



PROYECTO PREDE/OEA - CINDA

# PEDAGOGIA UNIVERSITARIA EN AMERICA LATINA

*Antecedentes y Perspectivas*

1984

Centro Interuniversitario de Desarrollo  
CINDA

Inscripción N° 59.864

Dirección Ejecutiva: Europa 2048  
Teléfono 494335  
Santiago de Chile

Alfabetá Impresores  
Lira 140

1984

|   |    |
|---|----|
| PRESENTACION  | 9  |
| INTRODUCCION  | 11 |
| CAPITULO 1  |    |
| ASPECTOS CONCEPTUALES   |    |
| - <i>La Calidad Académica en la Universidad Latinoamericana.</i><br>Jaime Ospina O.   | 17 |
| - <i>La Universidad en América Latina.</i><br>Iván Lavados M.   | 27 |
| - <i>Desarrollo Universitario y Mejoramiento de la calidad de la Educación.</i><br>Raúl Allard N.                                 | 33 |
| - <i>Expansión de la Educación Superior y la Pedagogía Universitaria. Una<br/>Perspectiva de Consenso.</i><br>Luis E. González F. | 39 |
| - <i>Formación Pedagógica de Profesores Universitarios y Recursos para la<br/>Docencia.</i><br>Humberto Serna G.                  | 51 |
| CAPITULO 11   |    |
| EL PROYECTO REGIONAL PREDE/OEA-CINDA  |    |
| 1. Orígenes.  | 61 |
| 2. Objetivos.   | 65 |

---

|  |     |
|--|-----|
| 3. Participantes.  | 66  |
| 4. Actividades .   | 68  |
| 5. Proyección .  | 72  |
| CAPITULO III   |     |
| ANTECEDENTES SOBRE ALGUNOS PROGRAMAS Y PROYECTOS NACIONALES PARTICIPANTES  |     |
| Brasil   |     |
| 1. Didáctica do Ensino Superior, COPPE.  | 78  |
| Colombia   |     |
| 2. Entrenando Profesores para Entrenar Profesores. U. de los Andes .   | 82  |
| 3. El uso del Computador en la Docencia en Ingeniería. U. de los Andes.  | 88  |
| 4. Jornadas Académicas . U. Francisco de Paula Santander.  | 93  |
| 5. Comunicación es para el Desarrollo Académico. ICFES .   | 97  |
| 6. Taller de Enseñanza en Ingeniería. U. d el Norte.   | 99  |
| 7. Programa de Maestría en Docencia para el Nivel de Educación Superior. U. del Valle, Cali.   | 103 |
| Costa Rica   |     |
| 8. Formación y Capacitación Pedagógica de Profesores Universitarios . U. de Costa Rica.  | 110 |
| 9. Capacitación Didáctica de Profesores Universitarios. U. Nacional de Heredia .   | 112 |
| Chile  |     |
| 10 Programa de Pedagogía Universitaria . U. Católica de Chile.   | 116 |
| Ecuador  |     |
| 11. Capacitación Pedagógica para el Docente Universitario en Ingeniería. ESPOL.  | 120 |
| 12. Perfeccionamiento Docente en la U. de Guayaquil. U. de Guayaquil.  | 129 |
| México   |     |
| 13. Programa de Formación de Profesores Universitarios de la División de Ingeniería y Arquitectura . Instituto Tecnológico de Monterrey. | 141 |

|   |     |
|---|-----|
| 14. Utilización de la computadora en la Enseñanza de la Ingeniería.<br>Instituto Tecnológico de Monterrey.                          | 147 |
| 15. Formación de Recursos Humanos para la Investigación y la Inno-<br>vación Educativa. U. de Yucatán.                              | 155 |
| <i>Perú</i>   |     |
| 16. Elaboración de Materiales Didácticos en Video como Ayuda Técnico<br>Pedagógica al Profesor Universitario. U. Católica del Perú. | 161 |
| 17. Taller de Didáctica Universitaria. U. Católica del Perú.  | 165 |
| <i>Región del Caribe</i>  |     |
| 18. Programa Institucional de Desarrollo del Cuerpo Docente. UNICA.<br>Región del Caribe.   | 167 |
| <i>República Dominicana</i>   |     |
| 19. Plan para la Capacitación Docente de las Universidades Miembros<br>de la ADRU y otras Universidades. ADRU.                      | 171 |
| 20. Reforma Curricular del Ciclo Propedéutico. Instituto Tecnológico<br>de Santo Domingo.   | 178 |
| 21. Desarrollo de un Sistema de Capacitación Académica para Profe-<br>sores Universitarios. U. Católica Madre y Maestra.            | 186 |
| 22. Mejoramiento Docente. U. Nacional Pedro Henríquez Ureña.  | 196 |
| <i>Venezuela</i>  |     |
| 23. Actividades de Coordinación Metodológica de la Enseñanza.<br>U. Simón Bolívar.  | 201 |
| CAPITULO IV   |     |
| UNA REFLEXION FINAL.  | 211 |



## PRESENTACION

*El Centro Interuniversitario de Desarrollo (CINDA) ha ejecutado el proyecto Formación Pedagógica de Profesores Universitarios en América Latina con el apoyo y colaboración del Programa de Desarrollo Educativo (PREDE) de la Organización de Estados Americanos (OEA). Este proyecto ha tenido como finalidad promover, difundir y coordinar una serie de proyectos locales que dentro del área de la pedagogía universitaria se están llevando a cabo en muchas universidades de América Latina.*

*Durante los años 1982 y 1983 los centros participantes realizaron una serie de actividades de diversa naturaleza, dentro de los objetivos generales del perfeccionamiento pedagógico del profesor universitario, cuyo desarrollo y resultados se analizaron en conjunto en dos seminarios técnicos organizados por el Proyecto PREDE/OEA-CINDA en 1982 (Guayaquil) y 1983 (Bogotá).*

*La importancia del tema, los logros alcanzados y el interés despertado en el ámbito universitario regional por las actividades del Proyecto Regional hicieron recomendable la preparación de este libro en que se analizan los aspectos conceptuales del problema de la formación pedagógica del profesor universitario y se exponen en forma sintética y sistemática las características de los diferentes proyectos nacionales, todo lo cual será con seguridad de positiva ayuda a las universidades empeñadas en similares actividades.*

*La dirección del proyecto estuvo a cargo de Iván Lavados Montes. La edición de este libro fue hecha por el Dr. Luis E. González. La coordinación técnica y supervisión del proyecto y la preparación del libro estuvieron a cargo del consultor Ing. Hernán Ayarza E.*

*CINDA agradece la ayuda y apoyo prestados por PREDE en la ejecución de este proyecto, así como a las universidades que participaron en él.*

CINDA





I. Tradicionalmente se ha considerado que en la medida que se sube en los niveles de escolaridad se debe poner más énfasis en los contenidos del aprendizaje que en la forma en que éstos se entregan. Sin embargo, a partir de mediados de la década de los 70 se ha generado una creciente preocupación por mejorar los aspectos pedagógicos de la docencia en la educación de nivel terciario.

Esta preocupación parece ser más acentuada en la Región Latinoamericana y del Caribe que en otras regiones del Inundo debido, tal vez, al aumento de matrícula postsecundaria originada en la mayor demanda por educación superior de los sectores medios de la población y por la presión generada por los movimientos de reforma universitaria de los años sesenta. A los factores propios de la Región se suman los avances tecnológicos que amplifican la labor del profesor y los progresos que han ocurrido en las metodologías educativas, frente a todo lo cual la educación superior no podía permanecer impasible.

La preocupación por mejorar la docencia se ha traducido en el emplazamiento de algunos desafíos concretos para los establecimientos de educación postsecundaria. Entre ellos se puede destacar la necesidad de:

- a) Atender simultáneamente a una mayor cantidad de alumnos considerando sus diferencias individuales, sin deteriorar la calidad académica y sin aumentar demasiado los costos de la instrucción.
- b) Reducir la repitencia y deserción manteniendo las exigencias de conocimientos y habilidades mínimos que necesitan dominar los profesionales de una cierta disciplina.
- c) Adecuarse al ritmo de avance de la ciencia y la tecnología, compatibilizando las exigencias funcionales que demanda el empleo de los recién egresados con la potencialidad de constante perfeccionamiento.
- d) Ponderar adecuadamente la formación integral y en ciencias básicas con las demandas de especialización de los sectores productivo y de servicios.

Las soluciones que se han planteado para estos desafíos implican cambios sustantivos en la docencia universitaria y, por tanto, de los actores que en ella participan, es decir, estudiantes, administradores y profesores. Así como también en los factores involucrados en el proceso docente, como son las metodologías, las técnicas, las actividades y los medios.

Las soluciones que se han formulado en la Región se refieren usualmente a innovaciones a nivel de facultades y a nivel de aula. A nivel de facultades las más frecuentes son:

- a) Cambios en la planificación académica, incorporando la definición de perfiles profesionales y la reelaboración de planes de estudios coherentes con dichos perfiles.
- b) Racionalización de la administración académica, introduciendo el criterio de optimización de los recursos e infraestructura, flexibilizando los currícula, modulando horarios e incrementando el número de profesores de jornada completa.
- c) Publicación de documentos y elaboración de materiales orientados a apoyar la pedagogía universitaria.
- d) Realización de investigaciones y preparación de investigadores especializados en docencia universitaria.

A nivel de aula las más frecuentes son:

- a) Sistematización de la planificación de la docencia por medio de diseños de instrucción que incluyen la formulación de objetivos más precisos, la especificación de las formas en que se alcanzan estos objetivos y los términos en que se determina su logro.
- b) Introducción de nuevas metodologías que, por lo general, tienden a privilegiar la participación activa del estudiante y su gestión más directa en el aprendizaje, tales como: métodos de autoinstrucción, sistemas de enseñanza personalizada, instrucción programada, trabajo grupal, técnicas de juego y simulación y talleres que integran la teoría y la práctica.
- c) Diversificación de los medios y canales de traspasso de información que amplifican al docente e incluso permiten la educación a distancia. Entre ellos están los auditivos; los visuales; los audiovisuales; las máquinas y computadores y, por cierto, la combinación de varios de ellos, pareciendo ser esta tendencia al uso de multimedios la de mayor auge y perspectivas.
- d) Perfeccionamiento de los sistemas de evaluación, considerando no sólo los resultados (evaluación sumativa) sino los niveles iniciales (evaluación diagnóstica), los procesos (evaluación formativa) y los factores y recursos que influyen en los resultados. También se incluye aquí el perfeccionamiento de los instrumentos de medición, incrementándose el uso de pruebas objetivas, de bancos de pruebas y la mecanización de correcciones. Así, también se ha enfatizado el control sobre el dominio de los objetivos (evaluación referida a criterios) más que la jerarquización de los estudiantes según su rango en su grupo de referencia (evaluación referida a norma).

Para implementar las innovaciones del proceso docente tanto a nivel de facultad como a nivel de aula, se ha tratado de intervenir principalmente provocando cambios de actitudes y conductas en los actores que participan en dicho proceso. Esta intervención parece estar de preferencia centrada en los profesores. La intervención sobre los administradores es escasa y aún más reducida sobre los estudiantes.

2. Una buena idea del alcance que ha adquirido la preocupación por la formación pedagógica del profesor universitario se puede constatar a través de <sup>1</sup>, un trabajo realizado por la Universidad Autónoma de Guadalajara<sup>1</sup>, que da cuenta de 155 instituciones de educación superior con actividades sistemáticas en capacitación docente en 15 países de la Región.

Además ha habido un fuerte interés de parte de instituciones internacionales de desarrollo como OEA , UNESCO, UPADI, OPS y CINDA para dar apoyo a estas actividades, y al interior de los países, instituciones nacionales como ICFES en Colombia, CONUP en Perú y CONARE en Costa Rica, entre otras, han estimulado el desarrollo de programas de perfeccionamiento pedagógico nacionales del profesorado universitario.

Los programas que se desarrollaron inicialmente en diversos establecimientos constituyeron intentos aislados de solución del problema local, lo que no favorecía el aprovechamiento amplio de la experiencia lograda y el estímulo que significa recibir e intercambiar ideas y resultados . En estas circunstancias, CINDA estimó que un aporte efectivo sería la organización de un programa amplio, de alcance regional, que tuviera como objetivos la coordinación, difusión y apoyo a los proyectos universitarios locales por medio de una serie de actividades conjuntas. Esta idea fue propuesta al Programa Regional de Desarrollo Educativo (PREDE), de OEA, que para el bienio 82-83 aprobó un "Proyecto Multinacional" que incluía algunos programas que ya recibían fondos de la Organización y otros que se propuso integrar.

En la primera reunión técnica del Proyecto Regional PREDE/OEA-CINDA, realizada en Guayaquil en 1982, las instituciones participantes acordaron otorgarle mayor apertura y relevancia a dicho proyecto dándole carácter de "Programa Latinoamericano de Cooperación Pedagógica Universitaria". Se acordó también entregar a CINDA la responsabilidad de la coordinación regional<sup>2</sup>

A partir de ese momento el Programa Latinoamericano se ha ido incrementando y en la actualidad cuenta con la participación de 24 centros universitarios correspondientes a Brasil, Colombia, Costa Rica, Chile, Ecuador, México, Perú, República Dominicana y Venezuela, además de la Unión de Instituciones de Educación Superior del Caribe y del interés mostrado por establecimientos de otros países como Argentina.

1 Berta G. Soria y otros. "Directorio de Instituciones de Educación Superior que realizan capacitación Docente", Guadalajara, México, 1982.

2 CINDA, FPU N°4. Informe sobre la Primera Reunión Técnica del Proyecto Regional PREDE/OEA-CINDA, Santiago, Chile, septiembre 1982.

3. En agosto de 1983 se organizó otra reunión técnica en Bogotá, a la cual asistió la mayor parte de las instituciones participantes en el Programa Latinoamericano de Cooperación Pedagógica Universitaria<sup>3</sup>. En dicha reunión se pudo constatar el avance logrado en las diversas experiencias realizadas y se hizo sentir la necesidad de publicar e intercambiar documentos. En primer lugar, se encomendó a CINDA la preparación de un libro que diera cuenta de los antecedentes y que permitiera analizar los resultados y proyecciones del Programa. Este es el origen del presente libro - que ha sido posible materializar con el apoyo del PREDE/OEA.

El libro se ha organizado en una introducción y cuatro capítulos. El primer capítulo, que viene a continuación, presenta algunos elementos que se estima pueden contribuir a la formación de un marco conceptual general de la pedagogía universitaria en América Latina. Para ello se han considerado, principalmente, las presentaciones institucionales hechas en la Segunda Reunión Técnica del Proyecto PREDE/OEA-CINDA en Bogotá, por los directivos de las instituciones patrocinantes y otros documentos pertinentes.

Los capítulos segundo y tercero se han destinado al Programa propiamente tal. El segundo lo describe en forma sintética en base a las dos reuniones técnicas tenidas en 1982 y 1983, respectivamente. El tercero reúne los informes de avance individuales de cada proyecto, preparados básicamente con la información enviada por los centros respectivos, de acuerdo con un esquema común. En estos informes se encuentran resumidos sus características, objetivos y justificación; actividades realizadas, y una evaluación hecha por los mismos responsables de él. Termina cada informe con una síntesis de resultados, comentarios y sugerencias para acciones futuras.

En el cuarto y último capítulo se hace una reflexión sobre los procesos de cambio en educación, y se establecen algunas consideraciones, de índole más bien teórica, que todo agente innovador debe tener presente al iniciar un proceso de mejoramiento educativo.

Se espera que este esfuerzo hecho por las instituciones participantes constituya un real aporte a la difusión de los resultados y facilite una mayor integración regional de las actividades en pedagogía universitaria.

<sup>3</sup> CINDA, FPU N°6. Informe sobre la Segunda Reunión Técnica del Proyecto Regional PREDE/OEA-CINDA, Santiago de Chile, septiembre de 1983.

Aspectos conceptuales

Para un análisis adecuado y realista de la pedagogía universitaria en América Latina es conveniente que se considere una serie de factores derivados del proceso de desarrollo de los países que inevitablemente afectan el desarrollo universitario.

Con este fin se ha creído oportuno incluir aquí algunos de los trabajos presentados a la 11 Reunión Técnica del Programa Latinoamericano de Cooperación en Pedagogía Universitaria ya que ellos analizan el proceso docente universitario latinoamericano en una perspectiva amplia, que trasciende el ámbito directo del proceso enseñanza-aprendizaje y permite entender mejor la necesidad de perfeccionamiento pedagógico del profesorado universitario y orientar más adecuadamente las actividades del programa.

Los trabajos que se incluyen aquí son las presentaciones de los Dres. Raúl Allard N., Director del PREDE; Jaime Ospina O., Especialista Principal de la OEA; Iván Lavados M., Director Ejecutivo de CINDA; Humberto Serna G., Director del Instituto Colombiano de Fomento a la Educación Superior, y Luís E. González, Consultor del Programa PREDE/OEA-CINDA.

Estos trabajos corresponden a presentaciones personales de sus autores y no comprometen necesariamente a las instituciones a que pertenecen.



LA CALIDAD ACADEMICA  
EN LA  
UNIVERSIDAD LATINOAMERICANA\*

JAIME OSPINA ORTIZ\*\*

PRESENTACION

En la programación de la OEA, correspondiente al bienio 1982-1983, 17 universidades latinoamericanas presentaron proyectos relativos al desarrollo profesoral universitario. Vistos en conjunto los proyectos, Se observó que la problemática de la docencia no estaba totalmente identificada, que las estrategias ideadas para atacar los problemas no aparecían coherentes y que, en general, el marco programático venía con una conceptualización aún no sedimentada.

Con base en esta evaluación, el Departamento de Asuntos Educativos de la OEA solicitó a los cuerpos gobernantes de la organización la celebración de un seminario latinoamericano orientado a estudiar los tópicos arriba enunciados. El Consejo Interamericano para la Educación, la Ciencia y la Cultura (CIECC), reunido en Washington en septiembre de 1982, aprobó la celebración de un Seminario Regional, que se hizo coincidir con la 2ª Reunión Técnica del Proyecto PREDE/OEA-CINDA. El evento fue copatrocinado por la OEA y el ICFES, de Colombia, y tuvo como sede la Universidad de Colombia, de Bogotá. El Dr. Gustavo González, profesor de ingeniería industrial de la Universidad de los Andes, fue el coordinador local, y los Drs. Hernán Ayarza de CINDA y Jaime Ospina de la OEA fueron los coordinadores internacionales.

El seminario se celebró en el local de la Sociedad Colombiana de Ingenieros, Bogotá, los días 10, 11, 12 Y 13 de agosto de 1983, con la participación de 15 universidades extranjeras y 20 colombianas. En su desarrollo se emplearon 3 Formatos: conferencias, estudio de programas y talleres sobre currículo, utilización de medios y aplicación del microcomputador a la enseñanza. Las conferencias de fondo estuvieron a cargo del Dr. Ramón de Zubiría, ex Rector de la Universidad de los Andes, y del Dr. Humberto Serna, director del ICFES.

\* Análisis y evaluación hechos por el autor al final de la Reunión de Bogotá.

\*\* Especialista principal de OEA.

Introdujeron el tema el Dr. Iván Lavados, director del CINDA, y Jaime Ospina, de la OEA. Cerró el Seminario el Sr. Raúl Allard, director de PREDE. Los resultados del seminario se pueden sintetizar en los siguientes puntos:

- Problemas relativos a la docencia universitaria.
- Estrategias de ataque a la problemática identificada.
- Tipología de los programas que se adelantan.
- Resultados obtenidos por los programas.
- Nuevas necesidades aceptadas.

## 1. PROBLEMAS ASOCIADOS A LA DOCENCIA UNIVERSITARIA

Se identificaron problemas básicos comunes y un conjunto de problemas más específicos.

### 1.1. Problemas básicos comunes a la Universidad Latinoamericana

- El profesor universitario suele ser un profesional que no ha recibido preparación didáctica y que por lo general no tiene una conciencia clara de su misión educadora y formadora.
- Según el parecer de diversos expositores, el profesor ha perdido su carácter de "maestro" de juventudes y cada vez son más escasos los profesores "estrella".
- También se aludió a que el profesional docente experimenta agobio ante el multifacético e "inmenso" dominio de la pedagogía, que le es desconocido y en el que se le exige actuar como si fuera experto.
- La burocratización del profesorado se destacó como amenaza de la calidad exigida al catedrático. Este fenómeno se hace más grave por la "masificación" de la Universidad.
- Se observó que el profesor ha ido perdiendo el sentido de pertenencia a la institución y que ésta ha deteriorado los climas académicos y de trabajo. También se aludió a la inexistencia, intramuros, de un clima filosófico universitario.

El conjunto de los problemas básicos genera otros problemas:

### 1.2. Problemas relativos al proceso enseñanza-aprendizaje

La Universidad está cada vez más desconcertada respecto de su misión social y no posee conceptualización clara sobre su papel como fuerza del desarrollo.

Este perfil crítico de la institución y del profesor se refleja en un estilo de enseñanza y en un estilo de aprendizaje que parte la unidad del proceso



enseñanza-aprendizaje en dos procesos divorciados: el de enseñanza y el de aprendizaje.

El estilo de la docencia aparece caracterizado por clases expositivas mal llamadas "Magistrales", donde la preocupación del profesor es transmitir contenidos y entregar una determinada cantidad de tópicos. Esta entrega fría y sin amor, en expresión del Dr. De Zubiría, no motiva al estudiante a incorporarse al proceso de la enseñanza y lo lleva a crear su propio proceso de aprendizaje, y a convertirse prácticamente en un autodidacta o en un deshonesto mental consigo y la cátedra.

