

# Taller sobre educación en ciencias de la salud

## INTRODUCCION

En cumplimiento de un proyecto aprobado por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, la Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud (OPS/OMS), realizó en su sede, del 18 de enero al 5 de marzo de 1971, el Primer Taller sobre Educación en Ciencias de la Salud.

De acuerdo con el planteamiento de la proposición inicial, el Taller tuvo como finalidad adiestrar miembros seleccionados del cuerpo docente de escuelas de profesiones de la salud de la América Latina en investigación y planificación educacionales.

En vista de los propósitos previamente delineados, de la competencia de los participantes y del tiempo disponible, se trató de utilizar una estrategia *sui generis*, orientada hacia la aplicación inmediata del conocimiento en el manejo de una situación simulada. Esto resultó en el ensayo de una nueva metodología de "aprendizaje con participación", la cual describiremos a continuación con más detalle.

El Taller estuvo a cargo del Departamento de Desarrollo de Recursos Humanos de la OPS/OMS y contó con la participación de 15 profesores, procedentes de ocho países distintos, representantes de las siguientes áreas profesionales: medicina, salud pública, odontología y enfermería. Se seleccionaron de acuerdo con los siguientes criterios:

1. Experiencia previa en enseñanza y, de preferencia, cierta experiencia administrativa en instituciones de enseñanza de las ciencias de la salud.
2. Vínculo con departamentos u oficinas de educación médica o participación en funciones equivalentes.
3. Dedicación a tiempo completo o predominante a funciones educativas.

4. Alta estimación y prestigio entre sus colegas docentes, y amplias posibilidades de ocupar posiciones de liderazgo.

5. Perspectiva de una vida académica activa, de por lo menos diez años, con posibilidades de dedicar gran parte de su tiempo a las actividades de investigación y planificación educacionales.

Partiendo del propósito general del Taller y considerando las funciones que se espera deberán desarrollar los participantes en su propias facultades como elementos propulsores del proceso de renovación en el campo educacional, se establecieron los objetivos específicos que orientaron las actividades. Dichos objetivos se hallan expresados en el Anexo.

#### ESTRATEGIA ADOPTADA

La idea misma de utilizar la denominación "Taller" para este tipo de adiestramiento, reflejó la preocupación de desarrollar una metodología diseñada para aprendizaje de adultos de alto nivel, mediante un procedimiento esencialmente activo y en el cual los participantes ("alumnos") actúen directamente en el manejo de los problemas para los cuales estaban siendo preparados. Se pensó crear condiciones que reprodujesen una situación de "adiestramiento en servicio".

Asimismo, se consideró que, de dedicarse los participantes a la "solución de problemas" en la forma planteada, podrían aportar nuevas ideas. Se consideró importante, además, trabajar en una situación en la cual les fuese posible abstraer los fenómenos en estudio de todos los demás factores intervinientes.

Los problemas tratados tuvieron que ver básicamente con aspectos de administración, investigación y pedagogía aplicados a los sectores de educación y salud y, aún más específicamente, al contexto ambiental en que se realiza la formación de profesionales para la salud.

Para mantener la idea de conjunto del estudio y al mismo tiempo precisar sus partes o elementos, se tomó como marco de referencia \* la institución —el área de salud de la universidad en su contexto más amplio—, englobando la definición de su política y objetivos y las alternativas operacionales relacionadas con la producción, incluidos todos sus componentes.

Así, se descartó la organización de la enseñanza "por disciplinas", y se procuró más bien orientarla hacia el trabajo individual o de grupo,

---

\* Véase el trabajo del Dr. J. R. Ferreira, "El Departamento en los Centros de Ciencias de la Salud", en la pág. 165.

introduciendo temas específicos en la medida en que los mismos se fueran haciendo necesarios en el tratamiento de aspectos particulares.

Para que un programa de trabajo de esta naturaleza pudiese al mismo tiempo tener esta flexibilidad y garantizar cierta unidad en las experiencias adquiridas por los distintos grupos, se adoptó como objeto de estudio un "modelo simulado", entendiéndose por tal, una "situación problema" centrada en un país imaginario y descrita con especial énfasis en los aspectos de salud y educación.

En el caso presente, el país imaginario se denominó "Simulandia" y se ubicó en la América Latina. Se le concibió de pequeño tamaño, con acentuado crecimiento de población, baja renta per cápita, y otras características socio-económicas de un país subdesarrollado, dentro de la modalidad que es habitual en la América Latina.

