÑANZA USADOS EN CURSOS DE EPIDEMIOLOGIA EN CUBA ESTUDIO DE CASOS**

Basados en problemas de la vida real realizados por epidemiólogos o trabajadores de salud en el campo. Incluye diagnóstico de epidemias en lugares con información limitada, evaluación de sistemas de información, vigilancia de enfermedades y análisis crítico de información.

### **USO DE ENSEÑANZA ASISTIDA POR COMPUTADORA (*Computer assisted learning*)**

Con uso de módulos que explican e ilustran tópicos y actividades donde son usados métodos y técnicas epidemiológicas de avanzada.

Este método constituye un enfoque innovativo desarrollado en el Reino Unido por la Escuela de Medicina Tropical de Liverpool, esta técnica ha sido introducida y desarrollada en Cuba con excelentes resultados.

### **JUEGOS DE SIMULACION**

Se han utilizado juegos que simulan problemas encontrados mientras se llevan a cabo estudios epidemiológicos. Un ejemplo es el juego de investigación médica San Serrife donde los participantes de los cursos son invitados a visitar una isla imaginaria e investigar un problema de mortalidad neonatal. En este juego se desarrolla la mayoría de los pasos requeridos para planear y llevar a cabo investigaciones de campo. Este juego ha sido utilizado en Liverpool, Londres, Reading y Leeds (Reino Unido) con muy buenos resultados, actualmente se traduce en Cuba.

### **DISCUSION DE ARTICULOS CIENTIFICOS**

Se le entregan a los alumnos artículos científicos publicados de renombre internacional para que funcionen como revisores y den sugerencias para mejorarlos, si así se entiende. De acuerdo con el análisis realizado por los alumnos se hace una evaluación.

### **CURSOS A LA MEDIDA (*Taylor made*)**

Son cursos tutoriales donde los alumnos de acuerdo con sus necesidades de investigación o servicios solicitan determinados adiestramientos, los cuales son impartidos por profesores de alto nivel en estos temas.

### **CURSOS A DISTANCIA (*Distance learning in epidemiology*)**

Muy recientemente, el desarrollo en la tecnología ha contribuido a mejorar la comunicación y accesibilidad de información. Aunque estas tecnologías no estaban distribuidas uniformemente, en las universidades de países en desarrollo, cada vez se logra mayor acceso a Internet, lo que posibilita una mayor diseminación de cursos electrónicos de muy alto nivel. Actualmente se trabaja con el proyecto alfa de la Unión Europea para el desarrollo de cursos a distancia en América Latina.

### **PRESENTACION DE DATOS EN EPIDEMIOLOGIA**

Un gran problema para los epidemiólogos una vez obtenidos los datos de investigaciones, es presentarlos de manera que sean comprensibles por la población o

los que deben tomar las decisiones, en la vida práctica ocurren muchos ejemplos a diario, y constituye una necesidad que los alumnos desarrollen habilidades para la presentación de datos, lo que se realiza en discusiones de grupos con los alumnos.

## **ESTUDIO DE CASOS CON USO DE EPI-INFO**

El desarrollo del programa de Epi-Info ha constituido, sin lugar a dudas, una revolución en el campo de la epidemiología, tan es así que para su manejo, se hace necesario su utilización práctica, por lo que con el desarrollo de estudio de casos con bases de datos reales para ser utilizadas y procesadas en este programa, se desarrollan habilidades en los alumnos.

## **PRIORIDADES DE ENSEÑANZA DE ACUERDO CON LAS LINEAS DE DESARROLLO MUNDIAL DE LA EPIDEMIOLOGIA**

- Investigación de epidemias.
- Vigilancia en salud.
- Diseño de estudios epidemiológicos.
- Epidemiología clínica.
- Epidemiología en los servicios de salud.
- Epidemiología de la calidad.
- Enfermedades emergentes y reemergentes.

## **SUMMARY**

An analysis is made of the operative contexts for permanent education in general, and of those problems found in the epidemiological upgrading, where the discord between academy and practice and the poor consideration of the health services have been the main limitations. The development achieved by the national health system in Cuba and, in particular, by the model of primary health care allow the scientific and technical development of epidemiology. It is evaluated the available conceptual framework based on the need of an epidemiological approach of public health in Cuba. Finally, the innovative teaching methods used in different countries and their validity for Cuba are explained in detail, as well as the priorities according to the lines of the world development of epidemiology.

*Key words:* TEACHING/methods; EPIDEMIOLOGY/education; PRIMARY HEALTH CARE; HEALTH POLICY; HEALTH PLANS AND PROGRAMS.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS**

1. Ruiz L, Haddad J, Ferreira JR. Capacitación en servicio en epidemiología: redefinición de su marco referencial y metodológico. *Educación Médica y Salud* 1990;24(4):330-44.
2. Ferreira JR, Coelho-Neto A, Collado GB, Linger C, Luna R, Parcallas D, et al. El análisis prospectivo de la educación médica en América Latina. *Educación Médica y Salud* 1988;22(3):242-356.
3. Haddad J, Roschke MA, Davini MC. Proceso de trabajo y educación permanente de personal de salud: reorientación y tendencias en América Latina. *Educación Médica y Salud* 1990;24(2):136-203.
4. Cuba. Ministerio de Salud Pública. Objetivos, propósitos y directrices para mejorar la salud de la población cubana hasta el año 2000. La Habana, 1992.

5. Valdivia C. Modelo de Medicina Familiar en Cuba. Trabajo presentado en la II Reunión Internacional de Medicina Familiar; 9 al 11 de julio de 1996; Ciudad México (en prensa).

Recibido: 9 de septiembre de 1996. Aprobado: 16 de septiembre de 1996.

Dr. *Pedro Más Bermejo*. Instituto de Higiene, Epidemiología y Microbiología. Infanta No. 1158, entre Llinás y Clavel, Centro Habana, Ciudad de La Habana 10 300, Cuba.