Asociado a este carácter transmisor, se observa un abuso del tiempo por parte del profesor y del planeamiento académico, que tendría dos manifestaciones principales: por un lado, una mala distribución del tiempo de clase que parece no tener en cuenta la capacidad del alumno para aprovechar otros recursos de información alternativos o complementarios de la cátedra, como biblioteca, televisión, radio, informática, video-cassettes, microcomputador, instrucción programada. Por otro lado, el recargo del horario de clases significa una permanencia del estudiante entre 30 y 40 horas semanales de aula, que no deja tiempo para el diálogo con el profesor, la preparación del alumno para la clase, la consulta de fuentes de información y, lo que se considera muy útil, la constitución de grupos de trabajo de los alumnos, su participación en tareas de investigación y su inmersión en otras actividades propias de la comunidad académica y la formación humanista.

En cuanto al estilo de la docencia o aprendizaje se observan varias características negativas, como la pasividad, apatía y en ocasiones tedio del alumno frente a la actividad del catedrático transformado en juez, la baja motivación por participar en una comunidad universitaria debilitada, su esfuerzo dosificado para lograr un rendimiento mínimo, que no aspira al dominio de los contenidos, sino a la preocupación ocasional por pasar las pruebas.

En relación con las pruebas, se llamó la atención sobre la necesidad de desarrollar sistemas de evaluación y auto evaluación del rendimiento académico que sean justos, fiables y adaptados a las peculiaridades de las áreas del conocimiento.

Se observó, igualmente, que buena parte de los discentes manifiesta interés por obtener un título y no por hacerse un profesional competente.

De la combinación de los estilos del profesor y del estudiante, arriba observados, se anotó una baja interacción entre los tres recursos básicos de la docencia señalados más adelante por el Dr. Humberto Serna, a saber, profesor-conocimiento-alumno, a las que se debería añadir un cuarto: el conjunto de recursos que ofrece el medio socioeconómico-cultural del entorno nacional e internacional.

### 1.3. Problemas relativos al clima académico

Se observó que en ocasiones las autoridades universitarias y académicas demuestran mayor preocupación por los aspectos administrativos y menos conciencia por los problemas de calidad académica.

A nivel de prioridades nacionales también se observó poca preocupación por la calidad y por el desarrollo del profesorado. En este aspecto, se empieza a observar una reacción positiva.

En el plano internacional, aunque existe una reacción positiva, las agencias de desarrollo, especialmente las financieras, han definido en el pasado prioridades de desarrollo de infraestructura física y -de laboratorios, y los aspectos cualitativos de la Universidad no aparecen aún formulados como prioridad de acción.

En los diversos planos, se siente la necesidad de buscar el apoyo institucional para el ataque de los problemas cualitativos, y para mejorar esa "actitud difusa" de la institución universitaria, señalada como origen de diversos problemas académicos por Eduardo Aldana, en su libro sobre Planeación Universitaria. Sin embargo, se empieza a observar reacción positiva.

Dentro del difuso clima académico denunciado, en muchos casos resulta difícil vencer la resistencia que ofrecen los catedráticos a programas y proyectos de perfeccionamiento docente y desarrollo profesoral.

Al fondo de esta resistencia parece existir la misma concepción de la docencia como tarea transmisora y el convencimiento hartamente generalizado del catedrático de que otro catedrático no tiene autoridad para señalarle desaciertos ni, menos, posibles caminos de corrección y mejoramiento de sus tareas docentes.

Por todo ello, se experimenta la necesidad de adelantar actividades orientadas a sensibilizar y desarrollar conciencia sobre excelencia académica, que deberían ir acompañadas de mecanismos de autoevaluación y evaluación tanto institucional como de los catedráticos.

También se encontró que los perfiles profesionales se trazan sin dominio de técnicas y sin el fundamento de estudios de condicionantes, limitaciones y potencialidades de la actividad socioeconómica-cultural de las sociedades. De ahí que aparezcan excesivamente inspirados en el mercado ocupacional existente cuando su inspiración no es el marco de la opinión inerte de una tradición ya superada de que hablara hace tiempo Whitehead, cuya principal manifestación es la actitud extranjerizante,

Con reacción a los currículos parece existir la misma deficiencia de técnicas y la ausencia del propósito de formar profesionales creativos, que sean capaces de transformar la sociedad y de inducir en ella potencialidades de diversa índole aún no explotadas en los países.

El conjunto de políticas tradicionalistas y difusas, la resistencia de los catedráticos al cambio, la falta de técnicas de diseño y planeamiento académico, parecen ser factores influidos por la falta de tradición de los programas de capacitación docente, que son relativamente recientes, pues en las instituciones que informaron de la existencia más antigua de programas de desarrollo profesoral, Universidad Católica de Chile, Universidad Federal de Río de Janeiro, Universidad del Valle en Cali, Universidad de los Andes en Bogotá e Instituto Tecnológico de Monterrey, los esfuerzos tienen unos 20 años.

Por lo reciente de los programas y lo puntual de muchas acciones, la región no posee teoría y conceptualización sobre desarrollo profesoral uni-

versitario. En esta línea, se consideró urgente un esfuerzo de involución reflexiva, que venga a ocupar el vacío de la preocupación por copiar modelos extranjeros, que hasta hace poco era endémica de muchas instituciones, incluidas las de mayor excelencia.

## 2. ESTRATEGIAS DE ATAQUE A LA PROBLEMÁTICA IDENTIFICADA

Las universidades participantes en el seminario expusieron las diversas estrategias de ataque a los problemas que vienen adoptando. Entre estas se señalaron las siguientes:

2.1. Realizar diagnósticos con formato investigativo a cargo de un investigador o un grupo de investigadores (Universidad Nacional de Heredia, en Costa Rica) o sin formato investigativo (Universidad del Valle). Esta estrategia apunta tanto a identificar problemas y dimensionarlos como a crear conciencia, en la comunidad académica, de los problemas encontrados.

Se anotó que para que los diagnósticos logren el objetivo de la concientización es muy aconsejable que tengan una amplia base participativa de toda la comunidad académica en las fases de discusión del diseño, recolección de datos, discusión de los resultados obtenidos por los analistas y búsqueda de soluciones (planeamiento académico participativo).

2.2. Crear programas de pedagogía universitaria, por iniciativa, generalmente, de las vicerrectorías académicas, y con cubrimiento de todas las facultades.

2.3. Generar acciones de sensibilización, técnicas pedagógicas, creatividad y otras líneas pertinentes, por iniciativa de una facultad y para beneficio de sus catedráticos.

2.4. Crear cursos de capacitación de profesores jóvenes recién incorporados, en el supuesto de que los antiguos sirven para otras cosas como prestigio, mantenimiento de la tradición, consejería, etc., y son menos sensibles a la adopción de nuevos lenguajes.

2.5. Preparar alumnos graduados en áreas específicas profesionales (ingeniería, medicina, etc.) y pedagogía simultáneamente, mediante currículos diseñados ad hoc.

2.6. Conformar grupos interdisciplinarios para el estudio de los currículos, de la metodología y de otros ingredientes de excelencia académica.

2.7. Introducir modalidades nuevas en la preparación profesoral (Técnicas a Distancia) y en la enseñanza, como la escuela práctica del Instituto Tecnológico de Monterrey y de algunas facultades de la UNAM de México. La escuela práctica se diseña para períodos de vacaciones, previa la identificación de un problema tecnológico o laboral en una fábrica. Un profesor y un grupo de alumnos investigan y ofrecen soluciones. Es una tarea de concertación entre las universidades y el sector productivo, y entre el profesor

y los estudiantes, de muy alto contenido innovador. Esta innovación en la docencia ha producido innovaciones en la producción.

2.8. Otorgar a los alumnos participación 'en la tarea investigativa de los profesores.

2.9. Capacitar a los estudiantes en técnicas de estudio, uso de bibliotecas) otras fuentes de información, preparación de informes y tesis, método de investigación, participación en proyectos de extensión, trabajo académico en equipo, etc.

### 3. TIPOLOGIA DE PROGRAMAS QUE ESTAN ADELANTANDOSE EN EL DOMINIO DE LA PEDAGOGIA UNIVERSITARIA

Dado el carácter experimental de los programas, se observaron varias modalidades, y al interior de muchas de éstas gran flexibilidad. Las acciones se pueden caracterizar del modo siguiente:

3.1. Existen programas de postgrado y se presentaron dos modalidades:

- a) Programa de Postgrado (a nivel de Maestría) en Pedagogía Universitaria (Universidad del Valle, en Colombia).
- b) Postgrado en áreas profesionales mediante currículo con componentes profesionales, y. pedagógicos y de formación investigativa. Se otorga título profesional y diploma pedagógico (Instituto Tecnológico de Monterrey).

3.2. Jornadas pedagógicas en las que se desarrollan cursos-taller. Se orientan a la sensibilización de los profesores, al desarrollo de las relaciones interpersonales, al estímulo de la creatividad, y a tópicos pedagógicos específicos (Universidad de Yucatán, Universidad Nacional de Heredia en Costa Rica, Universidad Distrital de Bogotá, Universidad Francisco de Paula Santander en Cúcuta, Universidad de los Andes de Bogotá, Universidad Católica de Lima.

3.3. Programas destinados a la consolidación de un grupo interdisciplinario fermento, al que se capacita para dar asistencia técnica a las diversas facultades o programas que lo soliciten, en tópicos de diseño curricular, uso de medios, evaluación, etc. (Universidad Madre y Maestra de Santiago de los Caballeros en República Dominicana, Universidad Nacional Autónoma Pedro Henríquez Ureña en Santo Domingo, Universidad Federal Río Grande Do Norte en Brasil).

3.4. Creación de una unidad de apoyo pedagógico, con diversas modalidades:

- Oficina de Tecnología Educativa (Escuela Politécnica del Litoral ESPOL, en Guayaquil).
- Centro de recursos para la enseñanza (Universidad de Yucatán y Autónoma de Guadalajara, en México).

- Centro de Servicios Pedagógicos (Universidad Madre y Maestra, Universidad Simón Bolívar de Caracas, Universidad Católica de Lima).
- Unidades Pedagógicas de las Vicerrectorías Académicas (en muchas universidades como Católica de Chile, Católica de Valparaíso).

3.5. Convenios entre universidades nacionales, regionales, americanas, canadienses, europeas, japonesas, etc., en que se incluyen diversas acciones de mejoramiento académico, como intercambio de profesores, becas, asistencia técnica, proyectos, conjuntos de investigación o capacitación y otras formas de cooperación horizontal (muchas de las universidades presentes en el seminario informaron tener tales convenios).

3.6. Participación en proyectos cooperativos auspiciados por organismos internacionales de cooperación como OEA, CINDA y CIDA del Canadá.

#### 4. RESULTADOS OBTENIDOS HASTA EL PRESENTE SEMINARIO POR LOS PROGRAMAS

4.1. A nivel internacional se ha ido generando conciencia de que es urgente atender a la problemática sobre calidad académica. Este cambio es importante si se tiene en cuenta que la preocupación de las dos décadas anteriores estaba dirigida al crecimiento vegetativo, la expansión de cupos, el desarrollo de la infraestructura física de las instituciones, las dotaciones de equipos y bibliotecas, el establecimiento de grandes campos y el desarrollo de departamentos. Hoy muchas de estas preocupaciones son consideradas mitos, y se está centrando la atención en el desarrollo de programas cualitativos. Esta nueva orientación abrirá fuentes de financiamiento para la calidad que antes estaban cerradas.

4.2. A nivel nacional se observa la aparición de una incipiente atención orientadora a impulsar la investigación, a aprovechar los resultados de las investigaciones en el desarrollo del país, a estimular iniciativas de desarrollo cualitativo del profesorado, a buscar una interacción más dinámica entre los varios recursos del aprendizaje, entre los cuales está la atención personalizada al estudiante. Este nuevo foco, de consolidarse, implica un importante cambio respecto de aquel aislamiento en que los gobiernos han venido teniendo a las universidades, consideradas más como centros de agitación revolucionaria que como fuerza fundamental del desarrollo nacional. Implica también el comienzo de una nueva conceptualización de la misión de la Universidad que se va abriendo lentamente paso en el seno de las instituciones superiores. Los cambios, sin embargo, son recientes y el camino en la nueva dirección está aún sembrado de dificultades, reacciones e incluso resistencias.

4.3. A nivel institucional se está comenzando a crear conciencia de los problemas referentes a calidad y mejoramiento de todos los factores de la docencia. El criterio del gigantismo, expresado en grandes masas de edificios, estudiantes y acumulación de volúmenes no utilizados en las bibliotecas, empieza a ser superado, y la conciencia del "small is beautiful" se empieza a

concretar en pequeños proyectos, que ya no tienen intenciones de copiar ni buscar efectos de demostración, sino que van orientados a inducir la creatividad, sistematizar la información, buscar la cooperación horizontal y darle mayor importancia a lo académico que a lo administrativo,

Estos nuevos movimientos de involución son también recientes y sería optimista esperar resultados a corto plazo.

4.4. A nivel de programas de perfeccionamiento profesoral, se observó en el seminario que muchos tienen carácter de acciones puntuales, entre otras razones, porque no existen aún una conceptualización y una teoría coherente sobre desarrollo profesoral. En lo positivo, el esfuerzo realizado por los distintos programas ha ido identificando y comensurando una compleja problemática relativa a calidad del proceso enseñanza-aprendizaje, ha ido desarrollando conciencia institucional sobre la misma, ha ido explorando estrategias de ataque a los problemas y búsqueda de soluciones, todo ello caracterizado por un esfuerzo endógeno y autogenerado.

Se informó que muchos profesores beneficiarios de los programas, arriba presentados, están difundiendo nuevos enfoques, nuevas técnicas, nuevas metodologías y usos diversos de la tecnología contemporánea. La resistencia del profesorado al cambio cede cuando experimenta que los nuevos fermentos son más en la cátedra que los hábitos inertes que ellos venían practicando.

Por otro lado, se están logrando intercambios de experiencias entre las instituciones participantes en el seminario, ya sea a través de reuniones de especialistas, publicaciones y mediante la prestación de cooperación horizontal entre instituciones de la región.

Allí donde los Programas de mejoramiento profesoral se han consolidado, se ha constatado un mejor rendimiento académico de los estudiantes.

Durante el curso del seminario se lograron ciertas precisiones conceptuales; así, por ejemplo, se analizó que un enfoque puramente pedagógico es limitante, y que abre mayores posibilidades el enfoque de mejoramiento académico. El último genera clima académico en las instituciones, permite abarcar el problema de pertenencia y participación en la comunidad universitaria, y de ésta en la sociedad y en los problemas del país.

Se previno, además, sobre el mal uso de los medios, que en ningún contexto pueden suplir la interacción del profesor-alumno, y del anterior binomio con el mundo del conocimiento, así como sobre el uso de los sistemas de evaluación y sobre la subutilización de las bibliotecas.

## 5. NUEVAS NECESIDADES DETECTADAS DURANTE EL DIALOGO ENTRE UNIVERSIDADES

5.1. En relación con actividades de apoyo, se hace necesario buscar y poner en marcha mecanismos de coordinación, la creación de una red de difusión entre las instituciones, la intensificación de las investigaciones referidas al dominio pedagógico universitario, y la organización de grupos interdisciplinarios que se ocupen de elaborar una teoría sobre desarrollo profesoral,

5.2. En relación con actividades de enlace, se hace necesario buscar un mecanismo bien financiado de intercambio de profesores y becarios, y la organización de un proyecto cooperativo para preparar materiales didácticos para complementar la cátedra. Se hace igualmente importante propiciar un intercambio entre agencias internacionales relativo a políticas y programas sobre calidad docente universitaria.

5.3. En relación con producción de materiales, parece necesaria la edición de documentos y libros referentes a pedagogía universitaria, la creación de una revista sobre pedagogía universitaria, la producción cooperativa de textos, ayudas y materiales, el diseño de un formato que unifique la elaboración de abstractos o resúmenes de artículos y publicaciones referentes a docencia universitaria.

5.4. En relación con el uso de medios e instrumentos, especialmente televisión, microcomputador, video, etc., tanto en relación con el proceso enseñanza-aprendizaje como en la evaluación de resultados, se hace necesario experimentarlos, evaluarlos y analizarlos cuidadosamente, porque se han observado ventajas y desventajas. Se hizo manifiesto que en el uso de instrumentos, como curricular, evaluación, planificación académica e informática, se precisa investigación y experimentación.

5.5. En resumen, la época de copiar ya no interesa, y la Región está experimentando la necesidad de crear. Este principio se sintetiza en no más actitud extranjerizante y en sí más creatividad.





## 1. DILEMAS FUNDAMENTALES

La mayor parte de los problemas que enfrenta la Universidad en el continente sur gen de algunos dilemas y tensiones que deben encontrar su solución en cada uno de los sistemas nacionales.

### 1.1. Crecimiento y excelencia

La educación superior en América Latina muestra como una característica fundamental el crecimiento acelerado de su tamaño, actores, roles y demandas.

La educación superior puede entenderse desde dos perspectivas diferentes: la primera privilegia el proceso como un factor productivo y tiene por objetivo formar recursos humanos calificados para la sociedad y realizar actividades de investigación y desarrollo pertinentes, adecuándose a los requerimientos del sector productivo. La educación superior también puede entenderse como una forma de satisfacer la necesidad social de cultura, no teniendo como objetivo principal satisfacer demandas sociales de recursos humanos y de investigación, sino más bien de entregar elementos culturales relativamente homogéneos y con la mayor cobertura posible.

A partir de este enfoque surge la necesidad de estructurar este sistema en distintos niveles donde la Universidad asume sólo alguno de ellos a través de la realización de sus funciones tradicionales.

En las políticas expansivas que se han seguido en América Latina no ha estado claro este criterio, por lo cual las universidades han debido enfrentar y tratar de satisfacer demandas de muy diversa naturaleza, disminuyendo en muchos casos la calidad de sus funciones.

\* Ponencia presentada a la Reunión de Bogotá.

\*\* Director Ejecutivo de CINDA.

Se espera que la Universidad forme los recursos humanos que el país necesita, transmita el patrimonio cultural, constituya el eje del Sistema Científico y Tecnológico, difunda la cultura, realice una labor de crítica social y contribuya al desarrollo a través de la prestación de servicios.

En cuanto a la formación de recursos humanos, desde un punto de vista cuantitativo, las universidades han debido masificarse en forma vertiginosa, multiplicando su población estudiantil en más de ocho veces desde 1960. No obstante esta expansión, las universidades del continente han podido atender a sólo un tercio de la demanda real que ellas tienen.

En general, las universidades están estructuradas para atender a una población reducida, relativamente homogénea en cuanto a sus antecedentes, niveles académicos e intereses, por lo cual al producirse necesariamente una mayor heterogeneidad en la docencia no pueden mantenerse los estándares de excelencia que se le exigen.

La Universidad no es la única institución social llamada a responder a los intereses y necesidades de una población más amplia. Parece más adecuado buscar la solución a través de un sistema que ofrezca alternativas diversas y que cautele la excelencia, a lo menos relativa, de la Universidad latinoamericana.

La investigación que realiza la Universidad es de la mayor importancia en cuanto significa un componente fundamental de los sistemas científicos) tecnológicos nacionales y en algunas disciplinas y áreas tiene fuerte incidencia en la calidad de la docencia que se imparte. Sin embargo, tampoco puede ser conveniente continuar con el criterio que, en todo caso, en la educación superior debe existir una íntima relación entre investigación y docencia. En algunas áreas y niveles intermedios pueden existir mecanismos institucionales y formas organizativas que realicen labores de docencia de buena calidad y que no necesariamente tengan incorporadas labores de investigación.

Para vincular más estrechamente la función de creación e incorporación de conocimiento, que la Universidad realiza, con los requerimientos del desarrollo de los países, se hace indispensable que esta labor se vincule a los sistemas productivos y a los problemas sociales. Esta es una actividad que debe cumplirse a partir de niveles de investigación que no es posible alcanzar en universidades masificadas y en rápido crecimiento.

Tomando en consideración las restricciones que la Universidad tiene en el continente no puede esperarse el cumplimiento por parte de ésta de todas las funciones y objetivos que se demandan a la educación superior. en su conjunto y simultáneamente exigirle el mantenimiento de su nivel de excelencia.

## 1.2. Planificación y autonomía

El concepto tradicional de autonomía que se ha utilizado en el continente ha estado vinculado a la existencia de una Universidad relativamente reducida y constituida en actor institucional exclusivo del sistema de Educación Superior.

La expansión y mayor complejidad de este sistema hace necesario introducir la planificación como mecanismo de coordinación e integración. De esta manera la autonomía no puede seguir entendiéndose en el sentido de la inde-

pendencia absoluta de la Universidad del sistema global y de los requerimientos y necesidades de la comunidad.

La planificación debería considerar básicamente la integración del sistema de educación superior en dos sentidos: el sistema debería insertarse en los objetivos generales del desarrollo nacional, manteniendo las instituciones su autonomía en la formulación de objetivos específicos y en la manera de llevarlos a cabo. Al mismo tiempo, el sistema de educación superior debería generar un mecanismo capaz de ejercer funciones de evaluación y control de manera de avalar por esta vía su acción frente a la sociedad y de resguardar el cumplimiento de los objetivos de los diversos niveles e instituciones.

En relación a lo anterior, es necesario analizar seriamente los requisitos y modalidades de los mecanismos de acreditación y de las funciones que le corresponderían.

La coordinación e integración del sistema, obviamente no resuelve problemas internos de las instituciones integrantes, pero significa orientaciones y restricciones que pueden tener significación en las conductas reales de ellas.

### 1.3. Políticas y sistemas de evaluación

En América Latina, usualmente se ha estimado que la actividad concreta que realizan las instituciones y las personas involucradas en el proceso de educación superior depende básicamente de los objetivos y de las políticas y estrategias que se diseñan.