Los datos sobre Simulandia, que fueron puestos a disposición de los participantes al comienzo del Taller, incluyeron un breve análisis geopolítico del país; una descripción de la situación demográfica y económica; una amplia revisión de la situación de salud con datos relativos a recursos humanos, recursos físicos y materiales, productividad del sector y registros de morbilidad y mortalidad; una amplia revisión de la situación educacional con datos generales del sistema, de escolaridad en todos los niveles, e información específica sobre la educación superior (estructura, personal docente disponible, costos y detalle de los cursos de estudios generales, de medicina y de enfermería). Finalmente, se presentó el acta de una reunión del Consejo Universitario de la Universidad Nacional Autónoma de "Simulandia", en la cual se proponía designar a un grupo de trabajo para que revisara la situación del área de salud en la Universidad y propusiera alternativas para una reforma institucional y académica.

Este grupo de trabajo estaría representado por los participantes en el Taller, y sus actividades girarían en torno al análisis de un problema específico y concreto que, a su vez, abarcaba todos los aspectos que se deseaban tratar en cuanto a aspectos de administración, planificación, investigación y docencia.

El modelo, aunque formulado como una simulación, estuvo basado en datos extraídos de una situación real, lo cual le dio consistencia y lo acercó a la situación con la cual cada uno de los participantes estaba familiarizado en su propio país. A pesar de ello, dada la posibilidad de hacer abstracción de hechos circunstanciales, intereses creados, compromisos políticos y afectivos, etc., la atención de los participantes podía centrarse en los aspectos esenciales del problema.

Sería posible, por tanto, manipular a voluntad el factor complejidad

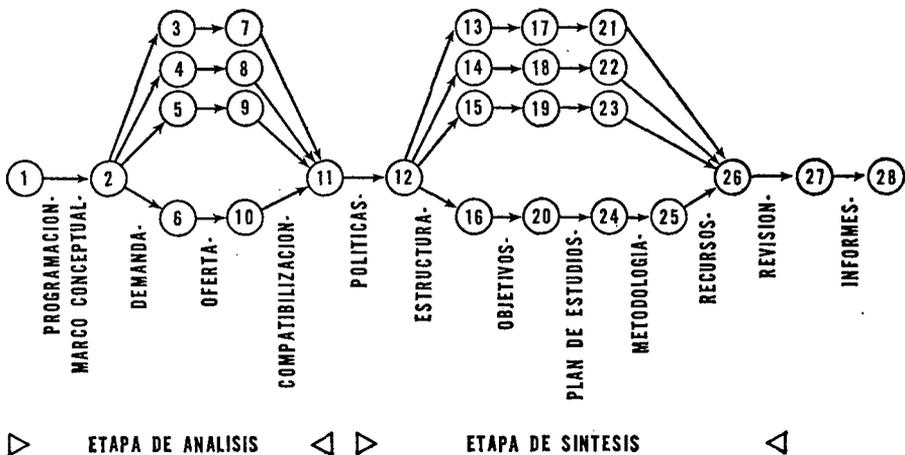
y asumir, en esta simplificación de la realidad, las conductas esperadas del papel de un consultor imparcial. Tal enfoque permitiría, al mismo tiempo, analizar el problema en conjunto y subrayar los aspectos que se deseaba destacar, facilitando el análisis en condiciones de complejidad controlable y contribuyendo a la transferencia del aprendizaje.

### TEMATICA TRATADA

Con base en los objetivos propuestos y en el marco de referencia mencionado, la temática tratada abarcó los siguientes aspectos:

1. Programación del trabajo: definición de una situación no estructurada; principios lógicos de clasificación; programación, CPM-PERT.
2. Oferta y demanda de recursos humanos: análisis del sistema de salud; análisis del sistema educacional; aplicación de la investigación científica; modelos "casi experimentales" (Campbell); compatibilización entre oferta y demanda.
3. Sistema de valores: definición de una política institucional; políticas, objetivos y metas.
4. Estructura social: bases lógicas de la definición estructural; fundamentos administrativos; diseño de organigrama estructural.

FIG. 1—Secuencia de los temas tratados en el Primer Taller sobre Educación en Ciencias de la Salud.



5. El proceso docente: definición de objetivos educacionales; diseño de funciones de los profesionales; teorías del aprendizaje; modelos didácticos; análisis de sistemas aplicado a la planificación docente.