No obstante, la realidad muestra que la conducta real de los actores involucrados en el proceso tiene una relación más clara con los criterios, sistemas y pautas de evaluación del trabajo realizado con los objetivos propuestos.

Las políticas académicas señalan generalmente que las funciones de las universidades deberían vincularse a los requerimientos y necesidades sociales. Simultáneamente, la evaluación académica utiliza parámetros que promueven y consolidan actividades con propósitos reales diferentes. Por ejemplo, en la actividad de investigación y desarrollo que cumplen las universidades del continente se pondera casi exclusivamente el hecho de que sus resultados sean publicados en revistas internacionales con comité editorial. De esta manera, en forma implícita, pero muy directa, se privilegian trabajos que no necesariamente están vinculados a las demandas y necesidades del desarrollo nacional.

## 2. CARACTERISTICAS y TENDENCIAS DE LA EDUCACION SUPERIOR

### 2.1. Crecimiento acelerado

El término "masificación" comúnmente utilizado para referirse al vertiginoso crecimiento de la población universitaria no es adecuado, ya que él hace referencia al proceso en que más de un 20% de la población nacional de "edad correspondiente" está vinculado a la educación superior, situación que no ocurre en América Latina. El concepto de crecimiento está referido a cuatro tipos de situaciones:

- Crecimiento de la población estudiantil.
- Crecimiento del número y del tipo de instituciones.
- Crecimiento de candidatos a ingresar a la educación superior.
- Crecimiento de la población académica.

En 1960 la matrícula en la educación superior de América Latina era de 630 mil alumnos. En 1970, de un millón quinientos mil y en 1980 de poco menos de cinco millones<sup>1</sup>.

Por otra parte, en 1930 existían en el continente 82 instituciones de educación superior, en 1978 había 280 universidades y otras 600 instituciones de educación superior.

Este explosivo crecimiento ha estado vinculado, entre otras, a las siguientes causas:

- Demanda social por mayor educación.
- Las políticas públicas, especialmente de finales de los 60 y principios de los 70.
- El crecimiento demográfico de las cohortes correspondientes.
- El ingreso masivo de la mujer a la educación superior.

En este contexto debe destacarse el mayor crecimiento relativo de la educación superior privada, que en 1980 ya representaba más del 40% del total de las instituciones de educación superior y más del 25% de la matrícula.

Habitualmente no hay un análisis atento al hecho que el mayor crecimiento en la educación superior es de la población académica. En 1965 existían alrededor de 100 mil docentes en la educación superior en el continente. En 1980 eran alrededor de 600 mil<sup>2</sup>. Esto se debe a múltiples factores, siendo los más importantes la institucionalización de la investigación en la Universidad, y el surgimiento masivo de los profesores de jornada completa y la idea de unir en todas las disciplinas y niveles de la educación superior la docencia con la investigación.

A nivel de hipótesis explicativa de este fenómeno de "masificación" podría plantearse que el proceso es más acelerado en los periodos en que las estrategias de desarrollo y las políticas públicas están insertas en un "modelo sustitutivo sofisticado" y en que existe un enfoque de modernización y de cambio estructural.

En este proceso de "masificación", también ha sido muy importante el rol de las agencias y organizaciones internacionales, cuyas políticas estuvieron fuertemente influenciadas por los enfoques prevalecientes sobre el desarrollo.

## 2.2. Diversificación y estratificación de la educación superior

En los últimos veinte años se ha producido un importante proceso de diversificación de la educación superior en América Latina. Han crecido el nú-

<sup>1</sup> UNESCO. Statistical Yearbook 1982. Paris 1982.

<sup>2</sup> UNESCO. Op. cit.

mero y la matrícula de las universidades privadas y han surgido diversos tipos de organizaciones: Institutos Profesionales, Centros de Educación Tecnológica, etc.

Paralelamente a este proceso de diversificación, se ha ido produciendo uno de diferenciación que hace referencia a los aspectos cualitativos del sistema de educación superior. Obviamente los sistemas nacionales son mucho menos homogéneos que a comienzos de los 60 y existe una clara y nítida estratificación entre las instituciones de educación superior.

La existencia de universidades públicas de buen nivel en el continente requirió de un esfuerzo extraordinario del Estado. Debido a los niveles alcanzados en el gasto fiscal para educación superior y a los enfoques y modelos de desarrollo prevalecientes, pareciera que se ha llegado a un límite difícil de superar. Es más, existen claras evidencias en muchos países de una disminución de recursos públicos hacia el sector educación y dentro de éste a la educación superior.

Las universidades privadas de buen nivel en el continente han estado asociadas a uno de los siguientes hechos y situaciones:

- Apoyo importante y directo del Estado.
- Colaboración internacional.
- Vinculación al sector productivo nacional, especialmente de carácter manufacturero.

Teniendo presentes los límites en el gasto fiscal anteriormente señalado, la crisis de la cooperación internacional y el deterioro relativo de los sectores productivos indicados, se postula que no existen las condiciones que, históricamente, permitieron la consolidación de universidades privadas de buen nivel.

A la luz de los antecedentes anteriores, es posible plantear que el crecimiento futuro de la educación superior estará asociada, especialmente, a instituciones privadas de carácter docente, lo que acentuará y profundizará el proceso de diversificación-diferenciación-estratificación.

### 3. PROBLEMAS UNIVERSITARIOS

A continuación se harán breves consideraciones sobre algunos problemas fundamentales de la Universidad Latinoamericana.

#### 3.1. Las funciones universitarias.

La Universidad en la Región Latinoamericana tiene múltiples y variadas funciones. Las funciones esenciales deberían ser realizadas a través de un enfoque sistémico. Es la institución, a nivel global, quien debe integrarlas y cumplirlas simultáneamente. En América Latina existe un errado enfoque sobre el problema. Se pretende que cada académico realice las diversas funciones, que obviamente son de carácter institucional global. Este enfoque surgió por una

equivocada interpretación del Departamento como unidad académica básica. Lo importante es que a nivel institucional (Departamento, Facultad) existan relaciones sustantivas entre las diversas funciones.

En la perspectiva anteriormente señalada es posible plantear las siguientes consideraciones:

- Es indispensable revalorizar la tarea docente en las universidades, destinándose los mejores académicos y ponderándose en mejor forma esta función en la actividad universitaria global.
- Es fundamental encontrar parámetros adecuados para realizar una mejor evaluación de las distintas tareas universitarias. Al parecer aún priman criterios de carácter administrativo y parámetros internacionales que no incorporan las problemáticas nacionales.
- Es importante promover la vinculación de la universidad con el sector productivo. La prestación de servicios es una modalidad de cumplir las tradicionales funciones universitarias que permite apoyarlas y enriquecerlas.

### 3.2. Los contenidos de la formación profesional

La antigua discusión sobre el énfasis relativo en la formación profesional, especialización o formación básica, debería adquirir importancia en las políticas académicas de las universidades. Para ello, es indispensable considerar los requerimientos del sector productivo y los perfiles ocupacionales y los programas y planes de desarrollo.

### 3.3. El trabajo interdisciplinario y los temas de preocupación universitaria

La Universidad cuenta en los países de la Región con una alta y mayoritaria proporción de la capacidad científica y tecnológica nacional. Por este motivo es la institución social con mayor posibilidad para realizar trabajos con enfoques multi e interdisciplinarios.

Existen diversos elementos de carácter metodológicos, funcionales y estructurales que limitan este tipo de trabajos. No obstante, la experiencia demuestra que es posible enfrentarlos con éxito en la medida que existan políticas y mecanismos eficientes y explícitos.

Por otra parte, es indispensable que la Universidad recupere temas fundamentales del desarrollo. Diversos actores institucionales de la actividad académica: institutos tecnológicos, organismos internacionales y corporaciones, han asumido el tratamiento de estos temas.

### 3.4. La cooperación interuniversitaria

Tanto a nivel nacional como a nivel internacional se hace necesario un trabajo interinstitucional que permita el aprovechamiento conjunto de las capacidades de que disponen las universidades. El enfoque de cooperación horizontal debería presidir esta actividad que permite compartir experiencias y vincular los avances particulares en una visión de conjunto.

DESARROLLO UNIVERSITARIO Y  
MEJORAMIENTO DE LA  
CALIDAD DE LA EDUCACION\*

RAÚL ALLARD N.\*\*

1. UBICACION DEL TEMA

La problemática del mejoramiento de la calidad de la educación superior se presenta como uno de los elementos necesarios para un proceso de desarrollo universitario auténtico. A su vez, este último proceso se inserta en el proceso de desarrollo global: la Universidad cumple roles específicos en cumplimiento de su propia misión y, al mismo tiempo, se vincula por distintos medios al proceso general de desarrollo y, desde su propia autonomía, reflexiona sobre el mismo, lo critica y da aportes sustantivos. El ejercicio adecuado de estas funciones requiere, como una condicionante básica, de un rigor académico que debe alcanzar tanto a la docencia como a la investigación. Para lograr dicho rigor y transmitir una docencia de alta calidad no basta el conocimiento acabado de la disciplina de que se trate: se requieren también otros factores que inciden en la calidad entre los que se cuentan también los aspectos pedagógicos. Por su propia naturaleza, una de las características de la educación superior ha sido la de ser impartida por docentes que, en la mayoría de los casos, no han tenido una formación pedagógica sistematizada.

Ha existido en la última década una toma de conciencia de esta situación y se han desarrollado diversos programas de perfeccionamiento de la docencia y capacitación del profesorado.

Tal como no existen modelos únicos para alcanzar el desarrollo global o universitario tampoco existen modelos únicos de perfeccionamiento de la calidad académica. Digamos sí, que este último aspecto envuelve, por su naturaleza, casi todas las dimensiones del quehacer universitario.

El enfrentamiento de programas sostenidos de mejoramiento de la calidad académica, en consecuencia, está afectado y debe tomar en consideración los distintos aspectos y tendencias que configuran y condicionan el desarrollo de

\* Ponencia presentada a la Reunión de Bogotá.

\*\* Director del PREDE/OEA.

las instituciones de educación superior en América Latina. Entre ellas no debe dejarse de mencionar que los esfuerzos por incrementar los niveles de la educación superior se realizan en medio de un proceso sostenido de crecimiento del alumnado, de creación de nuevas instituciones y planteles, y de fuertes presiones sobre el sistema de educación superior debido a la carencia de alternativas reales. Por otra parte, existe una tendencia a la profesionalización de la docencia universitaria y al aumento de la dedicación horaria de los profesores. También inciden en el tema que se está tratando; el incremento sustancial de la información e investigación en las distintas áreas del saber, el ritmo de obsolescencia de los conocimientos, la conciencia sobre la necesidad de un aprendizaje más activo, la utilización creciente de la biblioteca como recurso de aprendizaje y el desarrollo de tecnologías educativas. Al mismo tiempo han existido diversos esfuerzos de autocrítica que han señalado que subsisten problemas relativos a la obsolescencia de los currícula, metodologías poco eficaces, formulación de programas con contenidos poco claros o inexistentes y otros análogos.

Lo anterior ha llevado a un replanteamiento de lo que se estima por calidad académica y sobre las necesidades de perfeccionamiento del profesor.

La preocupación por este tema enfrenta obvias limitaciones, entre ellas, la tradicional tendencia a hacer primar el dominio de la temática específica por sobre cualquier otra consideración y la poca disponibilidad de tiempo del profesor universitario para dedicarse a dominar técnicas y metodologías que, a primera vista, pudieran aparecer como ajenas a su propio quehacer. Sin embargo, la propia realidad y la acumulación de los factores antes aludidos han confluído en dar importancia al tema y lo prueba el alto interés que despiertan proyectos y reuniones como la que se ha realizado en Bogotá.

## 2. ALGUNOS ELEMENTOS ENVUELTOS EN LA CALIDAD DE LA EDUCACION

La preocupación por los elementos cualitativos de la educación está patente. en la actualidad, en todos los niveles. Es sugestivo que en todo el continente, tanto en los Estados Unidos, país con grandes recursos y que en general ha superado en educación los problemas de cobertura, como en América Latina, que aún tiene un trecho importante que recorrer para ofrecer educación a todos los niños y jóvenes, existe en este momento la misma toma de conciencia por la calidad de lo que se enseña y por la capacitación permanente de quien transmite el mensaje educativo. Aun reconociendo la particularidad que tiene el sector terciario de la educación, no hay duda de que en este aspecto existen elementos comunes a todos los niveles desde básica a superior y que, además, es el área en la que las ciencias de la educación, más de una vez preteridas respecto de otras en el desarrollo universitario, pueden ofrecer aportes que contribuyan a una mejoría de toda la universidad.

¿Qué elementos estarían envueltos en la calidad de la educación, en cualquier nivel, incluyendo el superior, y que podrían tomarse en cuenta en el proceso de perfeccionamiento docente?



En este tipo de materias no hay respuestas únicas, pero es posible sugerir a lo menos seis elementos que pueden servir para ejemplificar la complejidad del problema:

a) Una educación relevante, esto es, funcional o pertinente a la propia realidad en que se imparte y a los intereses y circunstancias del alumno.

b) La inducción de la creatividad del estudiante, cualquiera que sea su edad, nivel o disciplina.

c) Una educación que permita al estudiante ubicarse con criticidad, eficacia y discernimiento en la realidad del mundo de hoy y de su propia actividad, lo que implica tanto un conocimiento sólido e informado de las materias, técnicas o disciplinas propias de sus currícula, como un marco mayor como podría ser el de las posibilidades, problemas y valores de la América Latina y de la sociedad en que se vive y la incorporación de valores tales como la solidaridad social, el trabajo, la apertura al cambio, el respeto a los derechos de los individuos y otros.

d) Una educación que sirva de base, según los niveles, a una capacitación laboral o ejercicio profesional y que, a la vez, sirva de fundamento a estudios más avanzados.

e) Metodologías y procesos educativos funcionales a lo anterior, que faciliten el rol orientador del docente, la acción personal del estudiante en el desarrollo de su propia educación y eviten y aminoren el fracaso y la deserción, fenómeno grave en América Latina en todos los niveles y particularmente en los primeros años de la educación básica y de la educación superior.

f) Una actitud innovadora, inductora y de autoperfeccionamiento del docente, que facilite el logro de una calidad superior en su enseñanza, más allá del dominio de ciertas metodologías y de su propia asignatura o disciplina.

Estos elementos adquieren una dimensión especial en el nivel académico, debido a la mayor profundidad de la enseñanza y a la función de ensanchamiento de conocimiento y de investigación que corresponde a la Universidad y que nutre y vivifica a su propia docencia.

### 3. ASPECTOS METODOLOGICOS

Como queda dicho, el mejoramiento de la calidad docente envuelve aspectos sustantivos, de cambio de actitudes y metodológicos. Los primeros, aunque fundamentales, no serán materia específica de esta ponencia en que se trata el tema, también fundamental, de conocer experiencias específicas de utilización de herramientas pedagógicas que contribuyen a mejorar la docencia universitaria. En todo caso, se estima conviene tener en consideración que el tema de la calidad se encuadra en un marco amplio.

En la introducción de una innovación o cambio en el proceso de enseñanza debe tenerse en cuenta lo expresado por Huberman en el sentido de que la introducción de una innovación es un proceso planificado e intencionado y que ya sea que la innovación fuere grande o pequeña, o sea, que ella se refiere a

los objetivos de la educación o a una parte del proceso, debe, por último, ser comprendida en términos de comportamientos humanos y de relaciones humanas.

La especificación clara de las metas y objetivos que se pretende obtener con la enseñanza de una asignatura o módulo, es un punto de partida para cualquier docencia sistemática. Dicho de otro modo, se trata de delinear con anticipación el resultado del curso en términos de su producto final: aquello que los estudiantes estarán en disposición de realizar o comprender una vez finalizado el proceso de aprendizaje. Puede expresarse esta misma idea como la modificación en el comportamiento del estudiante una vez completada la instrucción. Para un autor, un objetivo es un enunciado que señala una tarea que el estudiante debe realizar, un modo de responder o una habilidad a demostrar, después de ciertas experiencias educativas.

Sea que los objetivos se relacionen con los dominios cognoscitivo, afectivo o psicomotor, se insiste en que su formulación sea precisa y clara, justamente por tratarse de un elemento ordenador.

En un sentido amplio, el proceso instruccional que se inicia con la descripción de los objetivos incluye también su logro, esto es, la realización misma de la instrucción teniendo en vista dichas metas. También incluye su posterior evaluación, lo que implica la determinación del grado en que los propósitos fueron logrados.

En el proceso mismo de enseñanza, el profesor universitario tiene a su disposición un conjunto de metodologías que puede aplicar o combinar, además de la clase tradicional tipo conferencia, las que pueden contribuir a hacer más activa y atractiva la enseñanza, no sólo para el alumno sino también para el propio docente. Los métodos de casos, de resolución de problemas, de enseñanza en equipos o grupos, los trabajos prácticos, la alternancia de estudio y trabajo, el ensayo monográfico, la utilización de expertos externos en determinados aspectos del curso, las visitas de observación, la orientación individual del estudiante, la combinación del curso con un trabajo de investigación, etc.

Así, por ejemplo, el PREDE de la OEA ha tenido experiencias en su proyecto PROMULCAD de capacitación de docentes de enseñanza básica y media en servicio, de comparar los resultados de cursos de capacitación realizados con distintos métodos y se ha comprobado un mayor rendimiento en los que utilizaron el método del trabajo en grupos por sobre la clase presencial más tradicional. El trabajo grupal, combinado con los demás métodos, puede ser eficaz dentro de las estrategias para enfrentar el problema del aumento del alumnado, particularmente en los primeros años universitarios. Este método requiere del docente un nuevo estilo, esto es, el de ser un orientador democrático, crítico y dialógico de la labor del grupo, de manera de aprovechar los beneficios de una mayor participación del estudiante en su propio trabajo académico, que este método pretende lograr.

En cierto modo, todos estos métodos procuran situar la "educación" en lo que etimológicamente sugiere dicha palabra, esto es, "educere", o sea, "sacar hacia afuera" lo que en alguna forma ya está en germen en la interioridad del estudiante.

El tercer aspecto serían los medios auxiliares de enseñanza, sobre lo que no es oportuno extenderse, pues en este mismo libro conoceremos diversas experiencias de su aplicación. El avance de los medios de comunicación y de la tecnología ha significado un nuevo desafío al educador para utilizar dichos instrumentos en términos que faciliten el logro de los objetivos educacionales. La delimitación clara de los objetivos de un curso y la aplicación de nuevos métodos y tecnologías educativos suponen, para ser verdaderamente eficaces, que se apliquen en una escuela universitaria o programa académico que previamente ha definido adecuadamente el perfil del profesional o científico que se pretende formar, incluyendo las destrezas o características que deba poseer.

Es en este proceso de delineación del perfil del profesional que se desea formar, donde entran a jugar los demás elementos que inciden en la calidad de la educación y que se mencionaron anteriormente, tales como la relevancia del mensaje, la inducción de la creatividad y otros.

Combinando un perfil adecuado del futuro egresado con la utilización de los aspectos propiamente pedagógicos se podrá facilitar, por ejemplo, la formación de un profesional que tenga una comprensión adecuada de la realidad en que le corresponderá actuar, capaz de amoldarse a las cambiantes necesidades de su propia actividad y de crear o ensanchar las posibilidades de su propio trabajo.

#### 4. LA ACCION DEL PROYECTO PREDE/OEA-CINDA

Es conveniente insistir, por último, en que los aportes del PREDE en el mejoramiento de la calidad académica se han desarrollado a través de diversos proyectos nacionales que han adquirido una fuerte connotación multinacional gracias al Proyecto Regional sobre esta materia que coordina CINDA. Esta tarea ha significado una experiencia muy rica y exitosa, que ha permitido la acción conjunta del PREDE-OEA, de las universidades de la Región, que son instituciones responsables de proyectos nacionales, y del CINDA, cuya labor de coordinación ha facilitado la participación de numerosas universidades, miembros de dicho Centro, que sin ser sede de proyectos específicos del PREDE se han vinculado, así, a la acción de este Programa Regional.

Se espera continuar en el futuro con este tipo de acción que ha probado ser efectiva. Para el PREDE la tarea de mejorar el nivel de la calidad académica tiene una especial vigencia en el momento actual en América Latina y el Caribe y los contactos ya establecidos con numerosos centros universitarios de la Región y con CINDA son la mejor base de sustentación para continuar con esta labor de cooperación.



EXPANSION DE LA EDUCACION SUPERIOR Y  
LA PEDAGOGIA UNIVERSITARIA,  
UNA PERSPECTIVA DE CONSENSO\*

LUIS E. GONZÁLEZ F.\*\*

El fenómeno más importante que se ha producido en el sistema educativo de América Latina es la violenta expansión generada en los últimos treinta años. Diversos factores han concurrido para producir dicho Fenómeno. Entre los más significativos se pueden mencionar:

- 1) Los requerimientos de mano de obra con mayor nivel de calificación que demanda el mercado ocupacional. Estos requerimientos usualmente se atribuyen:
  - al proceso de industrialización d e postguerra que ocurre en los países de la región;
  - a las demandas del sector moderno de la economía, el que muchas veces debe satisfacer los niveles de eficiencia de la mano de obra que demanda el capital internacional;
  - a la velocidad del cambio en ciencia y tecnología , lo que implica una permanente renovación y actualización de los trabajadores.
- 2) La divulgación de estudios que atribuían a la educación un efecto directo en el crecimiento de la economía. Este supuesto contribuyó a que los gobiernos aumentaran la proporción del gasto público en educación.
- 3) El esfuerzo de los organismos internacionales por promover el crecimiento de los sistemas educativos.
- 4) La mayor incorporación de la mujer a la población económicamente activa.
- 5) Los cambios políticos que Se producen en la región en la década del sesenta y que se caracterizan por:

\* Documento preparado para la Dirección de CINDA.

\*\* Investigador del Programa Interdisciplinario de Investigaciones en Educación (PIIE) y Consulto del Proyecto PREDE/OEA-CINDA .

- Una mayor incorporación de los sectores medios al poder político.
  - El establecimiento de gobiernos de inspiración desarrollista que buscan una mayor democratización en los países de la región.
  - El apoyo de la Alianza para el Progreso que condiciona la ayuda americana al establecimiento de reformas sociales que reduzcan los desequilibrios internos, con el fin de evitar la repetición del caso cubano.
- 6) El prestigio que alcanza la educación como una buena alternativa de movilidad social.
- 7) La conveniencia de postergar la incorporación de los jóvenes al mercado laboral, que no alcanza a crecer a la velocidad que lo hace la población potencialmente activa.

Para el caso de la educación superior, el fenómeno es notable en todo el mundo, pero especialmente en América Latina. Para formarse una idea más clara basta observar algunas cifras. Entre 1950 y 1970, la matrícula universitaria en el mundo creció de 6.317.000 a 26.055.000 estudiantes lo que representa un aumento del 313%<sup>1</sup>. Entre 1965 y 1970, mientras la tasa anual de promedio de crecimiento de la educación fue de 3,8%, el de la educación superior fue de 8,3% (ver cuadro 1)<sup>2</sup>. Y para América Latina durante el mismo período fue de 12,4%<sup>3</sup>. Para el lustro siguiente la tasa de crecimiento en América Latina disminuyó levemente a 11,6%, pero aún se mantiene muy por encima de la tasa de crecimiento de la población entre 20 y 24 años, que aumentaba sólo en un 3,4%. Se alcanza así una matrícula total en el nivel terciario de 4.893.000 estudiantes (ver cuadro 2).

**CUADRO 1**  
**ALUMNOS Y DOCENTES DE NIVEL TERCIARIO EN TODO EL MUNDO**  
(en miles)

| AÑOS | ALUMNOS  |                     | DOCENTES |                     | ALUMNOS POR<br>DOCENTE |
|------|----------|---------------------|----------|---------------------|------------------------|
|      | Cantidad | Tasa<br>Crecimiento | Cantidad | Tasa<br>Crecimiento |                        |
| 1965 | 19.528   |                     | 1.360    |                     | 14,35                  |
|      |          | 8,3%                |          | 8,6%                |                        |
| 1970 | 29.075   |                     | 2.056    |                     | 14,14                  |
| 1975 | 38.992   |                     | 2.761    |                     | 14,12                  |
| 1979 | 44.119   | 4,6%                | 3.426    | 5,5%                | 12,88                  |
| 1980 | 45.440   |                     | 3.527    |                     | 12,88                  |

Fuente : UNESCO, Statistical Yearbook, 1982, Paris, 1982 .

<sup>1</sup> Rodríguez, Jaime, El Concepto de Masificación, su Importancia y Perspectivas para el Análisis de la Educación Superior. UNESCO, CEPAL, PNUD, Proyecto DEALC, abril 1979. Esta cifra es aún más conservadora que las del cuadro 1.

<sup>2</sup> UNESCO, Statistical Yearbook, Paris, 1982.

<sup>3</sup> Ibid.

CUADRO 2

POBLACION, MATRICULA Y DOCENTES DE NIVEL TERCARIO EN AMERICA LATINA  
(en miles)

| AÑOS | POBLACION           |                     | ALUMNOS  |                     | % Cobertura | DOCENTES |                     | ALUMNOS POR<br>DOCENTE |
|------|---------------------|---------------------|----------|---------------------|-------------|----------|---------------------|------------------------|
|      | Cantidad<br>20 - 24 | Tasa<br>Crecimiento | Cantidad | Tasa<br>Crecimiento |             | Cantidad | Tasa<br>Crecimiento |                        |
| 1965 | —                   | —                   | 915      | 12,4%               | —           | 111      | 7,6%                | 8,24                   |
| 1970 | 24.029              |                     | 1.640    |                     | 14,65       | 160      |                     | 10,25                  |
| 1975 | 28.910              |                     | 2.655    |                     | 7,90        | 334      |                     | 10,94                  |
| 1979 | —                   | 3,4%                | 4.587    | 11,6%               | —           | 581      | 14,3%               | 7,90                   |
| 1980 | 33.724              |                     | 4.893    |                     | 6,89        | 608      |                     | 8,05                   |
| 1985 | 39.221              | 2,5%                | —        | —                   | —           | —        | —                   | —                      |
| 1990 | 43.262              |                     | —        | —                   | —           | —        |                     | —                      |
| 2000 | 50.873              | 1,6%                | —        | —                   | —           | —        |                     | —                      |

Fuente: UNESCO, *Statistical Yearbook*, 1982, Paris, 1982.

La tasa de crecimiento de los docentes para la educación postsecundaria en el mundo supera aún al crecimiento de los estudiantes. Es así como en 1965 había en el mundo 1.360.000 docentes en establecimientos de educación superior; en 1980 había 3.527.000, lo que representa una tasa de crecimiento de 8,6% para el período 65-70 y de 5,5% para el período 70-80. La tendencia en los últimos 20 años ha sido mejorar constantemente la razón profesor/alumno, pasando de un docente por cada 14,35 alumnos en 1960 a 12,88 en 1980. (Ver cuadro 1).

En América Latina se pasó de 111.000 docentes para la educación superior en 1965 a 608.000 en 1980. La tasa de crecimiento para el período 65-70 fue de 7,6%, inferior a la tasa de crecimiento de los estudiantes, pero se recupera creciendo con una tasa de 14,3% para el período 70-80. La cantidad de alumnos por profesor para la educación postsecundaria en la región ha sido oscilante entre 7,90 para 1978 y 10,94 para 1975. Lo que aun en las mejores condiciones es comparativamente superior al resto del mundo (ver cuadro 2). En todo caso se puede decir que la década del setenta se caracterizó por el notable crecimiento del número de profesores en la docencia superior.

En cuanto al número de establecimientos, en 1930 había en el continente 82 instituciones de educación superior y en 1978 había 280 universidades, además de otras 600 instituciones de educación superior<sup>4</sup>.

El crecimiento de la matrícula no ha sido homogéneo para las distintas disciplinas, sino que han aumentado proporcionalmente más las carreras más baratas y consideradas por algunos sectores como de menor status. Por ejemplo, Humanidades y Educación en el período 55-75 han pasado a constituir del 10% al 20% del alumnado, mientras que Medicina y Derecho se han reducido del 52,1% al 24,9%<sup>5</sup>.

La masificación y apertura de la educación media, considerada como un filtro cultural que limita el ingreso al nivel superior, ciertamente ha incidido en el aumento de la matrícula en el tercer nivel. Sin embargo, muchos autores señalan que en América Latina no se ha producido una real "masificación" de la Educación Superior debido a que se mantiene su sesgo elitista. Dicho sesgo puede explicarse parcialmente por las causas que han incidido en la expansión de la educación superior. Además de las causas que se han mencionado para el crecimiento del sistema educativo en general para el nivel terciario, se pueden destacar:

- El aumento del alumnado femenino, en su mayoría proveniente de familias acomodadas que con anterioridad sólo enviaban a sus hijos hombres a la Universidad. La población femenina en la educación superior ha crecido en

<sup>4</sup> Lavados, Iván, La Universidad en América Latina. Documento presentado al Tercer Congreso OUI, Brasil, 1983.

<sup>5</sup> Rama, Germán, compilador, Universidad, Clases Sociales y Poder. Caracas Ed. Ateneo 1982.



6,9 veces en el período 65-80, mientras que la masculina sólo ha crecido 4,9 veces para dicho período<sup>6</sup>.

- El establecimiento de instituciones de educación superior en las provincias, lo que permite la incorporación de sectores medios altos que anteriormente no podían solventar el envío de sus hijos a la capital.
- La mayor oferta de vacantes debido a la creación de establecimientos privados que en 1980 ya representaba más del 40% de las instituciones de educación superior y más del 25% del total de la matrícula en ese nivel<sup>7</sup>.

Si bien el aumento de la matrícula ha sido significativo en toda la Región, se ha dado con ritmos diferentes en los distintos países. Así, por ejemplo, en Brasil (cuya primera universidad se fundó en 1920) entre 1960 y 1970 el crecimiento de la matrícula superior fue de un 600%; para el mismo período en Colombia, El Salvador, Panamá y República Dominicana fue superior al 300%. En el período 1970-1975, Perú registra una expansión del 370% mientras que en Honduras y Venezuela es algo mayor del 200%<sup>8</sup>

Simultáneamente con la expansión de la educación superior en la Región, se produce en los años sesenta y comienzos de los setenta un aumento de las ocupaciones no manuales de tipo urbano<sup>9</sup> debido a una mayor absorción de mano de obra en los servicios y en la burocracia del Estado. A mediados de la década de los setenta se comienza a saturar el mercado ocupacional estatal lo cual deriva en una tendencia a la reducción de los ingresos y al subempleo de los egresados de la educación de nivel terciario.

Frente a esta realidad se ha podido constatar en los años recientes una cierta tendencia a reducir la tasa de crecimiento de la matrícula en la educación superior. Los gobiernos han perdido su entusiasmo por financiar la enseñanza postsecundaria y en algunos casos han aumentado los requisitos de ingreso. Las agencias externas han limitado su ayuda a América Latina y más aún a la educación universitaria. El sector productivo está enfrentando una aguda crisis económica que tampoco le permite apoyar a la Universidad. Los establecimientos han tratado de compensar el problema financiero mediante el autofinanciamiento directo o indirecto, vía créditos a largo plazo, con lo cual se desalienta a los sectores medios a ingresar a la educación superior o se los restringe a las llamadas "carreras cortas", reproduciendo así al interior del sistema educativo la estratificación del sistema social en general.

En estas condiciones vale la pena preguntarse si es posible continuar la expansión de la educación superior sin alterar significativamente su calidad y sin incrementar su grado de estratificación.

<sup>6</sup> UNESCO, PREALC, Informaciones Estadísticas de la Educación y Análisis Cuantitativo. Santiago de Chile, noviembre 1983.

<sup>7</sup> Lavados, Iván, (op. cit.).

<sup>8</sup> Rama, Germán, Notas acerca de la Expansión Universitaria, el Mercado de Empleo y las Prácticas Académicas. Bogotá, UNESCO, CEPAL, PNUD, mimeo, septiembre, 1978.

<sup>9</sup> Ibid.

Aunque parezca paradójico, la respuesta del punto de vista netamente educativo es que sí, es decir, que es viable continuar la expansión. Diversas razones se pueden esgrimir en apoyo de esta aseveración:

- Existe una tendencia universal a continuar el crecimiento de la educación superior. Incluso algunos piensan para los países desarrollados que "se llegará en plazos relativamente cercanos a una educación superior prácticamente universal"<sup>10</sup>,
- La población estudiantil de América Latina en la educación superior y especialmente en las universidades es proporcionalmente baja no sólo con respecto a los países desarrollados sino también es inferior a Asia y Oceanía (ver cuadro 3), lo cual en parte explica su acelerado ritmo de crecimiento. Esta aseveración, sin embargo, no es válida para todos los países del continente.
- Parece difícil, aun para regímenes políticos autoritarios, enfrentar indefinidamente la presión social por continuar estudios superiores de los egresados de la educación media, que como se ha dicho ha dejado de ser una barrera poderosa.
- Del punto de vista presupuestario también es posible el crecimiento si se le compara con el resto del mundo. Así, por ejemplo, un estudio de Zymelman en 1973<sup>11</sup> indicaba que el gasto promedio de educación superior, considerando 22 países de la región, era de sólo 0,5% del Producto Interno

CUADRO 3

COBERTURA PORCENTUAL DE LA EDUCACION SUPERIOR  
UNIVERSITARIA

| CONTINENTE O PAIS              | MATRICULA CON RESPECTO<br>A LA POBLACION DE<br>20 A 24 AÑOS |
|--------------------------------|---|
| Africa                         | 1,2%  |
| América Latina                 | 2,7%  |
| Asia                           | 3,0%  |
| Oceanía                        | 5,0%  |
| Europa                         | 5,4%  |
| Unión Soviética                | 8,5%  |
| Estados Unidos de Norteamérica | 14,4%   |

Fuente: Rodríguez, Jaime, El Concepto de Masificación, su importancia y Perspectivas para el Análisis de la Educación Superior. Proyecto DEAL, UNESCO. CEPAL. PNUD, abril. 1979,

<sup>10</sup> Raymond F. Le Brís, "Egalitarisme ou Elitisme dans le Système Français d'Éducation supérieure", en Philip G. Altbach, The University's Response to Social Demand. N. York, ICED.

<sup>11</sup> Citado por Mc Ginn, Noel "Los Alcances Limitados de la Reforma de la Educación Superior", Revista Educación OEA, N° 81, año XXVI de 1982, p. 60,

Bruto. (Por cierto, existen diferencias importantes por país, ver cuadro 4). Este porcentaje es inferior a todas las regiones del mundo, excepto Africa Occidental. Además, en cifras absolutas, el costo anual por alumno es de US\$ 121 para América Latina, de US\$ 205 para Asia, US\$ 306 para los países mediterráneos y de US\$ 1.405 para Africa Occidental.

CUADRO 4  
DISTRIBUCION DEL GASTO PUBLICO EN EDUCACION SUPERIOR

| PAIS      | Año del dato (1) | % del PNB en Educ. (2) | % del gasto total en Educ. en el nivel terciario (3) | % del PNB en Educ. superior (2) y (3) |
|-----------|------------------|------------------------|--|---------------------------------------|
| Argentina | 78               | 2,7                    | 22,7   | 0,6                                   |
| Bolivia   | 77               | 4,1                    | 15,6   | 0,6                                   |
| Brasil    | 78               | 3,7                    | 30,4   | 1,1                                   |
| Chile     | 78               | 3,2                    | 32,7   | 1,0                                   |
| Colombia  | 78               | 2,3                    | 19,7   | 0,4                                   |
| Ecuador   | 78               | 3,6                    | 17,0   | 0,6                                   |
| Guyana    | 77               | 7,6                    | 19,5   | 1,5                                   |
| Promedio  | —                | 3,9                    | 22,5   | 0,8                                   |

Fuente: UNESCO/OREALC. Informaciones estadísticas de la Educación y análisis cuantitativo. Boletín N°28, Santiago, Chile, octubre. 1983.

- Técnicamente tampoco parece haber inconvenientes para el crecimiento manteniendo la calidad académica. En primer lugar, porque el número de alumnos por profesor es reducido y aún menor de lo que era hace 15 años (ver cuadro 1). Por lo demás, si América Latina alcanzara las cifras promedio mundiales, la misma cantidad de docentes podría atender a siete millones ochocientos mil alumnos, es decir, el 160% de la población estudiantil actual.
- Las innovaciones pedagógicas de las últimas décadas permiten amplificar la labor del profesor y mejorar la eficiencia de los procesos de enseñanza-aprendizaje, sin que se produzcan alteraciones a la calidad académica. Tres evaluaciones compiladas por Mc Ginn<sup>12</sup> permiten avalar esta afirmación:
  - James y Chen Lin Kulin (Berkeley, 1979) analizando 500 estudios sobre radio y televisión no percibieron diferencias importantes entre la enseñanza a través de estos medios y los métodos convencionales. Los mismos autores demostraron que 47 de 52 estudios sobre la aplicación de enseñanza personalizada a través de módulos escritos tuvieron resultados positivos.
  - James Arthur y Jairo Arboleda han mostrado la mayor eficacia del aprendizaje a distancia que el aprendizaje convencional en Colombia.
  - María de Andraca, analizando 100 experiencias de Instrucción Programada

<sup>12</sup> Mc Ginn (op. cit.) pp. 61 y 62.

en América Latina y el Caribe, en contr6 36 resultados favorables para dicho método y sólo 13 más favorables para el método tradicional.

Para mantener la calidad de la docencia en la educación superior se puede mejorar la supervisión, en especial sobre los establecimientos privados. La calidad de la educación no es un problema que dependa directamente del crecimiento, sino del conjunto de factores que inciden en el proceso docente.

De acuerdo a los antecedentes que se han expuesto, el crecimiento de la educación superior en América Latina es algo factible y difícil de detener en las condiciones actuales. Es posible disminuir el ritmo de expansión, pero de acuerdo al modelo económico vigente en la mayoría de los países de la Región ello conlleva a un mayor elitismo social. Por tanto, para quienes no les satisface una sociedad de estructura elitista, la reducción de la matrícula de nivel terciario no parece ser una respuesta apropiada.

En consecuencia, la pregunta clave más que ¿cuánto se debe crecer? es ¿cómo se debe crecer? Las respuestas alternativas a esta última pregunta son, por cierto, diferentes según la perspectiva valórica de la sociedad que se considera ideal. Pero en una cosa sí parece haber consenso: en que no puede continuar el crecimiento como se ha hecho hasta ahora, en que se ha enfatizado un modelo educativo de carácter profesionalizante. Diversos hechos objetivos avalan este consenso:

- La carencia de una adecuada planificación ha derivado en el crecimiento indiscriminado y heterogéneo de la educación superior en la Región, que perjudica principalmente a los sectores de nivel socioeconómico medio y medio bajo de la población. Los jóvenes de nivel alto que acceden a carreras prestigiosas en establecimientos de excelencia académica ocupan cargos en la élite dirigente o en la tecnocracia moderna. Estos jóvenes, aunque no accedan a instituciones de excelencia, logran posiciones laborales de buen nivel por mecanismos adscriptivos o utilizan sus estudios como acreditación de un status cultural. En cambio, los estudiantes de origen socioeconómico medio bajo, si logran acceder a instituciones de buen nivel, ocupan posiciones de gestión para, la élite dirigente o como profesionales técnicos. Si acceden a establecimientos de menor nivel tienen altas posibilidades de estar subempleados o a ocupar posiciones inferiores a lo que les permiten sus capacidades fuera de su campo profesional<sup>13</sup>.
- A pesar de haberse implantado un a educación superior de carácter preferentemente profesionalizante se ha producido un creciente distanciamiento entre la calidad y tipo de estudios y la realidad del campo ocupacional. En este aspecto ha habido una reluctancia de los administradores académicos para reconsiderar los supuestos con que se operaba en la década anterior. En efecto, se han producido importantes cambios en el mercado laboral: el sector industrial disminuyó su ritmo de crecimiento, el sector agrícola ha tendido a disminuir su importancia relativa en la Región, y la contratación de servicios por

<sup>13</sup> Para mayores antecedentes sobre este punto ver Rama, G., 1982, op. cit., cuadro N°2, P. 81.

parte del Estado y por el sector terciaria en general ha tendido a decrecer significativamente en los años recientes. Esta incongruencia se observa también en cuanto a los contenidos de los programas de estudio. Por ejemplo, en un estudio realizado en Chile en 1982, se mostraba que el 37% de los profesionales encuestados en las áreas de Agronomía, Arquitectura, Economía, Ingeniería Civil y Derecho había utilizado menos de un 50% de lo aprendido en la Universidad. Un 62% decía tener vacíos técnico-prácticos y un 33% de los egresados en los últimos cinco años ha tenido que hacer cursos de capacitación adicionales<sup>14</sup>.

- En gran medida, como consecuencia de lo anterior, se ha ido produciendo un deterioro en el prestigio de las carreras universitarias como lo demuestra el estudio de Rosembueth en México, realizado en 1980 para el caso de Ingeniería Química<sup>15</sup>.
- El subempleo y desempleo de profesionales es otra consecuencia de la disfuncionalidad entre educación superior y el mundo del trabajo. El caso de Argentina parece ser ilustrativo. De los 250 mil graduados universitarios existentes en 1970, 5.000 trabajaban como obreros y en casi todos los empleos se detectaba desocupación. Un 38% de los ingenieros no trabaja en su profesión y entre el 10% y el 20% de los arquitectos de Buenos Aires trabajan en funciones ajenas a su especialidad<sup>16</sup>.
- La emigración de profesionales de América Latina a países desarrollados viene a poner más en relieve aún esta descoordinación entre el mundo del trabajo y la educación superior. A modo de ej. se puede citar nuevamente el caso argentino, de donde emigraron, entre 1950 y 1966, 10.530 profesionales a USA y entre 1950 y 1961 salió del país el 8,1% de los ingenieros titulados<sup>17</sup>.

El hecho que el campo ocupacional en diversas profesiones esté congestionado no significa que la demanda social para estas profesiones esté satisfecha. Si bien este problema deriva de la estructura social y de las condiciones económicas actuales, no puede pasar inadvertido para las instituciones formadoras de profesionales. Un caso demostrativo es lo que ocurre con los arquitectos en Chile, que de acuerdo a informaciones proporcionadas por el Colegio de la Orden en 1983, las tres cuartas partes de los graduados no logra una ocupación en su oficio, mientras que el déficit de viviendas para el sector popular es uno de los problemas sociales más serios que enfrenta el país.

Sin entrar en discusiones sobre modelos alternativos de educación terciaria funcionales con modelos sociales, se pueden plantear algunas ideas generales y de consenso para expandir el sistema, reduciendo los problemas actuales y tratando que la educación superior sea más relevante para los países de la Región.

<sup>14</sup> Briones, Guillermo, Mercado de Trabajo, Ocupación y Educación Universitaria en la Economía Neoliberal. Chile, 1976-1981. Santiago, PIIE Estudios 1982.

<sup>15</sup> Citado por Mc Ginn (op. cit.).

<sup>16</sup> Rodríguez Sánchez, Carlos, Crisis Hegemónica y Universidad en Argentina presentado al seminario de CLACSO, Situación actual de las Universidades en América Latina, Bogotá, septiembre de 1978.