6. Recursos humanos y materiales: relaciones profesor-alumno; programa funcional del curso básico; el hospital universitario.

La Fig. 1 presenta la distribución de estos temas, los cuales fueron expuestos en conferencias y clases teóricas y en debates en reuniones plenarias y de mesa redonda; cada tópico fue motivo de trabajo en pequeños grupos. Para esta última actividad los participantes formaron tres subgrupos que estudiaron simultáneamente los mismos aspectos del problema general, habiendo tenido cada uno de ellos la posibilidad de intentar enfoques diferentes y presentar soluciones propias. Los cuadros 1 a 8 muestran la distribución de la temática y su secuencia para cada una de las siete semanas que duró el Taller.

Cada participante recibió 10 libros sobre temas de interés y 52 artículos mimeografiados con un total de 1.250 páginas.

CUADRO NO. 1—*Primer Taller sobre Educación en Ciencias de la Salud—Distribución general de las actividades y tiempo dedicado a cada una de ellas.*

Actividad	Símbolos	Horas		
		Número		Porcentaje
Información			38	18,7
Conferencias	C	7		
Clases teóricas	T	31		
Trabajo en grupo grande			34	16,5
Panel	P	8		
Grupos de discusión	DG	26		
Trabajo en subgrupos e individual			133	64,8
Trabajo en subgrupos	Dg	99		
Trabajo individual (Lecturas)		34*		
Total			205	100

\* Las horas de lectura se calcularon a base de una hora por día hábil. La cantidad de material de lectura distribuido, así como la intensidad del trabajo al cual estuvieron sometidos los participantes, hace suponer que éstos dedicaron más tiempo a dicha actividad.

CUADRO No. 2.—Primer Taller sobre Educación en Ciencias de la Salud—Secuencia de actividades durante la primera semana de labores.

HORA	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
9:00	Inauguración "C": La formación de médicos y la planificación de recursos humanos para la salud.	"T": Definición de una situación no estructurada.	"T": Concepto y clasificación — Principios lógicos aplicados.	"DG": Presentación del ejercicio de programación.	"DG": Resajustes de la programación.
10:00	Presentación básica "DG": Objetivos educativos del Taller de Educación en Ciencias de la Salud. El modelo de trabajo — "Simulandia". Arreglos administrativos y de locales.	"Dg": Discusión sobre los elementos fundamentales del problema.	"Dg": Ejercicio de categorización de la información disponible sobre el modelo.	"Dg": Adaptación de la clasificación a la programación en PERT.	
12:30	Almuerzo de confraternización.				
13:30		"C": Invitado — Prof. Hayes, Universidad de Toledo, Ohio.			
14:00	"DG": Plan provisional de acción.	"Dg": Elaboración de un marco de referencia de la situación simulada.	"DG": Comparación de las clasificaciones de los distintos subgrupos.	"Dg": Elaboración del programa de trabajo.	"DG": Informes del programa elaborado por cada subgrupo.
15:00					
16:00			"T": Programación CPM-PERT.	"T": PERT aplicado a una investigación en ciencias sociales.	"T": Programación, ruta crítica y elaboración del gráfico de Cant.
17:00	"DG": Conclusiones de definición de la situación.				
17:30					

"C" = Conferencias; "T" = Clases teóricas; "DG" = Grupos de discusión; "Dg" = Trabajo en subgrupos.

CUADRO No. 3—Primer Taller sobre Educación en Ciencias de la Salud—Secuencia de actividades durante la segunda semana de labores.

HORA	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
9:00	"T": Demanda de servicios. Normas, tasas comparaciones internacionales.	"Dg": Continuación del ejercicio.	"Dg": Secuencia del ejercicio.	"Dg": Reajustes de las estimaciones.	"T": Análisis de la oferta de profesionales en el sector salud.
10:00	"Dg": Aplicación de las normas a los datos del modelo simulado.				"Dg": Ejercicio con los datos del modelo simulado.
12:30					
14:00	"T": Análisis de la demanda por la regionalización de los servicios.	"T": Análisis de la demanda por el método de encuestas de morbilidad.	"Dg": Secuencia del ejercicio.	"DG": Presentación de las estimaciones finales de los subgrupos.	"Dg": Secuencia del ejercicio.
15:00	"Dg": Aplicación del método al modelo.	"Dg": Secuencia del ejercicio.		"DC": Presentación de estimaciones para las profesiones odontológicas.	
16:00			"DC": Presentación de los informes de los subgrupos.	"T": Introducción a la teoría de sistemas.	"DG": Presentación de resultados de los subgrupos.
17:30					

"T" = Clases teóricas; "DG" = Grupos de discusión; "Dg" = Trabajo en subgrupos.