<sup>17</sup> Ibid.

En primer lugar, parece recomendable separar las funciones: sociocultural, científico-tecnológica y de formación para el trabajo, dejando en claro que todas son -para el caso latinoamericano- funciones primordiales que deben coexistir simultáneamente en todo organismo de educación superior.

Con este fin es recomendable evitar la proliferación de centros pequeños y especializados. Parece ser más conveniente mantener universidades nacionales, grandes, pero con una administración descentralizada. Otra alternativa es la de crear complejos interuniversitarios entre los cuales se fomente la colaboración e intercambio, de tal suerte que se evite toda duplicidad innecesaria. Se trata, entonces, de volver a rescatar el principio de universalidad de la educación superior<sup>18</sup>.

En cuanto a su función sociocultural, la Universidad debería ser esencialmente abierta y asequible para todos los sectores. Debería ser una institución receptora y recreadora de la cultura, pensante y crítica frente a la sociedad como un todo. En relación a esta función, la Universidad debería ser masiva en el más amplio sentido de la palabra.

Referente a su función de formación laboral, lo más conveniente para las condiciones actuales parece ser la creación de currículos recurrentes O "en espiral"<sup>19</sup>. Es decir, no contribuir a la estratificación ocupacional creando carreras rígidas y "profesiones con techo". En este sentido debe tenerse presente que las estructuras ocupacionales son piramidales, aun en países cuya organización social permite tener mercados más homogéneos, con menos estratificación y con niveles de ingresos sin tanta dispersión. De ahí que el currículo recurrente, por ejemplo, mediante un sistema de alternancias trabajo-estudio, permite una mejor acomodación al proceso ascendente de la trayectoria ocupacional de los trabajadores.

La estructura curricular recurrente, si bien no es tan "eficiente" para formar profesionales al estilo tradicional, presenta diversas ventajas que la hacen más efectiva y relevante para la Región. Entre las ventajas que presenta se pueden mencionar las siguientes:

- Facilita el trabajo mancomunado con el sector productivo o de servicios .
- Enriquece la docencia con problemas reales del campo laboral que traen los estudiantes de su propia experiencia.
- Reduce el costo-oportunidad de estudiar.

<sup>18</sup> Algunos autores distinguen entre educación postsecundaria, es decir, toda educación de nivel terciario; educación superior o aquella educación terciaria de cuatro o más años de duración; y educación universitaria, o aquella de mayor duración que se imparte en universidades y centros de excelencia. Para este caso se plantea una educación terciaria unificada que se entregue en planteles integrales o "universidades".

<sup>19</sup> El currículo recurrente se puede asociar al concepto de educación permanente. Un buen ejemplo de aplicación en el campo ocupacional es el que se da en la Aviación Civil. En este caso, el piloto para poder volar en una máquina de mayor envergadura debe adquirir cierta. experiencia previa completando un determinado número de horas de vuelo, realizar un período de entrenamiento para adquirir las destrezas necesarias y posteriormente debe someterse a continuos chequeos para asegurar que se mantiene en condiciones adecuadas.

- Evita la entrega de conocimientos inútiles o sin asidero práctico.
- Facilita el estar más al día en relación al cambio científico.
- Permite a los profesionales una adaptación más flexible de acuerdo a las circunstancias del presente, que muchas veces son impredecibles en el largo plazo.
- Da mayor énfasis a la formación y reduce el credencialismo.
- Permite una mayor democratización de la educación superior en cuanto al acceso, la permanencia, las formas de aprendizaje y las posibilidades de ocupación del egresado.

Respecto a la función científico-tecnológica, la universidad debería asumir una postura abierta y una estructura de trabajo piramidal. En la base debería promover un trabajo masivo de divulgación científica y de apoyo a toda innovación tecnológica en los sectores productivos y de servicios, manteniendo en la cúspide un trabajo científico, principalmente de investigación, tal vez realizado por un reducido grupo de académicos de muy buen nivel.

Esta breve reflexión en torno a la expansión de la educación superior en América Latina no es algo ajeno a la problemática de la pedagogía universitaria. Esta última no puede limitarse al marco restringido de un profesor frente a un grupo de alumnos en un aula. Un docente universitario es ante todo un educador, es decir, alguien que tiene responsabilidad de formar personas, de construir la historia, de moldear la nueva sociedad. El profesor universitario no es alguien que sólo enseña, sino que es un actor en el proceso docente, en el cual está involucrado todo el sistema educativo. De esta forma, cualquier cambio en el sistema afecta a la docencia y viceversa. Esta interacción obliga a referir la pedagogía universitaria a un campo conceptual más amplio: el de la educación superior.

En síntesis, asumiendo que es posible continuar expandiendo la educación de tercer nivel, debería abandonarse el modelo profesionalizante de universidad y buscar otro que permita un desarrollo de la educación superior en forma más armónica con las características y condicionantes de la Región. Debiendo existir una coherencia entre el modelo institucional y la docencia que en él se realizan. Se hace necesario profundizar en los elementos teóricos que sustentan las diferentes formas de pedagogía universitaria y ampliar el espectro de su preocupación.

Dentro de los diversos modelos alternativos para la educación superior sustentados en opciones valóricas distintas se han buscado algunos elementos comunes que faciliten un cierto consenso y que permitan implementar transformaciones viables dentro de plazos razonablemente cortos.





# FORMACION PEDAGOGICA DE PROFESORES UNIVERSITARIOS Y RECURSOS PARA LA DOCENCIA\*

HUMBERTO SERNA G. \*\*

## I. METODOLOGIA y APRENDIZAJE UNIVERSITARIO

La vida humana es un aprendizaje continuo, cuyas fuentes son múltiples, como el entorno en que se vive, las lecturas que se hagan, las observaciones que se realicen, las conversaciones que se tengan, las enseñanzas que se reciban de un maestro o profesor.

Lo común a esas diversas fuentes es que sólo se aprende de verdad lo que es experimentado, lo que es vivido y, por consiguiente, lo que es inspirado por la totalidad de las potencialidades humanas, desde la inteligencia y la libertad hasta la sensibilidad con sus gustos y placeres. Es por esto que la afectividad, como lo recalca Benjamín Bloom, tiene tanta importancia en el proceso de aprendizaje, aunque su evaluación sea muy difícil.

La vida universitaria que culmina normalmente en un grado que testimonia la capacitación para ejercer una profesión, dentro de la concepción vigente (napoleónica) de Universidad, no es otra cosa que un encadenamiento de aprendizaje.

Por eso es de tanta importancia tener las ideas muy claras acerca de que aprendizaje se trata y de qué medios o caminos (meta-odas, método) se pueden o se deben emplear para conseguirlos.

La palabra aprendizaje se extiende desde el cambio de conducta del animal que aprende a sentarse, como el infante que aprende a caminar, a vestirse, a usar los cubiertos para comer hasta el descubrimiento de un científico mediante una investigación. La concepción acerca de qué se entiende por aprendizaje tratándose de los hombres, depende de las edades, tanto de los individuos como de las sociedades. Mientras el niño no tenga la estructura adecuada para analizar críticamente lo que se le presenta como objeto de aprendizaje, éste será muy semejante al de los animales. Los aprendizajes meramente me-

\* Conferencia dictada en la Reunión de Bogotá.

\*\* Director del Instituto Colombiano de Fomento a la Educación Superior (ICFES).

morísticos no son otra cosa que la repetición de lo que el profesor o texto dice, muchas veces sin entenderlo y, por lo tanto, sin ninguna evaluación crítica de parte del aprendiz. Esto es lo que está ocurriendo con muchos aprendizajes, no sólo del Bachillerato sino también de la Universidad.

un De modo que cuando se menciona que el concepto de aprendizaje depende de las edades de los individuos a que se hace referencia y a la capacidad de éstos cuando son normales, capacidad que se desarrolla según la calidad graduada o no graduada de los anteriores aprendizajes. Es imposible exigir de un niño de dos años aprendizajes plenamente humanos, es decir críticos y libres y mucho menos aprendizajes científicos, sustentados con pruebas, y menos aún aprendizajes creativos. El desarrollo y el aprovechamiento de las capacidades o estructuras de cada edad dependen principalmente del medio en que se desenvuelva cada individuo y parte muy importante de ese medio es el proceso educativo y éste depende tanto de los objetos o contenidos del aprendizaje como de los medios o caminos (metodología) para adquirirlos; sin éstos no hay modo de llegar al aprendizaje, sin aquéllos no hay nada que aprender. Pero el qué y el cómo del aprender tienen que ser proporcionados a la edad.

No basta, sin embargo, la edad de los individuos para determinar el concepto de aprendizaje, éste también depende de las edades de la sociedad, o sea, de la etapa de su evolución. En las sociedades primitivas los aprendizajes eran fundamentalmente imitativos, el margen de la creatividad del aprendiz era casi nulo y por eso también el progreso era tan tremendamente lento; posteriormente, con la creación de las escuelas y de las academias, el aprendizaje era obedencial, salvo raras excepciones como la socrática, o sea, que aprender era obedecer. La idea de que no le era dado al aprendiz discrepar, generó principios como el de que la letra con sangre entra, el "Magíster dixit" y prácticas como la inquisición.

Durante muchos siglos y aun todavía, en no pocas partes, en unas abiertamente, en otras ladinamente, la educación es instrumento de politización. Se partía y aún se parte del supuesto de que el que enseña es el que sabe, es el que piensa, es el que manda. La antigua concepción vertical de la sociedad generó una, concepción educativa y una metodología y, lógicamente, un tipo de aprendizaje.

Con la horizontalización de la sociedad y con su democratización, teóricamente el concepto de aprendizaje ha variado mucho; si antes la sumisión lo caracterizaba, hoy es la criticidad lo que hace humano el aprender; el aprendizaje escolar, sobre todo el universitario, tiene que ser no sólo humano, sino científico, o sea fundamentado, creativo, jamás repetitivo. La actitud de docentes y discentes tiene que ser dialogal.

Si esto en los libros modernos está claramente establecido y aun cuando ha habido indudables progresos, sin embargo, porque cambiar conductas ancestrales es sumamente difícil, todavía en la práctica son muchos los estudiantes y los profesores que piensan que el aprender no es otra cosa que recibir y repetir aquéllos los que éstos transmiten.

Ignoran en los hechos que hay dos modelos de aprendizaje: el basado en la transmisión con el gran peligro, para el estudiante, de ser pasivo, acrítico,

acientífico, no creativo y por lo mismo deseducativo y el de redescubrimiento, con el cual el aprendiz es el buscador de los saberes hasta descubrirlos y tenerlos, en cierto modo, como engendrados por él, con una lógica actitud afectuosa, que los internaliza y los hace mucho menos olvidables, porque son producto de la personal investigación y consiguientemente críticos, científicos, creativos. En este modelo el profesor no es sino un asesor, un facilitador, un incentivador al servicio del estudiante.

Lo que se acaba de decir lleva implícitas dos afirmaciones, que conviene hacer explícitas. La primera es que todo aprendizaje digno del ser humano debidamente evolucionado, tiene simultáneamente dos dimensiones. La primera es que se le obtiene pensando críticamente, evaluados los fundamentos que lo sustentan, aceptándolo libremente, complementándolo con la creatividad, comprobándolo con la aplicación, correlacionándolo con otros saberes, que es la interdisciplinariedad. Este proceso que debe ser común a todo aprendizaje, al menos universitario, contribuye a mejorar la calidad humana del aprendiz, desarrollando su capacidad de pensar críticamente y de tomar decisiones responsablemente. Así, todo aprendizaje haría al aprendiz más persona.

Hacer pensar, desarrollar el ejercicio de la libertad y, consiguientemente, de la responsabilidad es la dimensión primera de todo aprendizaje, tanto más cuanto que por la avalancha irrenunciable de la tecnología, como se verá luego, para que el hombre la maneje y no sea manejado por ella, tiene que cultivar al máximo sus capacidades específicamente humanas.

La segunda dimensión del aprendizaje es la adquisición de los saberes y de las habilidades que son objeto específico del mismo, según las diferentes áreas del conocimiento. Si esos aprendizajes se obtienen con la ayuda del profesor, ésta no podrá ser eficaz si él no domina el área de que se trata: Ese dominio es condición ética y pedagógica para ser profesor; esa condición, sin embargo, es necesario, pero no suficiente, porque se dan muchísimos profesores, verdaderos sabios en su materia, mas incapaces de ayudar eficazmente a sus estudiantes a que aprendan. Esta realidad es especialmente frecuente en el área de las llamadas ciencias exactas, porque precisamente por su exactitud dan al profesor que la domina un sentimiento de tal seguridad y de tal clarividencia que le queda muy difícil comprender que hay personas que no captan lo que para él es evidente.

Se dijo que en la concepción del aprendizaje por descubrimiento había implícitas dos afirmaciones, la primera se refería a las dos dimensiones simultáneas que hay en todo aprendizaje verdaderamente humano, y la segunda se refiere al concepto de enseñanza.

Durante siglos se entendió que enseñar es transmitir conocimientos. Así se sostiene todavía en muchos diccionarios, enciclopedias y tratados de pedagogía. La médula de la enseñanza estaba en el profesor como transmisor, y la preocupación máxima de éste era ostentar su sabiduría, no lograr el aprendizaje de sus alumnos. Aparentemente no se daba importancia a la actitud del receptor (el alumno), a si realmente recibía y a si lo hacía críticamente, científicamente, creativamente, o no.

Pero ocurre que en el proceso enseñanza-aprendizaje lo que importa es que el aprendiz aprenda, aun cuando no deslumbre el saber del profesor, pues esto sí que es secundario. Esto que es una verdad de Perogrullo parecía no tenerse en cuenta. El concepto actual de enseñanza se centra en el alumno.

Enseñarle es ayudarle a aprender, humana y científicamente. Cuando no hay aprendizaje es porque no ha habido enseñanza.

Un profesor que "raja" a muchos es porque a muchos no ha sido capaz de enseñar algo. Es un mal profesor aun cuando sea muy docto en su materia. El buen profesor es el que logra que sus estudiantes aprendan científicamente. Tan inmoral es aceptar el título de profesor cuando se es incapaz de que la mayoría de sus estudiantes aprendan, como enseñar para ganarse la benevolencia de los alumnos.

Muchos profesores no entienden que su principal función es la evaluativa y que la evaluación secundariamente es para medir lo que se aprendió y primordialmente es retroalimentadora, para ayudar a aprender y por lo mismo intrínseca y esencial en el proceso de aprendizaje.

Estas ideas que son elementales, son ignoradas por quien no da importancia a la metodología y con ésta a la pedagogía, con fatales consecuencias para el sistema educativo y para el desarrollo del país. Porque las consecuencias de ignorar lo que es enseñar son funestas, conviene reforzar lo dicho con algunos hechos.

Investigaciones realizadas en los EE.UU., han llegado a la conclusión clara de que un auditorio que oye la exposición de su profesor durante veinte, treinta o cuarenta minutos, del 15 al 25% de los oyentes es capaz de seguir el hilo de la exposición y de un 75 a 85% sólo se queda con algunas ideas, que no sirven para nada. Quien ha reflexionado sobre esta realidad encuentra deshonesto malversar el tiempo precioso de sus estudiantes obligándoles a escuchar discursos de la cátedra magistral que para nada o para muy poco les van a servir. Da verdadero pesar que aún hay estudiantes y aun de postgrado. como nos consta, que por no hacer el esfuerzo de pensar e investigar, exigen a su profesor que les "enseñe" por el tradicional método de la cátedra magistral, según la cual el profesor habla durante la mayor parte de la clase, de vez en cuando interrumpe para hacer la ridícula pregunta de si entendieron: el alumno escucha, de vez en cuando interrumpe al profesor para pedirle repita lo que no alcanzó a copiar, fuera de clase trata de memorizar lo que a lo mejor ni copió bien para repetirlo en una clase posterior y, sobre todo en el examen, procurando, servil y aduladoramente, decir lo que supone agrada al profesor para ganar su benevolencia. Realmente, este método, por muchos aspectos caído teóricamente en desuso, es deseducativo; de ninguna manera atiende a la primera dimensión de todo aprendizaje, de que se habla anteriormente.

Otro hecho es el de que en un seminario convocado por el Concejo de Europa y organizado por la OCTE en los años 70 y 71 y realizado en parte en Austria-y en parte en Suiza, con el fin de estudiar cuál debiera ser el prototipo del edificio escolar de cualquier nivel para el año 2,000 y al que asistieron delegados de todos los países de Europa menos de Francia, arquitectos, escolares y pedagogos, se llegó por unanimidad a la conclusión de que bási-

camente el edificio escolar del futuro, desde el punto de vista académico, estará compuesto de dos elementos básicos (sin excluir otros secundarios): un gran Centro de Recursos Educativos (biblioteca, hemeroteca, filmoteca, centro de documentación, terminales del computador, etc.) y un gran número de cubículos u oficinas, donde los profesores especializados atiendan las consultas individuales o grupales de los estudiantes, acerca de aquellos puntos que no lograron entender con el propio esfuerzo.

Un tercer hecho es la afirmación de Elkin Toffler, en su obra el Shock del Futuro, también fundamentada, de que en los países desarrollados para el año 2000 no habrá dos universitarios que tengan el mismo plan de estudios o currículo, gracias a la creciente individualización del proceso enseñanza-aprendizaje.

También es indicativo el hecho universal, que ha originado muchos escritos, de que los educadores, los gobernantes y las sociedades son conscientes de que los sistemas educativos no han evolucionado al ritmo de otras actividades humanas, se han quedado a la zaga, son un freno para la actualización de los educandos y es por todos sabido, esos sistemas giran alrededor del proceso de aprendizaje, regulados, muchas veces, por ritos impuestos por psicologías anacrónicas, por técnicas muy retrasadas, por sistemas de comunicación envejecidos.

Finalmente, en el mundo de la pedagogía es indiscutible la autoridad de Benjamín Bloom, aunque no se compartan todas sus ideas. Una de ellas, que por lo menos merece ser reflexionada, es la de que cualquier persona normal es capaz de aprender cualquier cosa proporcionada a su edad, si se encuentra el método adecuado y se dan las condiciones para ese aprendizaje.

Establecido que memorizar no es aprender, aun cuando sea una condición necesaria pero no suficiente, que ni siquiera comprender es aprender, porque se puede comprender algo en la que no se está de acuerdo, que lo fundamental del aprendizaje es la evaluación crítica del juicio a que se puede reducir todo objeto de aprendizaje, pero que para que éste sea pleno debe constar que se le sabe aplicar, mediante las destrezas motrices que según Gagné, con razón, debe generar todo aprendizaje. Este debe incluir la correlación con otros aprendizajes) éstos a su vez deben ser creativos.

## 2. VIGENCIA DE LOS PROGRAMAS UNIVERSITARIOS

Parece que se acerca la época de la temporalidad de los programas universitarios. La velocidad del cambio, el progreso de los conocimientos, el desarrollo científico y tecnológico nos lleva a preguntarnos hasta cuándo la universidad podrá seguir siendo programada sobre la base de planes de estudios más o menos permanentes o profesiones más o menos estáticas. ¿No será, acaso, que la Universidad ha perdido su capacidad de crear, su imaginación) ha optado por quedarse en lo mismo sin buscar nuevas alternativas? ¿Qué será lo que tiene que ser estable en la universidad? ¿La institución? ¿Su estructura? ¿Sus profesores? ¿Sus programas? Hay quienes defienden la posibilidad de

formar un profesional que sea capaz de cambiar muchas veces de su misma profesión. Ha comenzado a discutirse la posibilidad de programas que por su temporalidad y vigencia se remueven permanentemente. Aun a quienes critican a la universidad por su formación eminentemente profesionalista y proponen siguiendo el modelo japonés que a "la universidad le corresponde formar un profesional generalista y que a la industria le corresponde la tarea de formar el especialista.

Decía un gran empresario japonés: "A mí entréguenme el profesional, nosotros formarnos el especialista". ¿Se está acaso frente a una nueva era?, ¿cuál es el rol del profesor?, ¿cuál rol de la institución?, ¿cuál rol de la universidad? La Universidad como concepto de edificios, laboratorios, está pasando de moda, ¿quién ha dicho y puede sostener hoy que sólo se aprende en la Universidad?

El informe elaborado por la Comisión Nacional de Excelencia en Educación en los Estados Unidos, presentado en mayo de 1983, tiene un título que debe hacer pensar: "Una nación en peligro": La imperiosa necesidad de una reforma educativa, y en su capítulo "La sociedad en continuo aprendizaje" se afirma: En un mundo de permanente y acelerada competencia y de cambio en las condiciones del lugar del trabajo, en un mundo cada vez más peligroso y con mayores oportunidades para aquellos que están preparados para afrontarlo, la reforma educativa debería enfocarse hacia la meta de lograr una Sociedad en continuo aprendizaje. En el corazón de tal sociedad estará el compromiso de establecer unos valores y un sistema de educación que proporcione a todos los miembros la oportunidad de ensanchar sus mentes a su máxima capacidad, desde la niñez hasta la vida adulta, aprendiendo más rápido de lo que el mundo cambia. Una sociedad de tal naturaleza tiene la idea fundamental de que la educación no solamente es importante por cuanto contribuye a lograr las metas de una carrera, sino por el valor que añade a la calidad de la vida de cada uno.

Igualmente en el corazón de la Sociedad que Aprende, existen oportunidades educativas en los colegios y universidades. Ellas se extienden a los hogares y sitios de trabajo; a las galerías de arte, museos, centros científicos; a cada lugar, donde el individuo pueda desarrollar y madurar, así sea en el trabajo como en la vida.