Cuadro No. 4—Primer Taller sobre Educación en Ciencias de la Salud—Secuencia de actividades durante la tercera semana de labores.

HORA	LUNES	MARTES	MIERCOLES	JUEVES	VIERNES
9:00	"Dg": Análisis comparativo de los resultados a la demanda y oferta.	"T": Definición del problema. Variables dependientes e independientes.  "Dg": Formulación del problema que debe investigar cada subgrupo: a) Decisión de estudiar medicina; b) "Drop-out"; c) Especialización de los graduados.	"Dg": Secuencia del ejercicio.	"DG": Informe de los subgrupos.	"DG": Entrega de datos simulados relativos a las tres encuestas.
10:00				"T": Revisión sobre formulación de hipótesis.	"Dg": Análisis de los datos simulados en cada subgrupo.
11:30			"DG": Informes de los subgrupos.	"T": Indicadores y validez de los indicadores.	
12:30					
14:00	"T": Compatibilización entre oferta y demanda.	"T": Formulación de hipótesis.	"T": Diferentes tipos de relaciones entre variables.	"Dg": Definición de los indicadores de cada uno de los proyectos.	"Dg": Secuencia del análisis.
15:00	"T": Aspectos estadísticos—Cadena de Markov.	"Dg": Formulación de las hipótesis en cada proyecto de investigación de los subgrupos.	"Dg": Reajustes de las variables.		
16:00	"T": Investigación aplicada a la compatibilización.			"DG": Informes de los subgrupos.	"DG": Presentación de resultados y conclusiones.
17:00				"T": Diseños cuasi-experimentales (Campbell)	
17:30					

"T" = Clases teóricas; "DG" = Grupos de discusión; "Dg" = Trabajo en subgrupos.

CUADRO No. 5—Primer Taller sobre Educación en Ciencias de la Salud—Secuencia de actividades durante la cuarta semana de labores.

HORA	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
9:00	"T": Definición de una política institucional.	"T": Bases lógicas de la definición estructural de la institución.	"P": Estructura orgánica del sector salud en la universidad.	"T": El proceso de diseño del plan de estudios.	"DG": Revisión del ejercicio de definición de funciones.
10:00	"Dg": Discusión de política, objetivos y metas de la universidad.	"Dg": Discusión sobre estructura orgánica.		"Dg": Definición de funciones de los profesionales.	"T": Definición de objetivos educacionales.
11:00					"Dg": Ejercicio de definición de objetivos educacionales.
12:30					
14:00	"Dg": Discusión de política del sector salud en la universidad.	"T": Técnica de diseño de organigrama estructural.	"Dg": Reajuste de políticas y estructura.	"Dg": Secuencia de definición de funciones.	"Dg": Secuencia del ejercicio.
15:00		"Dg": Secuencia de estructura.			
16:00	"DG": Informes de los subgrupos sobre política.		"DG": Informes de los subgrupos.		"DG": Informe de los subgrupos.
17:30					

"T" = Clases teóricas; "P" = Panel; "DG" = Grupos de discusión; "Dg" = Trabajo en subgrupos.

CUADRO No. 6—Primer Taller sobre Educación en Ciencias de la Salud—Secuencia de actividades durante la quinta semana de labores.

HORA	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
9:00		"T": Teoría del aprendizaje—Principios pedagógicos.	"DG": Informes de los subgrupos.	"P": Estrategia del plan de estudios.	"T": Planes de estudio. Intento de clasificación y estrategia de la enseñanza.
10:00		"Dg": Secuencia del ejercicio de objetivos educacionales.	"T": Modelos didácticos —El Paradigma de Leavell y Clark.	"Dg": Formulación de los planes de estudio de las profesiones del sector salud.	
11:00		"Dg": Ejercicio de diseño del plan de estudios.	"P": Continuación del panel.	"Dg": Secuencia del ejercicio de estudios.	
12:30	FERIADO				
14:00	"Dg": Secuencia del ejercicio.	"Dg": Secuencia del ejercicio del plan de estudios.	"P": Continuación del panel.	"Dg": Secuencia del ejercicio.	
16:00			"Dg": Reajuste del plan de estudios.	"Dg": Reajuste del plan de estudios.	
17:30					

"T" = Clases teóricas; "P" = Panel; "Dg" = Trabajo en subgrupos.

CUADRO No. 7—Primer Taller sobre Educación en Ciencias de la Salud—Secuencia de actividades durante la sexta semana de labores.

HORA	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
9:00	"DG": Informes de los subgrupos sobre planes de estudio.	"Dg": Secuencia del ejercicio del plan de estudio.	"C": La aplicación de análisis de sistema en el planeamiento de la educación en ciencias de la salud.	"Dg": Diseño de un modelo didáctico.	"Dg": Reajuste del plan de estudio y modelo didáctico en función de la metodología de enseñanza.
10:00	"Dg": Secuencia del ejercicio del plan de estudio.				
12:30					
14:00	"Dg": Secuencia del ejercicio del plan de estudio.	"Dg": Secuencia del ejercicio del plan de estudio.	"Dg": Diseño de un modelo didáctico.	"Dg": Secuencia del diseño del modelo didáctico.	"Dg": Secuencia del ejercicio.
15:00					"DC": Informes generales de los subgrupos sobre objetivos, currículum y unidad didáctica.
16:00		"DG": Presentación de los planes de estudio por los subgrupos.			
17:30					

"C" = Conferencias; "DG" = Grupos de discusión; "Dg" = Trabajo en subgrupos.

CUADRO No. 8—Primer Taller sobre Educación en Ciencias de la Salud—Secuencia de actividades durante la séptima semana de labores.

HORA	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
9:00	"T": Relaciones cuantitativas — Profesor/ Alumno	"T": El hospital universitario.	"T": Aplicación del análisis de costo-beneficio en la planificación de recursos humanos para la salud.	"Dg": Secuencia de la preparación de informes finales.	"DG": Sesión de clausura.
10:00	"C": Definición del problema de salud, sus aplicaciones a la planificación.	"T": Concepto de atención progresiva en el hospital docente.	"DG": Análisis de costo-beneficio aplicada a "Simulandia".		
11:00		"T": Programa funcional del hospital.	"Dg": Secuencia de la preparación de informes finales.		
12:30					Almuerzo de confraternización ofrecido por la OPS.
14:00	"T": Reajustes físicos, programa funcional de una facultad.	"Dg": Secuencia de la preparación de los informes finales.	"Dg": Secuencia de la preparación de informes finales.	"DG": Presentación general de los informes finales de cada subgrupo.	
15:00	"Dg": Preparación del informe final de los subgrupos.				
17:30					LIBRE

"C" = Conferencias; "T" = Clases teóricas; "DG" = Grupos de discusión; "Dg" = Trabajo en subgrupos.

## EVALUACION

Después de revisar las técnicas formales de evaluación usualmente aplicadas a este tipo de programa, se decidió que ninguna podría proporcionar un análisis satisfactorio de los resultados, sobre todo si se considera que el resultado final del Taller sólo podrá ser demostrado en el campo, cuando los participantes tengan la oportunidad de aplicar el conocimiento, habilidades y actitudes adquiridos con este adiestramiento.

Sin embargo, a fin de mantener el mismo enfoque innovador adoptado en la formulación del programa, se solicitó de cada subgrupo un informe completo, describiendo los aspectos discutidos y las soluciones propuestas; este informe, junto con las observaciones hechas durante las sesiones plenarias, se consideró como el principal mecanismo de evaluación inmediata.

## RESUMEN

El presente informe describe el Primer Taller sobre Educación en Ciencias de la Salud, un programa de adiestramiento realizado por el Departamento de Desarrollo de Recursos Humanos, OPS/OMS, en la ciudad de Washington, D. C., E.U.A., destinado a directivos o líderes de instituciones de formación de profesionales de salud en las Américas. Se adoptó la denominación de "Taller" con el objeto de recalcar el carácter activo de los participantes, quienes tuvieron que confrontar problemas para cuya solución fueron entrenados, poniendo a su disposición los instrumentos metodológicos necesarios y proveyéndolos de las condiciones de trabajo adecuadas. En este sentido, el programa trató de reproducir circunstancias similares a las encontradas en el "adiestramiento en servicio".

Los temas tratados incluyeron: programación; demanda y suministro de recursos humanos; el proceso de enseñanza y aprendizaje; las instituciones de enseñanza, su estructura y sus valores; y recursos en operación.

Participaron en el Taller 15 profesores procedentes de diversas escuelas de medicina, odontología, enfermería y salud pública de ocho países de América Latina.