Desde el punto de vista del autor, la escolaridad formal de la juventud es el fundamento esencial del aprendizaje en la vida de cada uno. "Pero sin un aprendizaje de por vida, las destrezas de cada uno se perderán rápidamente". Se desprende, entonces, que el aprendizaje puede ocurrir en cualquier parte, en el teatro, en el salón de arte, en el estadio, en la interacción con los demás, ¿quien ha dicho que en todo esto no hay aprendizaje? Los hombres tendrán que prepararse, entonces, para una universidad y para un mundo y una sociedad en continuo aprendizaje.

Necesariamente vendrá un nuevo rol de la Universidad, un nuevo rol del profesor, la Universidad dialogal, la universidad que cree y se imagina. En esta Universidad el rol del profesor en el proceso enseñanza-aprendizaje tendrá que cambiar necesariamente.

### *Un nuevo rol del profesor universitario*

¿Cuál es la crisis del profesor universitario? El profesor universitario con honrosas excepciones no cree en la universidad, ni en lo que hace, no pertenece, y si no pertenece, no puede jugar el rol que le compete en la universidad. Cuando se miran las estadísticas sobre el crecimiento del número de profesores de tiempo completo en las universidades se pregunta si realmente se ha vinculado más profesores o lo que se ha hecho es integrar a la planta de personal profesionales todos ellos muy calificados, sin vocación; sin aptitud y actitudes docentes, sin entrenamiento para desempeñarse en la vida de la Universidad. Desafortunadamente en muchas universidades latinoamericanas, y en la colombiana en particular, la Universidad se ha convertido en un lugar para estar mientras aparecen nuevas oportunidades profesionales.

¿Cuál es, entonces, el nuevo rol del profesor universitario que se tiene que buscar? Se tiene que encontrar los mecanismos para que el profesor pertenezca, para que sienta con orgullo su calidad de miembro de una comunidad universitaria. Son muchos los esfuerzos que han realizado las universidades para entrenar a sus profesores; son muchos los programas efectuados para mejorar la calidad de los profesores universitarios.

Pero, ¿hasta dónde se ha llegado en la búsqueda de alternativas para que exista pertenencia institucional para que se desarrolle afiliación institucional? ¿Hasta dónde se ha llegado en dignificar la tarea del profesor universitario? Aquí, quizás, esté evocando el pasado; un pasado en el cual ser profesor universitario era un orgullo, era un tinte de distinción,

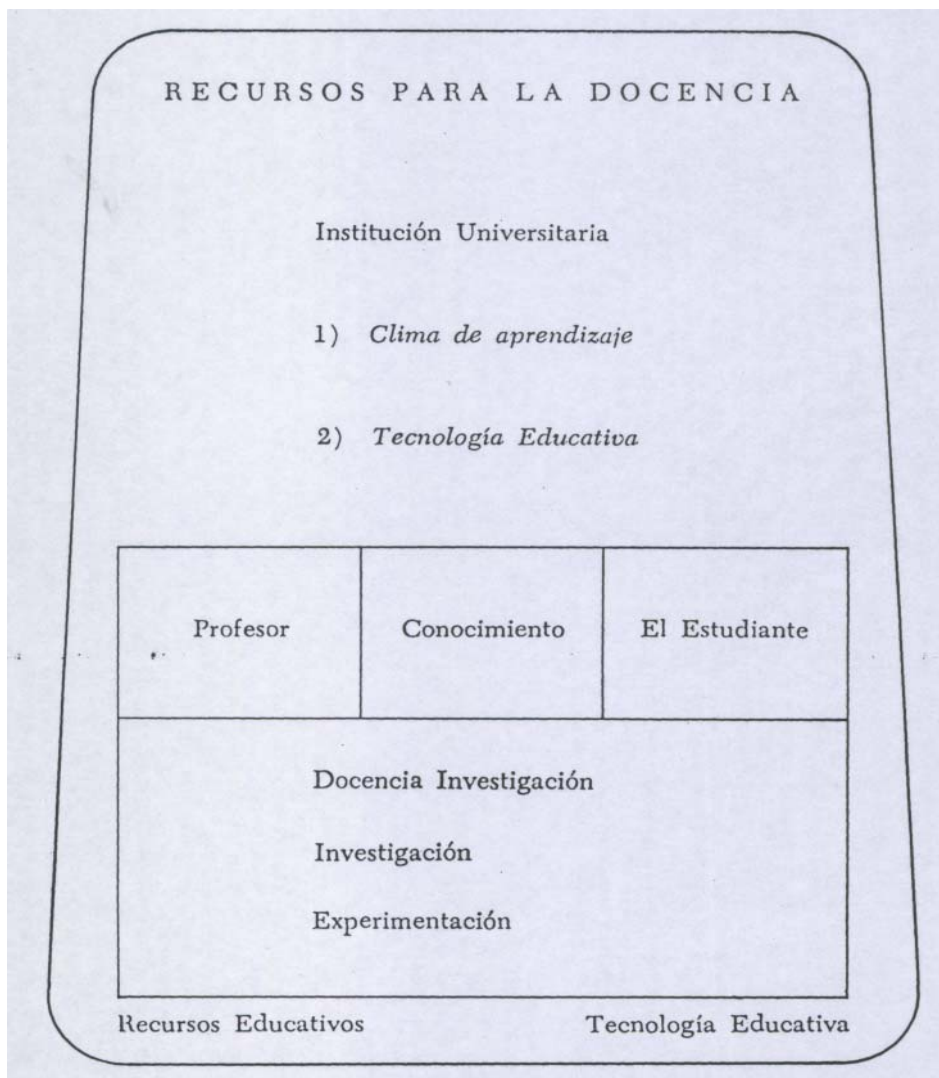
Se tiene que atraer de nuevo a la Universidad al profesor vinculado con la industria, al profesor que está en su actividad profesional. Se tiene que volver también a un nuevo concepto de docencia. Se ha creído y se predicó por mucho tiempo que un buen profesor era aquél que conocía una serie de trucos y alternativas metodológicas para hacer más alegre la clase, en el supuesto de que así se aprendía más. Resulta que su nuevo enfoque de la docencia parte del supuesto que un buen profesor es aquel que primero sabe muy bien lo que tiene que enseñar y después deberá aprender cómo hacerlo.

No se puede, por tanto, tratar de convertir en malabaristas de la docencia a personas que no tienen los conocimientos adecuados para poder enseñar lo que tienen que enseñar. Es aquí donde debe empezarse a replantear la definición de qué es docente universitario. Un docente universitario tiene que tener en la investigación su acción primaria, tiene que profundizar día a día en su área de docencia, tiene que vivir actualizado de los desarrollos científicos y tecnológicos de su área y, a partir de allí, podrá comenzar a consolidar el cómo, cuáles las estrategias y metodologías para crear un ambiente fructífero de aprendizaje en la interacción alumno-profesor. Por último, hay que plantear una nueva filosofía del quehacer universitario. Las universidades deben tener autonomía para crear un ambiente propicio para el quehacer universitario, pero tienen que ganársela, hay que terminar con el concepto de que es el Estado el que da la autonomía, de que son las normas estatutarias las que dan la autonomía,

La autonomía se gana porque la institución es capaz de manejarse, de autocriticarse, de generar conocimiento, de dar y tener calidad académica.

Las instituciones que logren por sí mismas estos niveles de desarrollo serán autónomas por derecho propio y serán así capaces de desarrollar el clima que demanda un quehacer universitario creativo con pertenencia, afiliación y dignidad profesional

GRÁFICO 1





### 3. RECURSOS PARA LA DOCENCIA

El tema ilustrado es realmente importante. Tradicionalmente cuando se habla de recursos para la docencia se suele referir a equipos, a veces metodologías. Se quiere en este documento abandonar ese esquema y plantear una visión más integral. Esta visión se resume en el Gráfico 1, que parte del contexto organización hasta los elementos mismos del proceso enseñanza-aprendizaje.

Dentro de este marco de referencia el primer recurso que se señala en el modelo es la institución, en otras palabras, la universidad. Este es el primer recurso porque, para una buena docencia es indispensable contar con unas condiciones institucionales y especialmente con un clima de aprendizaje claramente definido. No es posible hablar en una universidad de recursos para la docencia si no hay un clima de aprendizaje. Podrán preguntarse si ésta es una simple afirmación retórica. va que la sola definición de Universidad significa por sí misma que debe existir un clima para el aprendizaje. Se piensa que no. Una cosa es llamarse Universidad y otra es tener aptitud y actitud universitaria; son dos cosas muy distintas. Existen un sin número de instituciones, conglomerados de facultades, profesores y alumnos que no son Universidad. Son lugares donde pasivamente se recibe una aparente instrucción unidireccional , pero donde no hay aprendizaje. Entonces, para que en las instituciones sea válido hablar de recursos para la enseñanza hay que realizar una gran acción a nivel directivo e institucional para que se tomen las medidas que conduzcan a crear ese clima organizacional.

Ahora bien, no puede hablarse de un clima de aprendizaje si no existe motivación, pertenencia, moral institucional. Hacia estos objetivos deberá pues dirigirse la acción directiva de la universidad.

A partir de este primer elemento el profesor, el conocimiento y el estudiante mismo aparecen como recursos fundamentales para la docencia. En el pasado el profesor fue el centro en su formación metodológica. Esta premisa sigue válida. Sin embargo, la metodología no es posible si no se profundiza en los conocimientos y de allí el énfasis necesario en que el profesor para ser mejor docente tiene que avanzar cada vez más en su área respectiva.

A partir de esta consolidación científica será posible desarrollar en el profesor habilidades que tengan que ver con el cómo enseñar.

Entra aquí todo lo que se ha denominado la metodología de la enseñanza, sobre la cual se ha disentido y consolidado un a teoría suficiente.

Aparece asimismo la tecnología educativa, de la cual hace parte la metodología de la enseñanza como una nueva alternativa con todos sus avances técnicos en recursos educativos como un recurso que definitivamente modificará la relación alumno-profesor en el proceso de aprender.

En resumen, se plantea un cambio radical de un enfoque eminentemente pedagogista, por uno más integral que se conjugue con una nueva visión de la Universidad, con un profesor más comprometido, con más sentido de pertenencia. Un enfoque con un estudiante dinámico y actor de su propio aprendizaje. Con una tecnología que sirva de recurso)' medio para la creación de un clima de aprendizaje, condición que se ha presentado para alcanzar la adquisición y trasmisión más eficiente de conocimientos.



### El Proyecto Regional PREDE/OEA-CINDA

En este capítulo se trata de dar una visión general y globalizadora del Proyecto Regional PREDE/OEA-CINDA que dio origen al Programa Latinoamericano de Cooperación en Pedagogía Universitaria.

Con este propósito el capítulo se ha organizado en cinco partes. La primera da cuenta de los orígenes, la segunda, de los objetivos, posteriormente se presenta la lista de instituciones participantes, de las acciones realizadas y de la proyección que tiene el Proyecto en la Región.

#### 1. ORIGENES

##### 1.1 *La necesidad de formación pedagógica del docente universitario*

El proyecto surge a partir de las necesidades locales de los establecimientos de educación superior, y de la creciente conciencia de compartir los problemas y enfrentarlos mancomunadamente.

Como ya se ha mencionado previamente, una de las características de la Universidad Latinoamericana en los últimos decenios ha sido su creciente masificación. Esta masificación se origina en el crecimiento demográfico de los países y en la valoración social de la educación, lo cual estimula, por una parte, a los sectores medios a presionar por un mayor nivel de escolaridad y, por otra, obliga a las autoridades a establecer políticas que favorecen la extensión de la educación superior.

El crecimiento de la educación superior ha sido principalmente del sector privado. Para este efecto las instituciones privadas han contado con apoyo del Estado, de los sectores productivos o bien con recursos provenientes de agencias internacionales. Las condiciones actuales de la economía mundial permiten pronosticar que las tres fuentes mencionadas restringirán severamente sus aportes, lo cual puede redundar en un deterioro de la calidad de la enseñanza dadas las dificultades prácticas para reducir bruscamente el ritmo actual de

crecimiento. Se puede, entonces, esperar una mayor estratificación en cuanto a la calidad de los establecimientos con el consiguiente perjuicio para los sectores económicamente menos favorecidos.

Paralelamente a la expansión del sistema educativo, se ha ido produciendo un desajuste creciente con el mercado laboral. En términos cuantitativos, la divergencia se manifiesta en que el sistema educativo se expande a un ritmo constantemente creciente, mientras que el empleo de personal altamente calificado crece a un ritmo inferior. En lo cualitativo, el desajuste se expresa en la falta de contacto permanente y directo entre los sectores productivos o de servicios y los planificadores académicos. A esta situación se agrega el problema de la velocidad del cambio tecnológico, que hace muy difícil equilibrar adecuadamente la formación en ciencias básicas y la especialización.

En términos generales el proceso docente constituye la forma en que se conjugan los diversos factores, recursos y procesos que están involucrados en una acción educativa. Es decir, los aspectos contextuales, administrativos, los actores sociales interactuantes, las concepciones teóricas, los elementos psicológicos, y en especial aquellos que están directamente vinculados al aprendizaje.

Sin embargo, lo sustantivo de todo proceso docente es la acción de enseñanza-aprendizaje. En el caso universitario, éste se ha visto claramente afectado por la masificación de la educación superior. En la práctica se ha podido detectar una cierta tendencia a la burocratización de la docencia, que ha dañado la posibilidad de una relación personalizada entre maestro y alumno. Ambos suelen actuar motivados por distintos intereses. Muchos profesores ven su labor centrada en la "entrega" de determinados contenidos programáticos para medir posteriormente su asimilación. Muchos alumnos, por otra parte, ven cada curso como una valla más para lograr su título profesional. Ambas partes suelen no comprenderse mutuamente ni están tampoco dispuestos a dialogar.

También esta actitud docente se ve reflejada en los currícula. Los planes de carreras se ven atiborrados de cursos y los programas de asignaturas son largas listas de contenidos temáticos que, en definitiva, limitan al estudiante en su capacidad de reflexión crítica, de comprensión sintética y de imaginación creativa, además de restringirla en su vinculación con el entorno físico y social deteriorando la Formación integral de los estudiantes.

Los administradores académicos, por otra parte, tienden a evaluar a los docentes no por la calidad de su docencia, sino por la complejidad de sus publicaciones. Consecuente con este criterio, se ha incrementado la contratación de profesores de jornada completa a fin que dediquen parte de su tiempo a la investigación, con lo cual ha disminuido el número de profesores por hora deteriorándose el contacto con la realidad profesional.

Con el transcurso del tiempo se ha ido tomando mayor conciencia de la importancia que tiene la función docente, de la necesidad que los profesores ejerzan su tarea como tales manejando los elementos pedagógicos para enfrentar sistemas masivos, sin deteriorar la calidad académica que requiere la enseñanza de tercer nivel.

### 1.2. *Esfuerzos previos al proyecto*

Es así como a partir de la segunda mitad de la década de los setenta se iniciaron en América Latina y el Caribe una serie de esfuerzos orientados a la formación pedagógica de los profesores de la educación superior. Estas actividades, que han llegado a ser frecuentes en los planteles de la Región, son variadas y revisten características diversas según los establecimientos y organizaciones que los han abordado. Los profesores, por su parte, han mostrado, en general, un verdadero interés en participar en actividades sistemáticas de capacitación, convencidos de la importancia que ellas tienen para lograr un mejor desempeño docente.

Entre las áreas que han sido cubiertas por actividades orientadas al mejoramiento de la docencia de nivel superior se refieren a: el mejoramiento de la administración académica y la optimización de los recursos e infraestructura disponible; la reformulación de los currícula, incluyendo la determinación de perfiles profesionales y establecimiento de planes consecuentes con ellos; la capacitación a los docentes para planificar e implementar una acción pedagógica técnicamente bien concebida; la innovación respecto a los métodos, técnicas, y medios que se utilizan en el proceso de enseñanza-aprendizaje, y en la evaluación de los procesos y los resultados.

El trabajo en las áreas mencionadas se ha materializado en diversas actividades entre las que se pueden señalar: la preparación de materiales; la realización de investigaciones sobre el tema; la implementación de cursos, seminarios, talleres, o programas sistemáticos para los docentes universitarios y la creación de centros con personal especializado al interior de cada establecimiento.

### 1.3. *Primera etapa: el Proyecto Multinacional PREDE/OEA-CINDA*

Para implementar las acciones de perfeccionamiento pedagógico, muchas de las universidades locales no contaban con los recursos y el apoyo necesario, por lo cual acudieron a diversos organismos internacionales y, en especial, a OEA para solicitar colaboración y financiamiento.

En vista de la magnitud del problema y reconociendo la existencia de programas locales de formación pedagógica en diversos establecimientos superiores de la región, muchos de ellos con apoyo del PREDE/OEA, las universidades afiliadas a CINDA consideraron que uno de los mecanismos más efectivos para aprovechar mejor los recursos y compartir la experiencia existente sería la organización de un programa multinacional que tendría, entre otros, el objetivo de coordinar, difundir y apoyar los programas locales por medio de reuniones técnicas, publicaciones y promoción de acciones de cooperación horizontal.

Dos elementos confluyeron para concretar un proyecto multinacional con las características antes señaladas. Por una parte, el esfuerzo de CINDA que en 1981 preparó un proyecto de coordinación regional y colaboró en la formulación de varios de los proyectos locales para que se presentaran en forma

integrada al PREDE/OEA y, por otra, la preocupación del PREDE/OEA por el problema de la docencia universitaria, que fue incluido como área prioritaria en las orientaciones programáticas para el bienio 1982-1983. El proyecto inició sus actividades en 1982, siendo la mayoría de sus participantes aquellas instituciones de la Región que contaban con el apoyo de PREDE/OEA para sus actividades de pedagogía universitaria.

#### 1.4. *Segunda etapa: el Programa Latinoamericano de Cooperación en Pedagogía Universitaria*

Los centros participantes en el Proyecto Multinacional PREDE/OEA-CINDA realizaron una Primera Reunión Técnica, en la Escuela Politécnica del Litoral en Guayaquil, en agosto de 1982. En esta reunión, a la cual asistieron representantes de doce universidades, se acordó establecer un marco más amplio y permanente que trascendiera al proyecto, dándoles mayor continuidad y estructuración a las acciones de coordinación y cooperación común entre los participantes. De esta forma se creó el Programa Latinoamericano de Cooperación en Pedagogía Universitaria<sup>1</sup>.

En agosto de 1983 se realizó en la Universidad de los Andes, en Bogotá, una Segunda Reunión Técnica con la participación de representantes de veintitrés organismos de educación superior de la región, habiéndose podido constatar un notable avance en los lineamientos de trabajo establecidos en la primera reunión.

La incorporación de todos estos proyectos en un programa integrador ha permitido el conocimiento y difusión de experiencias reales, sus análisis en común y el intercambio de resultados por medio de reuniones técnicas. Este método de trabajo ha demostrado, además, tener un efecto multiplicador importante, permitiendo aprovechar al máximo los recursos aportados por OEA y proyectar al ámbito internacional la experiencia y resultados de los distintos grupos locales con un positivo enriquecimiento mutuo.

Una de las características importantes del Programa es que los distintos proyectos integrados no ven afectada su individualidad ni autonomía de operación, favoreciéndose, en cambio, por el mayor dinamismo que significa participar activamente en un proceso de intercambio y colaboración con un grupo de centros con experiencias complementarias. Esto ha dado origen, además, a algunas acciones de cooperación horizontal universitaria, mecanismo que ha demostrado tener un efecto extraordinariamente positivo y permanente en las relaciones entre instituciones de educación superior en América Latina, de acuerdo con la experiencia de OEA y CINDA al respecto.

<sup>1</sup> Ver: Informe sobre la Primera Reunión Técnica del Proyecto PREDE/OEA-CINDA, Documento: FPU N°. 4; :CINDA, septiembre 1982.

## 2. OBJETIVOS

El Programa Latinoamericano de Cooperación en Pedagogía Universitaria tiene como objetivo general contribuir al mejoramiento cualitativo de la docencia en la educación superior en América Latina y a la más amplia utilización de técnicas pedagógicas y recursos de aprendizaje, es decir:

- Perfeccionar los sistemas de capacitación pedagógica existentes y establecer mecanismos que amplíen las oportunidades de perfeccionamiento de los profesores en actual servicio en las universidades.
- Mejorar las condiciones pedagógicas y didácticas del trabajo docente en las distintas disciplinas y carreras ofrecidas por las universidades.
- Promover un cambio de actitud del profesor frente a los alumnos, estimulando su interés por las innovaciones y facilitando su participación activa en el desarrollo de éstas y en el manejo de técnicas docentes y de evaluación no tradicionales, y mejorando así la condición académica.
- Fomentar la investigación y experimentación de métodos y medios de formación de docentes y demás personal académico universitario.

En cuanto a las actividades a desarrollar en el corto y mediano plazo para el logro de los objetivos específicos que persigue el Programa se han propuesto las siguientes:

- Promover la coordinación, integración y difusión de los diversos proyectos que sobre pedagogía universitaria se están realizando en América Latina.
- Diseñar metodologías adecuadas para la formación y capacitación de profesores universitarios en ejercicio.
- Impulsar la colaboración y asistencia mutua entre los programas de pedagogía universitaria que llevan a cabo universidades latinoamericanas, por medio de acciones de cooperación horizontal.
- Procurar la creación y consolidación de una red permanente de cooperación e intercambio en el área de pedagogía universitaria.
- Establecer un esquema de evaluación de los resultados de los programas de pedagogía universitaria, con el fin de proponer alternativas de acción futura en dicho campo.

En la reunión de Guayaquil, junto con la organización del Programa Latinoamericano de Cooperación en Pedagogía Universitaria, se definieron también sus objetivos inmediatos, como sigue:

- Identificar los programas y especialistas preocupados por la pedagogía universitaria, cuyos esfuerzos, generalmente aislados, serían de mayor efectividad y alcance por medio de un adecuado reconocimiento y coordinación.
- Contribuir a dar a la formación y capacitación pedagógica universitaria la importancia que debe tener como elemento básico de la capacitación y perfeccionamiento de los profesores universitarios.

- Proporcionar elementos y antecedentes para el desarrollo y uso de metodologías adecuadas para la formación y capacitación pedagógica de profesores en actual servicio que, sin alejarlos de sus actividades docentes, pueda darles una capacitación básica complementada con labores de aplicación y seguimiento que den permanencia a la capacitación.
- Facilitar el intercambio y difusión de experiencias en materia de pedagogía y tecnología educativa universitaria y estimular la investigación en dichos campos, en especial por medio de acciones de cooperación horizontal universitaria, modalidad en la que CINDA y OEA tienen una amplia experiencia.
- Mejorar en forma cualitativa la pedagogía universitaria en América Latina, estableciendo sistemas de cobertura amplia y actividad permanente, cuya metodología sería fácil extender a diversas disciplinas y carreras.
- Elevar la capacidad de estudio, comprensión y retención de los alumnos disminuyendo la repitencia y deserción académicas.

### 3. PARTICIPANTES

Los centros universitarios que se han incorporado a las actividades del programa hasta el momento o que han mostrado su interés en incorporarse, son los siguientes:

#### ARGENTINA

- Facultad de Ingeniería y Arquitectura  
Universidad Nacional de San Juan  
San Juan - ARGENTINA

#### BRASIL

- Universidad Federal de Río de Janeiro  
Coordenação dos Programas de Pós-graduação de Engenharia (COPPE)
- Universidad Federal do Río Grande do Norte

#### COLOMBIA

- Universidad de los Andes, Bogotá\*  
Facultad de Ingeniería
- Universidad del Valle, Cali\*  
División de Educación
- Universidad del Norte, Barranquilla  
Facultad de Ingeniería
- Universidad Francisco de Paula Santander  
Facultad de Ingeniería

\* Proyectos que cuentan con apoyo del PREDE/OEA.



## CHILE

- Universidad Católica de Chile  
Facultad de Ingeniería y Programa de Pedagogía Universitaria
- Universidad Católica de Valparaíso  
Facultad de Ingeniería

## COSTA RICA

- Universidad de Costa Rica\*  
Facultad de Ingeniería
- Universidad Nacional de Heredia\*  
Proyecto Capacitación Didáctica de Profesores

## ECUADOR

- Escuela Politécnica del Litoral (ESPOL)\*  
Centro de Tecnología Educativa
- Universidad Católica de Guayaquil  
Facultad de Ingeniería
- Universidad de Guayaquil  
Departamento de Planificación Universitaria

## PERU

- Universidad Católica del Perú  
Facultad de Ingeniería
- Universidad del Pacífico

## MEXICO

- Instituto Tecnológico de Monterrey\*  
División de Ingeniería y Arquitectura
- Universidad de Yucatán\*  
Centro de Desarrollo Universitario
- Universidad Autónoma de Aguascalientes\*
- Universidad Autónoma de Coahuila\*  
Centro de Investigación Educativa

## REPUBLICA DOMINICANA

- Universidad Católica Madre y Maestra\*  
Programa de Superación del Profesorado
- Instituto Tecnológico de Santo Domingo
- Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña (UNPHU)

\* Proyectos que cuentan con apoyo del PREDE/OEA.

- VENEZUELA
- Universidad Simón Bolívar
  - Programa de Metodología de la Enseñanza
  - Universidad Tecnológica del Centro

#### REGION DEL CARIBE

UNICA (Asociación de Universidades e Institutos de Investigación del Caribe)\*.

#### 4. ACTIVIDADES

Las actividades del Programa Latinoamericano de Cooperación en Pedagogía Universitaria pueden ser clasificadas en locales y regionales.

##### 4.1 *Actividades locales*

Las actividades a nivel local se han centrado principalmente en el perfeccionamiento pedagógico de los docentes, aunque no puedan dejar de mencionarse aquellas acciones destinadas a mejorar aspectos de la planificación y administración académica, las innovaciones metodológicas y los esfuerzos en la producción de medios.

En cuanto a las acciones destinadas a la formación pedagógica de docentes universitarios, se pueden destacar las siguientes:

- Cursos sobre algún tema, como el de audiovisuales y otros realizados en la Universidad Simón Bolívar.
- Programas sistemáticos y los talleres de formación de docentes como los realizados por la Universidad Madre y Maestra, la UNPHU, la Universidad de Guayaquil, la Universidad Católica de Chile y el Programa de la Unión de Universidades del Caribe.
- El modelo para detectar necesidades e intereses de capacitación para los docentes como el desarrollado por la Universidad Nacional de Heredia en Costa Rica.
- Los talleres de formación con seguimiento, como el implantado en la Escuela Politécnica del Litoral en Ecuador.
- Los programas de formación conjuntos con la difusión y la investigación en educación como el realizado en la Universidad Autónoma de Coahuila, Yucatán y Aguascalientes, en México, que, además, han planteado un programa conjunto de desarrollo de la docencia y la investigación educativa.
- La complementación de la preparación de postgrado con la especialidad y la formación docente planteada por el COPPE de la Universidad Federal de Río de Janeiro,

\* Proyectos que cuentan con apoyo del PREDE/OEA.

- La integración de una formación de especialistas con experiencia en investigación y en el trabajo productivo y en la docencia universitaria como lo planteado por el Instituto Tecnológico de Monterrey.
- La preparación de un programa de postgrado a nivel de maestría en docencia superior como lo planteado por la Universidad del Valle en Colombia.

Como parte de su labor de coordinación del Programa Latinoamericano de Cooperación en Pedagogía Universitaria, CINDA administró una encuesta entre las instituciones participantes. Los datos preliminares, que incluyen una población de más de 7.000 profesores, muestran diversas acciones de formación pedagógica para los docentes que permiten constatar una notable preocupación y un avance significativo en este campo. Estos datos avalan las afirmaciones que se presentan a continuación.

una

La mayoría de las instituciones sobre las cuales se dispone información ha realizado actividades de capacitación durante la temporada académica pasada. En algunas de ellas están temporalmente suspendidas por razones presupuestarias, pero están próximas a reiniciarse.

Se ha podido establecer que existe una clara tendencia a realizar las actividades de capacitación docente a través de unidades establecidas y constituyen un programa general de la institución. Estas actividades son en la mayoría de los casos de asistencia voluntaria y en sólo diez de ellas se han capacitado pedagógicamente 1.512 docentes, 161 de los cuales han asistido a cursos o seminarios de más de 40 horas de duración.

En cuanto a los contenidos de la capacitación, la mayoría comprende aspectos relacionados con los fundamentos filosóficos, sociológicos y psicológicos de la teoría pedagógica y, en menor grado, fundamentos político-económicos, frente a los cuales algunos informantes opinaron que no deben ser incorporados a futuro.

La planificación de la docencia (diseño de instrucción y formulación de objetivos) parece ser considerada el aspecto central de la capacitación y prácticamente todos los programas la incluyen.

En relación a los aspectos metodológicos las actividades grupales son las más consideradas. Existe también interés por incorporar metodologías referidas a la enseñanza personalizada, a la autoinstrucción e instrucción programada, pero se reconoce una ausencia de recursos propios para implementar la capacitación en estas líneas.

El tema de los audiovisuales se incluye en algunos programas o se cuenta con el personal para implementarlo a futuro. En cambio, existe una casi total ausencia del tema de instrucción asistida por computadores y máquinas de enseñar en general. En relación a esta área la mitad de las instituciones encuestadas no cuenta con recursos para hacerlo.

La evaluación es otro tema que, prácticamente, se considera en todos los programas de capacitación; los conceptos básicos y la construcción de instrumentos parecen ser los de referencia más frecuentes. Con menor frecuencia se capacita en evaluación de procesos, de los profesores y agentes educativos.

Un antecedente que vale la pena destacar es que en el período 1983-1986 está proyectado capacitar a lo menos 3.486 profesores entre los organismos de educación superior que participan en el Programa. Esta cifra por sí misma plantea la necesidad imperiosa de mancomunar esfuerzos, e intercambiar experiencias y documentos. Esta necesidad se ve refrendada por el interés de todas las instituciones participantes por recibir ayuda externa y asimismo por ofrecer apoyo en algunos de los temas en los cuales ya han adquirido una experiencia relevante. Frente a este interés se aprecia un importante vacío en cuanto a un sistema regular de publicaciones por el tema.

A las acciones orientadas al perfeccionamiento pedagógico de los profesores se suman las experiencias realizadas en cuanto a los medios, métodos y técnicas docentes. Destacan en este campo los trabajos del Instituto Tecnológico de Monterrey, en México, y de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de los Andes, en Colombia, con la aplicación de modelos de instrucción asistida por computadores. Estas incluyen la realización de cursos de autoinstrucción y de confección de bancos de preguntas que faciliten la evaluación formativa.

También se destacan las experiencias de la Universidad Católica del Perú y la Universidad Federal de Río Grande del Norte, en Brasil, en la aplicación de videos como medio maestro en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Ambas experiencias, tanto la de aplicación de la computadora como la del uso del video, abren un campo de incommensurables perspectivas para la docencia universitaria en América Latina.

Otra acción referida a la docencia universitaria, adicional al perfeccionamiento pedagógico de profesores es la de planificación y administración curricular. En este sentido es muy interesante la experiencia de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de los Andes, que reformuló el plan de estudios en el área de sistemas y computación.

#### 4.2 *A nivel regional*

A este nivel se pueden considerar tres tipos de actividades:

- Las actividades de apoyo: son aquellas que están orientadas en forma muy definida a las acciones de coordinación y difusión de los distintos proyectos locales incorporados al Programa con el fin de contribuir al mejor aprovechamiento regional de sus resultados.
- Las actividades de enlace: son aquellas que procuran facilitar el intercambio de especialistas entre universidades.
- Las actividades de producción: son aquellas centradas en la publicación de documentos y el establecimiento de bases para la producción local de materiales y recursos para el aprendizaje a nivel local, pero con la perspectiva de un intercambio y utilización regional.

Entre las actividades de apoyo realizadas hasta el momento se puede mencionar:

- Preparación de los términos de referencia del proyecto regional y colaboración con varios proyectos locales en la formulación de sus proyectos para ser presentados a PREDE/OEA.
- Organización de dos seminarios regionales (Guayaquil, 1982; Bogotá, 1983) que han tenido el carácter de reuniones técnicas del programa orientadas al análisis de las experiencias de los proyectos locales. El apoyo a la realización de seminarios y talleres locales.
- El estímulo a la creación y desarrollo de organizaciones académicas sobre educación universitaria en los distintos establecimientos.
- Intercambio de especialistas en que han participado la Universidad del Valle de Colombia, Universidad del Norte de Colombia, Universidad Madre y Maestra de Santo Domingo y Escuela Politécnica del Litoral, de Ecuador.
- Participación en la reunión sobre Nuevos Métodos de Enseñanza de la Ingeniería, organizada por UNESCO y UPADI en la Universidad de San Juan, Argentina. El programa fue representado por los profesores Andrés Meleg, de la Universidad de los Andes, y Holger Ramos, de la ESPOL.
- Preparación y administración de una Encuesta Pedagógica Universitaria Latinoamericana, que ya se ha mencionado y que se ha extendido a otras instituciones con el fin de reunir información sobre los principales centros universitarios de la Región. En base a esta información se editará un Directorio Regional sobre Pedagogía Universitaria.
- Convenio con UNESCO para la preparación de un Directorio Latinoamericano Sobre Aplicación e Investigación en Tecnología Educativa en Ingeniería. Sobre esto se ha distribuido otra encuesta a las principales facultades y escuelas de ingeniería del hemisferio.
- Convenio CINDA-COPPE de la Universidad Federal de Río de Janeiro que permite a docentes de otras universidades de América Latina participar en cursos de postgrado sobre docencia universitaria.

En cuanto a la producción de materiales se ha logrado detectar folletos y documentos sobre diversos tópicos en relación a la pedagogía universitaria, los cuales pueden ser intercambiados.

En el campo de la enseñanza utilizando computador ya existen intercambios concretos de programas entre dos de las universidades participantes.

Una de las instituciones que cuentan con un centro bien equipado para la producción de video ha ofrecido el material que ellos han preparado con fines didácticos para que pueda ser usado por otros establecimientos de la región.

Finalmente, el presente libro constituye una producción que está destinada esencialmente a ser compartida por los especialistas de la Región, esperando contar a mediano plazo con otras publicaciones de intercambio.

## 5. PROYECCION

Ciertamente el programa está en una etapa de consolidación, por el cual se pueden plantear una serie de tareas concretas al corto plazo que permitan crear en definitiva un Sistema Latinoamericano Global para realizar en forma más intensa un trabajo mancomunado.

Entre las acciones concretas al corto plazo se puede mencionar:

- Incrementar entre los universitarios la conciencia por mejorar el proceso docente, Entre otros por medio de una ponderación similar del trabajo de investigación y el de enseñanza; investigando sobre el tema de la pedagogía universitaria; produciendo un mayor acercamiento entre docentes y administradores; trabajando mancomunadamente profesores, administradores y alumnos en el mejoramiento del proceso docente y promoviendo una actitud de apertura para implementar nuevas concepciones universitarias como la de educación a distancia.
- Profundizar en los aspectos más teóricos de la pedagogía universitaria tratando de buscar marcos conceptuales que permitan realizar acciones coherentes en este campo, teniendo presente, incluso, el entorno social, económico y político en que se inserta la institución y tratando de producir un ajuste entre la universidad, el hombre y su medio.
- Diseminar la información a nivel internacional. Se proyecta crear algún tipo de publicación especializada en el campo de la pedagogía universitaria para la Región, o bien utilizar con este objeto parte de las publicaciones ya existentes. Para lograr este propósito es absolutamente necesario que las instituciones participantes sean generosas y sistemáticas para compartir la información de que disponen.
- Estudiar las bases para la organización de una red latinoamericana de intercambio de materiales; Esta red estaría formada por los núcleos nacionales y tendría por objetivo la preparación de catálogos de elementos disponibles y un sistema expedito de pedidos y envíos. Incluiría materiales tales como publicaciones, diagramas , videos, etc.
- Proponer un sistema de intercambio interagencias (OEA, UNESCO, CINDA, UPADI, OMS, etc.) de información en el área de pedagogía universitaria.
- Fomentar la colaboración e intercambio entre instituciones. Se propone: confeccionar folletos o catálogos con las experiencias y/o recursos que podrían compartirse; crear canales expeditos para el intercambio; desarrollar proyectos conjuntos.
- Apoyar el desarrollo curricular, es decir, de todo lo que atañe al proceso docente en una carrera. Se propone: insistir en establecer currícula que respondan a las necesidades de cada país; que permitan controlar los ambientes educativos; que integren teoría y práctica, que sean coherentes con la axiología del establecimiento.
- Apoyar el desarrollo de actividades de investigación sobre el tema, en la forma de concursos de memorias, tesis u otras actividades similares.

- Establecer las bases para la producción local de materiales modulares (textos, cintas, video, etc.) que incluyan temas como planificación, producción de medios, evaluación, etc. Estos materiales podrían prepararse dentro de un esquema que facilitara su utilización en programas de educación a distancia.
- Diseñar un sistema de preparación de resúmenes (abstracts) de artículos o publicaciones, en la forma de fichas de biblioteca, que facilite la consulta e intercambio internacional.





### CAPITULO III

#### Antecedentes sobre algunos programas y proyectos nacionales participantes

En este capítulo se presenta en forma sistemática y sintética una relación de las características de los programas y proyectos que realizan, en docencia universitaria, las instituciones y organizaciones de educación superior que participan en el Programa Latinoamericano de Cooperación en Pedagogía Universitaria, en especial los vinculados al Proyecto Regional PREDE/OEA-CINDA.

Como las actividades que llevan a cabo las instituciones son de diversa índole, se ha hecho un esfuerzo por ordenar la información por medio de un esquema que la sistematice y que permita una visión coherente y global del conjunto.

El esquema incluye, en primer lugar, la identificación del proyecto: se indica para cada caso el país sede, el nombre del programa o proyecto, la institución que lo ejecuta, la institución que lo patrocina y el nombre de los académicos responsables de su desarrollo.

En segundo término se describe brevemente el proyecto, los fundamentos o necesidades que lo motivaron, los objetivos que se pretenden alcanzar: se resumen las principales actividades realizadas.

En tercer lugar se incluye una evaluación del proyecto, con el grado de precisión que permite su estado de avance actual<sup>1</sup>.

En esta evaluación se ha dado importancia:

- Al esfuerzo realizado, esto es la energía que se ha puesto en el proyecto, en términos de los recursos humanos y materiales utilizados.
- La evaluación del logro, señalando los resultados obtenidos en relación a los objetivos propuestos y al cumplimiento de los plazos estipulados.

<sup>1</sup> La mayor parte de los antecedentes corresponden a fecha anterior a la Segunda Reunión Técnica del Proyecto, Bogotá, agosto de 1983.

- La evaluación del proceso, destacando los factores que han favorecido o que han dificultado el cumplimiento de los objetivos, así como las modificaciones que ha sido necesario introducir respecto a lo planificado.
- La evaluación de la eficiencia, dando cuenta de la relación entre los recursos empleados y el cumplimiento de las metas, las principales carencias de recursos que se han detectado, así como la necesidad de optimizar o readecuar recursos y plazos.
- La evaluación de la relevancia, es decir, la importancia y el impacto que el proyecto ha tenido para las instituciones y la obtención de resultados no esperados.

Se concluye en cada caso con una breve síntesis de los resultados, enumerando los logros, las dificultades o situaciones conflictivas; comentando la forma en que se han superado los problemas e incluyendo sugerencias para realizar acciones complementarias en la línea del proyecto informado.

Se espera que esta forma de presentar la información sea adecuada para que las personas que trabajan en el campo de la docencia universitaria puedan extraer ideas y conclusiones que sean funcionales a sus propios intereses y necesidades y si lo estiman conveniente tomar contacto directo para establecer un intercambio de experiencias.

Los informes se presentan ordenados alfabéticamente por país y por institución al interior de cada país. La información entregada ha sido preparada directamente por los responsables de los proyectos o se ha, transcrito o extractado tratando de reflejar en la forma más fiel posible los documentos e información presentados por ellos, según la siguiente lista:

#### BRASIL

1. Didáctica do Ensino Superior.

#### COLOMBIA

2. Entrenando Profesores para Entrenar Profesores.
3. El Uso del Computador en la Docencia en Ingeniería.
4. Jornadas Académicas.
5. Comunicaciones para el Desarrollo Académico.
6. Taller de Enseñanza de la Ingeniería.
7. Programa de Maestría en Docencia para el Nivel de Educación Superior.

#### COSTA RICA

8. Formación y Capacitación Pedagógica de Profesores Universitarios.
9. Capacitación Didáctica de los Profesores Universitarios.

#### CHILE

10. Programa de Pedagogía Universitaria.

#### ECUADOR

11. Capacitación Pedagógica para el Docente Universitario en Ingeniería.
12. Perfeccionamiento Docente en la Universidad de Guayaquil.

#### MEXICO

13. Programa de Formación de Profesores Universitarios de la División de Ingeniería y Arquitectura.
14. Utilización de la Computadora en la Enseñanza de la Ingeniería.
15. Formación de Recursos Humanos para la Investigación y la Innovación Educativa.

#### PERU

16. Elaboración de Materiales Didácticos en Video como Ayuda Técnico•pedagógica al Profesor Universitario.
17. Taller de Didáctica Universitaria .

#### REGION DEL CARIBE

18. Programa Institucional de Desarrollo del Cuerpo Docente .

#### REPUBLICA DOMINICANA

19. Plan para la Capacitación Docente de las Universidades Miembros de la ADRU y otras Universidades.
20. Reforma Curricular del Ciclo Propedéutico.
21. Desarrollo de un Sistema de Capacitación Académica para Profesores Universitarios.
22. Mejoramiento Docente.

#### VENEZUELA

23. Actividades de Coordinación Metodológica de la Enseñanza.

## BRASIL

### 1.- DIDACTICA DO ENSINO SUPERIOR

Coordinadores: Luiz Pereira Caloba, Bebe Goldfeld, Tanha Guelman

Institución Ejecutora: COPPE, Universidad Federal de Río de Janeiro  
(U.F.R.J.)

Patrocinio : Universidad Federal de Río de Janeiro (U .F .R.J.)

## PRESENTACIÓN

### *Introducción*

El proyecto iniciado por el COPPE contempla la formación pedagógica de los estudiantes de postgrado del área de ingeniería, que se incorporan como profesores jóvenes en diversas facultades del país.

### *Fundamentos*

A través de la experiencia docente en la enseñanza de postgrado en ingeniería, se detectó la necesidad de entregar formación pedagógica a los alumnos graduados del COPPE, ya que la mayoría de ellos asumen con posterioridad funciones docentes en las universidades.

Con este propósito se decidió incluir en los programas de postgrado de ingeniería, aspectos de pedagogía universitaria, utilizando como supuesto básico el que cada área del conocimiento tiene una naturaleza y una estructura propia, las que a su vez están vinculadas a la evolución de la ciencia y la tecnología. Por tanto, cada área debe crear y fortalecer metodologías de enseñanza-aprendizaje que les sean peculiares. En este caso se propone que la formación docente de los profesores de ingeniería debe respetar las características básicas de un campo que es esencialmente aplicado, ya que la tarea del profesional consiste prioritariamente en identificar problemas y construir modelos y soluciones adecuadas.