**ANEXO**

**OBJETIVOS EDUCACIONALES DEL PRIMER TALLER SOBRE  
EDUCACION EN CIENCIAS DE LA SALUD**

- I. Frente a la responsabilidad de analizar una institución dedicada a la formación de profesionales de la salud, elaborarán un plan adecuado. Descompondrán una tarea compleja en las actividades elementales que la integran y determinarán la secuencia según la cual deberán ser cumplidas y el tiempo que se asignará a cada una de ellas.
  - A. Conocerán los principios de la teoría de sistemas y los aplicarán al diseño del plan de trabajo al realizar el análisis de una institución de formación de profesionales de la salud.
  - B. Conocerán y aplicarán oportunamente los principios generales de clasificación.
  - C. Conocerán los procedimientos de programación más comúnmente utilizados y decidirán sobre su aplicación y sobre la mejor adaptación de los mismos a sus propósitos.
  - D. Reconocerán las circunstancias en las cuales la colaboración de especialistas en programación es necesaria y sabrán cómo hacer uso de esta contribución técnica.
- II. Procederán al logro de su cometido siguiendo el orden establecido y cumpliendo con el tiempo asignado en el plan de trabajo.
- III. Reconocerán problemas cuando estos existan, y propondrán los cambios que consideren necesarios y factibles.
  - A. En el reconocimiento y análisis de problemas, así como en la proposición de soluciones, distinguirán entre las conclusiones y decisiones que pueden y deben estar basadas en información científicamente comprobada y aquellas que, por su propia naturaleza o por la limitación de instrumentos y métodos, deberán ser alcanzadas más o menos arbitrariamente pero con el máximo posible de sentido común, buen juicio y consenso entre el mayor número posible de observadores calificados.
  - B. Conocerán y aplicarán los principios del método científico al análisis de problemas relacionados con la educación en ciencias de la salud (determinación de demanda de salud de la comunidad; determinación de la oferta de recursos humanos para la salud; determinación de la demanda por ingreso a la educación superior y análisis de los factores que la originan o la modifican; diseño de programas experimentales y su evaluación).

1. Conocerán las variables que intervienen o podrían intervenir en la determinación de la demanda de recursos humanos para la salud.
  2. Formularán hipótesis, identificarán y clasificarán las variables implicadas en ellas y diseñarán experiencias y otros instrumentos de investigación dirigidos a la comprobación de las hipótesis.
  3. Conocerán los métodos de proyección de tendencias, conocerán sus ventajas y desventajas, y los aplicarán a la estimación cuantitativa de oferta y demanda de recursos humanos para la salud, así como de la demanda estudiantil para ingresar a las escuelas de profesiones de la salud.
  4. Conocerán los principios metodológicos que rigen los estudios de cohortes estudiantiles y los emplearán en el análisis de la eficiencia de programas educacionales y en la estimación de su rendimiento.
  5. Conocerán e interpretarán correctamente la información existente en cuanto a características cualitativas de los aspirantes a ingresar a escuelas de profesiones de la salud y el valor predictivo de tales estudios.
  6. Conocerán los principales instrumentos de investigación aplicables al estudio de las características cualitativas de los aspirantes a ingresar a escuelas de profesiones de la salud, decidirán sobre su aplicación y harán uso adecuado de la asesoría técnica especializada en la medida que la misma sea necesaria.
  7. Conocerán en sus lineamientos generales los diversos tipos de diseño experimental aplicables a la investigación educacional.
  8. Conocerán la técnica de la encuesta, sus aplicaciones, sus ventajas y limitaciones, y serán capaces de participar en el diseño de encuestas relacionadas con educación en ciencias de la salud y con estudios de recursos humanos para la salud.
  9. Promoverán y participarán en el diseño y ejecución de investigaciones tendientes a determinar tanto los factores que intervienen en la selección de carreras, como el grado de influencia de cada uno de ellos.
  10. Basados en información factual sobre los factores que intervienen en la selección de carreras por parte de los alumnos, recomendarán medidas que tiendan a influir, en el sentido apropiado, en la demanda estudiantil para ingresar a las escuelas de profesiones de la salud.
- C. En una situación dada y conocidas las características económicas, sociales y de salud de una comunidad, definirán las funciones que debe cumplir una institución de educación superior en lo que respecta al

sector salud, y recomendarán los principios generales que regirá la realización de cada una de dichas funciones.

1. Definirán los objetivos educacionales del correspondiente programa de adiestramiento.
  - a) Conocerán y aplicarán la técnica de definición de objetivos educacionales en términos operacionales y de comportamiento.
  - b) Distinguirán entre objetivos educacionales terminales, intermedios e inmediatos.
2. Determinarán la estrategia más adecuada y factible del plan de estudios de un programa de formación de profesiones de salud en una situación dada.
  - a) Conocerán el significado de los términos "currículum", "plan de estudios" y "estrategia y táctica del plan de estudios", y los usarán de manera apropiada.
  - b) Conocerán los conceptos pedagógicos de "motivación", "aprendizaje activo" y "generalización", y los aplicarán para determinar la estrategia del plan de estudios.
  - c) Conocerán los principales criterios que rigen la organización del plan de estudios y su relación con los principios lógicos de desagregación y división.
  - d) Conocerán las ventajas y limitaciones de la organización de la enseñanza por asignaturas, y examinarán criterios alternativos de organización, analizando sus ventajas y limitaciones a la luz de los principios pedagógicos y lógicos y tomando en cuenta la cantidad y calidad de recursos requeridos por cada uno de ellos.
3. Una vez definidos los objetivos educacionales y la estrategia del plan de estudios en un programa de formación de profesionales de la salud, señalarán las actividades de aprendizaje que constituirán las diversas unidades curriculares, así como los métodos de enseñanza que se utilizarán en el desarrollo de tales actividades.
  - a) Conocerán y aplicarán de manera apropiada el término "unidad curricular".
  - b) Conocerán y clasificarán, de acuerdo con sus características, los diversos métodos de enseñanza aplicables a la educación en ciencias de la salud.
  - c) Conocerán las aplicaciones, ventajas y desventajas de los diversos métodos de enseñanza aplicables a la educación en ciencias de la salud, y en una situación dada emitirán juicio sobre cuál de ellos es el más conveniente y factible en el logro de determinados objetivos educacionales.
4. En una situación dada y una vez definidas las actividades de aprendizaje y los métodos de enseñanza que serán utilizados,

recomendarán las técnicas de evaluación que deberán ser usadas para conocer hasta qué punto los objetivos propuestos se han logrado.

- a) Conocerán los niveles de evaluación en un programa de formación de personal de salud.
  - b) Conocerán los criterios y técnicas para la evaluación individual de los alumnos, y opinarán sobre su aplicabilidad, limitaciones, ventajas y desventajas en una situación dada.
  - c) Conocerán los criterios y técnicas de evaluación de programas e instituciones de enseñanza en ciencias de la salud, y opinarán sobre su aplicabilidad, limitaciones, ventajas y desventajas en una situación dada.
5. Conocerán los diversos factores a ser tomados en cuenta en la determinación de la política institucional en cuanto a investigación científica, y recomendarán criterios para orientarla.
  6. Conocerán las alternativas que confrontan las instituciones dedicadas a la formación de profesionales de salud en cuanto a su participación en la prestación de servicios de salud, y recomendarán criterios que sirvan para orientar la política de dichas instituciones.
- D. Analizarán la estructura administrativa de una institución dedicada a la formación de profesionales de la salud a la luz de principios de lógica y de los factores que rigen el proceso administrativo; identificarán problemas y sugerirán soluciones.
1. Conocerán y utilizarán adecuadamente los principios de lógica aplicables a la estructura administrativa: principios de desgregación y de división, de organización perfecta y de organización estable.
  2. Conocerán los factores que rigen el proceso administrativo y los principios de la departamentalización.
  3. Conocerán el desarrollo histórico de la estructura administrativa de las universidades y de las facultades de medicina, con especial referencia a las de la América Latina.
  4. Analizarán la influencia de disposiciones legales y reglamentarias sobre las estructuras administrativas.
  5. Reconocerán la existencia de estructuras formales e informales y la importancia de cada una de ellas.
  6. Conocerán y aplicarán las técnicas de representación gráfica de la estructura formal.
  7. Conocerán los factores que influyen en la estructura informal.

- E. Conocerán las diferentes alternativas que deben ser consideradas al decidir acerca de los ambientes físicos, en los cuales se llevarán a cabo las actividades de una institución dedicada a la formación de profesionales de la salud; recomendarán aquella que consideren más conveniente y factible, tomando en cuenta las condiciones de los recursos existentes, sus posibilidades de expansión y mejoramiento y las características actuales y futuras de los programas de la institución.
1. Conocerán y aplicarán de manera apropiada los términos "programa funcional" "anteproyecto" y "proyecto arquitectónico" tal como ellos se usan en la programación de construcciones educacionales o asistenciales.
  2. Conocerán y comprenderán los principios generales del concepto arquitectónico de construcción modular, y su aplicación en instituciones dedicadas a la formación de profesionales de la salud.
  3. Conocerán las diversas alternativas para el diseño funcional de laboratorios de enseñanza, así como las ventajas y desventajas de cada una de ellas.
  4. Conocerán y aplicarán los criterios existentes en el cálculo de áreas docentes en función del número de alumnos.
  5. Conocerán y aplicarán los criterios existentes en el cálculo de áreas dedicadas a biblioteca en función del número de libros y de lectores.
  6. Conocerán y aplicarán los criterios existentes en la determinación de las áreas dedicadas a servicios generales, investigación, y profesores.
  7. Conocerán las diversas alternativas para la utilización de servicios asistenciales por parte de instituciones dedicadas al adiestramiento de profesionales de la salud, sus ventajas y desventajas, y recomendarán la más adecuada a una situación determinada.

---

## WORKSHOP ON EDUCATION IN THE HEALTH SCIENCES

### *(Summary)*

This report describes the first Workshop on Education in the Health Sciences, a training program conducted by the Department of Human Resources Development, PASB/WHO, in Washington, D. C., U.S.A., intended for directors or leaders of institutions for the training of professional health workers in the Americas. The name "Workshop" was adopted in order to emphasize the active character of the participants who had to

face problems for the solution of which they were trained, the necessary methodological instruments and adequate working conditions having been made available to them. In this respect the program attempted to reproduce circumstances similar to those encountered in in-service training.

The topics dealt with included programming, demand and supply of manpower, teaching and learning, education institutions, their structure and values, and resources in operation.

Fifteen teachers from various schools of medicine, dentistry, nursing, and public health from eight Latin American countries attended the Workshop.

---

### OFICINA SÔBRE EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE

*(Resumo)*

O presente relatório descreve a Primeira Oficina sôbre Educação em Ciências da Saúde que constitui um programa de treinamento realizado pelo Departamento de Desenvolvimento dos Recursos Humanos, OPAS/OMS, na cidade de Washington, D.C., E.U.A., destinado a diretores ou líderes de instituições de formação de profissionais de saúde nas Américas. Adotouse a denominação da "Oficina" com a finalidade de ressaltar o caráter ativo dos participantes, os quais tiveram que enfrentar problemas para cuja solução foram previamente preparados, tendo sido colocados à sua disposição os instrumentos metodológicos necessários, bem como proporcionadas as condições de trabalho adequadas. Nesse sentido, o programa procurou reproduzir circunstâncias semelhantes às encontradas no "treinamento no exercício da função".

Os assuntos tratados incluíram: programação, procura e oferta de recursos humanos, processo de ensino e aprendizagem, instituições de ensino, sua estrutura e seus valores e recursos em operação.

Participaram da Oficina 15 professores procedentes de diversas escolas de medicina, odontologia, enfermagem e saúde pública de oito países da América Latina.

---

### ATELIER SUR L'ENSEIGNEMENT DES SCIENCES DE LA SANTÉ

*(Résumé)*

Le présent rapport décrit le premier Atelier sur l'enseignement des sciences de la santé, un programme de formation mis sur pied par le Département de développement des ressources humaines de l'OPS/OMS, à Washington, D.C. (Etats-Unis) à l'intention des dirigeants et du personnel

supérieur des institutions de formation de spécialistes de la santé dans les Amériques. On a adopté la dénomination "Atelier" dans le but de souligner le rôle actif des participants qui ont dû s'attaquer à des problèmes pour la solution desquels ils ont été préparés, en mettant à leur disposition les moyens nécessaires et en leur assurant des conditions de travail satisfaisantes. Dans ce contexte, le programme a cherché à reproduire une situation analogue à celle que l'on rencontre dans la "formation en cours de service".

Parmi les sujets traités figuraient les suivants: programmation; offre et demande de ressources humaines; le processus de l'enseignement et de l'apprentissage; les établissements d'enseignement; leur structure et leur importance; et les ressources utilisées.

Quinze professeurs appartenant à diverses écoles de médecine, d'odontologie, de soins infirmiers et de santé publique de huit pays de l'Amérique latine ont participé aux travaux de l'Atelier.