### *Objetivos*

#### Generales:

Capacitar a los alumnos de postgrado, que en su mayoría asumen cargos docentes en las facultades de ingeniería de Brasil, para:

- Reflexionar sobre la docencia moderna.
- Analizar y evaluar estrategias y alternativas de enseñanza-aprendizaje.
- Aplicar técnicas de planificación docente que incorporen la organización de la docencia y el desarrollo de situaciones de enseñanza-aprendizaje,

dentro de las condiciones que están determinadas por la naturaleza del área y las condiciones de estructura y funcionamiento propios de la ingeniería en Brasil.

Específicos:

- Analizar la función social del ingeniero y los problemas profesionales que le atañen.
- Analizar la naturaleza del área de ingeniería y las características de enseñanza aconsejables para ésta.
- Caracterizar el currículo como instrumento de formación profesional.
- Identificar cada asignatura como unidad operativa del currículo a través del plan de estudios.
- Discriminar los componentes de un plan de estudios.
- Formular objetivos de aprendizaje.
- Seleccionar y organizar los contenidos de la enseñanza.
- Seleccionar y organizar métodos de enseñanza-aprendizaje apropiados para el área de ingeniería tales como: clase expositiva y de demostración, enseñanza por proyectos o investigación, enseñanza individualizada, seminarios y estudios de casos, tutorías y pasantías.
- Identificar tipos y oportunidades de evaluación. Seleccionar formas y medios de evaluación.
- Identificar y discutir <sup>discutir</sup> sobre las alternativas de educación permanente para los ingenieros graduados en Brasil.

*Descripción de actividades*

Se está impulsando el desarrollo de la enseñanza de ingeniería a través de cursos de formación pedagógica para los estudiantes graduados del COPPE. Además de los cursos se patrocinan: experiencias en educación individualizada, trabajos de desarrollo curricular, uso de TV educativa, y enseñanza por medio de proyectos de investigación.

En los cursos se discuten los problemas de la enseñanza de la ingeniería y el perfil profesional del ingeniero que egresa de distintas facultades, en relación con su rol en la sociedad. Se examina también la naturaleza y la estructura del conocimiento en ingeniería.

El currículo se presenta como un instrumento de formación profesional en el contexto de cada institución. Cada asignatura es identificada como parte del currículo que tiene funciones propias y que está relacionada con otras asignaturas a través de una misma línea de integración curricular en el plan de estudios.

Los participantes elaboran programas para la asignatura que les compete, desarrollando las distintas partes que la componen, en especial: los objetivos, contenidos, métodos y medios de enseñanza y evaluación. Cada participante decide sobre las alternativas que le parezcan más convenientes de acuerdo a

otras

sus Circunstancias y recursos institucionales y a las características de su asignatura.

Parte del entrenamiento consiste en talleres de microenseñanza aplicada a las clases expositivas. Así, también se pone énfasis en el método de casos, Los participantes revisan, además, las necesidades de recursos de aprendizaje que requieren para implementar los programas que planifican, así como los instrumentos de evaluación que resulten más apropiados. Se da también la oportunidad para que se revise la bibliografía disponible y la información sobre personas o instituciones que puedan servir de apoyo.

## EVALUACIÓN

### *Evaluación de logro*

La evaluación de los participantes se realiza comparando los resultados del test inicial o de diagnóstico y el test final.

Los datos indican que casi la totalidad de los participantes logran niveles de desempeño satisfactorios en relación con los objetivos de aprendizaje previstos.

Por otra parte, la revisión de los programas que elaboran los participantes confirma su adecuada capacidad para planificar la docencia. en las asignaturas que posteriormente asumirán en sus universidades.

### *Evaluación de la relevancia*

El programa de perfeccionamiento docente ha sido aplicado hasta el momento en pequeña escala, como para juzgar objetivamente su impacto en la enseñanza de la ingeniería en Brasil. Se ha detectado sí la necesidad de dar más importancia a la asesoría individual en la confección de programas. Y mayor oportunidad para el intercambio de experiencias entre los alumnos.

La microenseñanza ha sido altamente valorada por los participantes, creándose la necesidad de enriquecer aún más el curso con ejemplos y catálogos con materiales disponibles para la enseñanza de la ingeniería.

## SÍNTESIS, COMENTARIOS Y SUGERENCIAS

Se sugiere que:

- En la formación de profesores de ingeniería se considere la naturaleza y la estructura propia de esta disciplina .
- Se vincule la formación docente a la especialidad que compete al participante, realizando un trabajo práctico y aplicado.
- Se integre la formación académica con el cuestionamiento al rol social de la profesión de ingeniero.

- Se comparen las metodologías utilizadas en la docencia de ingeniería con las usadas en otras disciplinas.
- Se favorezca la discusión sobre la enseñanza de ingeniería en relación con las necesidades locales.
- Se solicite un apoyo institucional que facilite la innovación y los aportes que puedan hacer los participantes al incorporarse como docentes en las facultades.
- Se mantenga una actitud abierta para revisar constantemente el programa de formación docente para los estudiantes graduados.

## COLOMBIA

### 2.- ENTRENANDO PROFESORES PARA ENTRENAR PROFESORES

Coordinadores: Andrés Meleg, John Cowan

Institución Ejecutora: Facultad de Ingeniería de la Universidad de los Andes

Patrocinio : Universidad de los Andes, ICFES, Consejo Británico

## PRESENTACIÓN

### *Introducción*

La Facultad de Ingeniería de la Universidad de los Andes realizó dos seminarios consecutivos, en 1982, con el propósito de entrenar profesores jóvenes recién ingresados a una Facultad de Ingeniería como docentes. El segundo de los seminarios se diseñó de tal forma que fuera una continuación del entrenamiento inicial utilizando una metodología de sensibilización a los problemas reales del proceso de enseñanza-aprendizaje.

### *Fundamentos*

A principios de 1981 la Facultad de Ingeniería de la Universidad de los Andes decidió tomar alguna acción de largo alcance, para evitar que el frecuente cambio de profesores y la creciente proporción de profesores de tiempo parcial llevaran a un deterioro de los altos estándares de enseñanza, tradicionales en la Facultad.

Se logró <sup>coordinar</sup> con la ayuda del Consejo Británico, la venida de un experto para dar nueve conferencias y un taller de trabajo sobre metodologías de enseñanza en ingeniería, durante septiembre de 1981. Además, se hicieron reuniones especiales de evaluación sobre la acción docente en general y la definición de acciones futuras.

Este programa de tres semanas fue exitoso. Provocó respuestas muy positivas de los participantes, acompañado de resultados tangibles en las prácticas de enseñanza individuales de algunos de los profesores. En vista de ello, se decidió mantener el momentum de los acontecimientos pasando a la segunda etapa del plan, formulada como la necesidad de proveer programas de entrenamiento en metodología de la enseñanza a los ingenieros contratados como profesores en la Facultad. Se creyó conveniente desarrollar el programa para que éste fuera de beneficio no sólo para la Universidad de los Andes, sino para otras instituciones del país con escuelas de ingeniería.

Se inició, entonces, la planeación de dos cursos de entrenamiento consecutivos, a desarrollarse en mayo/junio de 1982. La estrategia sería la siguiente: el primer curso sería para aproximadamente seis profesores senior, con el objeto de entrenarlos para desarrollar el segundo curso, en el cual los partí-



cípanes, al rededor de 30, serían profesores jóvenes con poca experiencia docente.

Los tutores o "graduados" del primer curso serían los responsables de desarrollar, inmediatamente terminado el primero, el segundo curso cuyo programa tentativo podrían modificar para acomodarlo a sus estilos personales.

### *Objetivos*

General:

Preparar a profesores jóvenes para enfrentar en mejores condiciones su labor docente en las Facultades de Ingeniería.

Específicos:

- Caracterizar una "buena enseñanza de ingeniería".
- Conocer la aplicación del modelo sistémico en educación.
- Planificar adecuadamente la docencia a través de la formulación de objetivos.
- Ejercitar metodologías para la sala de clases a través de la microenseñanza.
- Conocer diferentes tendencias en la educación en ingeniería.

### *Descripción de las actividades*

El primer curso se inicio con un programa que trataba los tópicos específicos en forma iterativa en vez de en forma linear. Se detectó que los tutores seguramente querían reorganizar los elementos del curso a una forma linear, en su proceso de establecer significados y relaciones entre los elementos del curso.

Ya iniciado el evento, el deseo de cuestionar y reorganizar (característica fundamental de todo proceso de aprendizaje), empezó a aparecer tentativamente el primer día. Esta tentativa se la llevó a una forma de confrontación, ofreciendo la posibilidad de cambiar todo el programa y dando un receso de 60 minutos durante los cuales los tutores pudieran discutir un programa que ellos creyeran el adecuado para un curso para profesores jóvenes. Se sugirió iniciarla con un debate sobre el tema.

Los 60 minutos se alargaron eventualmente a toda la tarde, en forma de una discusión de mucho valor sobre tanto propósitos como objetivos y contenidos; al final de la tarde los tutores tenían tres bosquejos diferentes, sin llegar a un acuerdo único final.

Para la siguiente mañana, se preparó una combinación de los tres planes, tomando la filosofía de uno, el vocabulario del segundo y el contenido del tercero. A primera hora, se presentó a los tutores un lineamiento del plan con sugerencias para el desarrollo de cada una de las actividades contempladas. Después se trabajó en tres grupos, para preparar y probar las actividades previamente diseñadas. Posteriormente se redefinieron algunas actividades y

se cambiaron algunos contenidos de documentos . Finalmente, y por iniciativa propia, los tutores solicitaron un ejercicio corto para estrechar lazos entre ellos y enfocar todavía más el propósito que los alentaba y dejar preparado el segundo curso.

El programa final se basaba totalmente en actividades sugeridas originalmente, aunque reordenadas para conformarse al nuevo programa y estilo de organización. Así, los tutores sentían que el programa para la segunda semana era el fruto de su labor.

Todos los temores, mencionados al principio, habían sido resueltos:

1. Lo esencial de las enseñanzas a transmitir estaba contenido en la documentación, la cual era el foco de todas las actividades. Todo lo que los tutores debían saber estaba allí mismo.
2. Los tutores tuvieron el control del evento, aunque siempre, y en forma muy sutil, fueron guiados en los momentos de duda y dificultad encontrados por ellos mismos.
3. Cada tutor por separado conocía a fondo la totalidad del programa, habiendo estado íntimamente en contacto con él en algunas de las etapas de diseño, revisión, prueba y/o validación.
4. Las experiencias de validación desencadenaron serias consideraciones sobre el papel propio a un tutor.

El aspecto central de este programa de dos semanas es el esfuerzo hecho durante los cuatro días del segundo curso para seguir con el entrenamiento y preparación de los tutores y, al mismo tiempo, mantener el máximo estándar de calidad en la preparación de profesores jóvenes. Con el fin de lograr este doble objetivo, la dirección del segundo curso quedó bajo la total responsabilidad de los siete participantes.

Durante el primer día del segundo curso hubo momentos en que todos los grupos de trabajo estuvieron activos a la vez. Por lo común, la mitad de los tutores actuaban como observadores y evaluadores de la acción desarrollada por la otra mitad, estudiando cuidadosamente la ejecución del evento y los errores cometidos por sus colegas. Estas anotaciones eran utilizadas en las sesiones de crítica constructiva que se llevaban a cabo cada noche, al término de la jornada. Algunas veces, el experto a cargo de la capacitación dirigía la atención de los tutores observadores a ciertos acontecimientos significativos. Sin embargo, la mayoría de las veces actuaba como "evaluador iluminativo" (para una evaluación formativa), cubriendo aspectos del curso, solicitados por uno o varios de los tutores o escogidos por él mismo y durante las sesiones de evaluación y crítica, de cada noche, se restringía a presentar resúmenes de sus observaciones . En algunas oportunidades, y luego de discusiones, ofrecía sus sugerencias para solucionar los problemas.

## EVALUACIÓN

### *Evaluación del esfuerzo*

Durante el primer seminario de una semana de duración se entrenó a 11 tutores de ocho diferentes escuelas de ingeniería del país, bajo la guía y dirección general del profesor, experto internacional en metodología de la enseñanza de la ingeniería.

Durante el segundo seminario, de cuatro días de duración y con la asistencia de 26 profesores jóvenes de ingeniería provenientes de 10 diferentes escuelas de ingeniería del país, siete de los 11 tutores recién formados, desarrollaron un programa basado casi totalmente en trabajo de grupo, enfocado a los reales problemas del proceso enseñanza-aprendizaje. Este segundo seminario se diseñó de tal forma que fuera una continuación del entrenamiento de los tutores, iniciado la semana anterior.

El 60% de los costos del proyecto fue cubierto con la ayuda económica recibida del Consejo Británico en Bogotá y del ICFES (Instituto Colombiano de Fomento de la Educación Superior) y el 40% restante con cobros de matrícula a los participantes.

### *Evaluación del logro*

Se logró cumplir los objetivos básicos de: 1° trasladar la inquietud de la necesidad del entrenamiento de profesores jóvenes a ocho escuelas de ingeniería del país, y 2° haber logrado autosuficiencia para poder desarrollar estas actividades en forma propia e individual en el futuro.

### *Evaluación del proceso*

Lo más interesante del proceso, es la flexibilidad para presentar un curso, adaptándolo a los requerimientos reales de los participantes, aunque esto difiera (aparentemente) de lo planificado. Así mismo es importante recalcar lo positivo que resultó la participación de los propios profesores jóvenes en la planificación del curso.

Se pudo anticipar varias dificultades en la etapa del planeamiento de los cursos. No se esperaba que alguno de los "tutores" (participantes senior del primer seminario) tuviera conocimiento significativo en los desarrollos e investigaciones más actualizadas en la metodología de enseñanza en ingeniería. Considerando que a pocos profesores senior les gustaría ser enseñados, pareció inevitable que los tutores se resentirían de tomar el papel de estudiantes. Esta reacción (natural), por lo tanto, debía ser utilizada en vez de eliminada a la fuerza.

Era esencial que los tutores sintieran "propio" el segundo curso. Sería inútil tratar de forzarles un plan preconcebido, por muy bien diseñado que estuviera, y esperar su compromiso con él.

Se esperaba que los tutores serían muy deficientes en trabajo vivencial con grupos pequeños, enfocados a un trabajo de aprendizaje y no de enseñanza.

En vista de lo anterior, se decidió dar el entrenamiento inicial a los tutores trabajando alrededor de un programa tentativo de la segunda semana, o sea, el curso para los profesores jóvenes. Por lo tanto, el programa para las dos semanas tuvo estas características:

1. La propuesta del curso para profesores Jóvenes era viable. De otro modo, hubiera perdido toda credibilidad en el primer momento de ser puesto a prueba.
2. El esquema no se basaba en una experiencia extensa en metodología de la enseñanza por parte de los tutores.
3. Los programas incluían una entrega apreciable de hechos básicos en cuanto a "enseñar a enseñar", tanto para los tutores como para los profesores jóvenes.
4. Durante la primera semana se prepararía suficientemente a los tutores para que pudieran ofrecer esta enseñanza con facilidad y seguridad a los profesores jóvenes del segundo curso.
5. El programa del curso para los profesores jóvenes sería rediseñado por los tutores, de manera que estarían completamente compenetrados a su buen desarrollo.

de

#### *Evaluación de la relevancia*

En general se puede sintetizar la relevancia a través de las siguientes afirmaciones:

1. El curso resultante para profesores jóvenes, tal vez con modificaciones menores, será desarrollado (voluntariamente por los tutores) en por lo menos otras tres universidades en Colombia.
2. Los tutores formados en esta experiencia doble planean programar y desarrollar un seminario y taller similar a éste para otros profesores senior de las Facultades de Ingeniería del país<sup>1</sup>.
3. La evaluación, por parte de los profesores jóvenes, del segundo curso, fue crítica, pero positiva y alentadora.
4. La dedicación de los participantes del segundo curso a las actividades programadas fue alta; en la mayoría de los casos individuales, más alta que en cursos similares desarrollados en otros países.
5. La dedicación y compromiso de los tutores con el programa fue ejemplar, en algunos casos mucho más allá de lo esperado. La mayoría de las actividades contaban con "agenda para tutores", preparada por iniciativa de los tutores encargados del diseño de la misma: incluían estimaciones de tiempo, con exactitudes hasta de cinco minutos, y anotaciones sobre la metodología para dirigir global y parcialmente las actividades de los participantes, entre otras informaciones.

<sup>1</sup>. N. del E. Ver: Informes de los Proyectos N°4, de la Universidad Francisco de Paula Santander y N°6, de la Universidad del Norte que se presentan más adelante.

## SÍNTESIS, COMENTARIOS Y SUGERENCIAS

El segundo curso, considerado exitoso, pudo haber sido un fracaso (visto desde el contexto de la totalidad del programa para tutores), en caso de haberse necesitado de la intervención del profesor en algún momento de crisis. Esto no sucedió, gracias a una programación muy detallada que evitó errores mayores; los ajustes menores se lograban a través de las reuniones de evaluación al final de cada día.

El tiempo disponible para el entrenamiento fue muy corto; como resultado, el trabajo desarrollado por los tutores fue extenuante. No hubo tiempo para acomodos iniciales en forma suave. La retroalimentación de los problemas detectados debía ser inmediata y total, con lo cual se constituían muchas veces en experiencias duras para los involucrados. El primer curso tuvo tres crisis durante cuatro días, crisis que resultaron ser de mucha enseñanza para todos, pero que indudablemente elevaban la tensión por momentos, ya que se debía cumplir con el segundo curso ya ofrecido oficialmente y con 28 participantes inscritos, como también mantener la lealtad de los tutores a la idea y, al tiempo, establecer y lograr su objetivo de entrenar a los tutores, por encima del propósito ulterior.

El verdadero juicio sobre la efectividad del ambicioso plan de formación es que, dentro de un período de 12 meses, la Facultad de Ingeniería de la Universidad de los Andes llegó a ser autosuficiente en cuanto a la tecnología en desarrollar grupos de trabajo para la preparación de profesores jóvenes en metodología de la enseñanza e innovaciones pedagógicas. Objetivo que también fue logrado en por lo menos cuatro universidades más. Cursos similares serán desarrollados, por colombianos, durante 1982-1983<sup>1</sup>.

El resultado de una buena enseñanza es que el aprendiz se independiza de su maestro. Bajo este criterio, el programa para tutores fue satisfactorio.

<sup>1</sup> Ver nota anterior.

## COLOMBIA

### 3.- EL USO DEL COMPUTADOR EN LA DOCENCIA EN INGENIERIA<sup>1</sup>

Coordinadores: Andrés Meleg, Eduardo Aldana, Diego Prieto, Gustavo González

Institución Ejecutora: Facultad de Ingeniería, Universidad de los Andes

Patrocinio : PREDE /OEA

## PRESENTACIÓN

### *Introducción*

El profesor universitario, con frecuencia debe enfrentar condiciones de enseñanza-aprendizaje aún más conflictivas que el profesor-pedagogo, que actúa en otros niveles como es la masificación de los cursos, sin tener la preparación pedagógica adecuada.

En ingeniería esta situación se agrava aún más por la necesidad de dar al alumno una atención más individualizada. Sin embargo, el método tradicional no lo permite, en gran parte por el exceso de "carga académica", que significa preparar y corregir pruebas.

El uso del computador aplicado a la evaluación parece ser una alternativa interesante que se ha comenzado a aplicar, siendo una de estas iniciativas la que ha propuesto la Facultad de Ingeniería de la Universidad de los Andes.

### *Fundamentos*

La Universidad de los Andes ha acometido en varias oportunidades acciones, algunas de ellas globales dentro de la institución (1962, 1967) Y otras veces particulares dentro de la Facultad de Ingeniería (1965, 1978), en lo referente al mejoramiento e innovación de los recursos y/o metodologías docentes. La mayoría de éstas han sido de un carácter convencional, enfocando el contexto pedagógico de la interacción estudiante-profesor.

Es de particular interés mencionar aquí las decisiones tomadas referentes a la masificación de la enseñanza, como una respuesta natural al rápido crecimiento de la población universitaria (fenómeno de común ocurrencia en los países de este hemisferio).

El desarrollo económico de los países lleva consigo una elevación de los ingresos familiares que hace que después de satisfechas sus necesidades básicas quede un excedente destinado a satisfacer necesidades de logro. Para la obtención de esto último existe un instrumento que le permite al individuo ascender dentro de la pirámide de la sociedad y es la educación. De allí que

1 Una experiencia similar, ya en desarrollo, se expone en Informe de Avance del Instituto Tecnológico de Monterrey, que se presenta más adelante en el Informe N°14.

la demanda por educación universitaria crezca con mucho mayor rapidez que la oferta de cupos. Como respuesta a este fenómeno es necesario hacer una selección rigurosa del estudiantado y para que la demanda insatisfecha no sea muy grande, la relación alumnos/profesor tiende a crecer.

Lo anterior ha conducido a la necesidad de tener cátedras magistrales en los cursos que son básicos o comunes para la formación de los diferentes profesionales que produce la Universidad.

Para la conducción satisfactoria de una cátedra magistral es necesario contar tanto con la experiencia e idoneidad del profesor como con los instrumentos necesarios que le permitan a dicho profesor transmitir con mayor facilidad y evaluar de una manera uniforme los diferentes temas que se exponen.

La solución a esta problemática se perfila invariablemente por la línea de las clases magistrales es que, aunque contribuyen a la solución al problema del "flujo" estudiantil, a menudo plantean una serie de interrogantes muy serios sobre la calidad de la enseñanza, ya que van acompañadas, en la mayoría de los casos, de insuficiencia de recursos económicos para atender plenamente los requerimientos adicionales en personal docente auxiliar y planta física adecuada.

Además, la misma masificación crea el ambiente propicio para programaciones erradas, un aumento vertiginoso de la carga docente "vertical" para el profesor titular, desencadenando traumas en el proceso enseñanza-aprendizaje:

- Disminución drástica del contacto entre profesor y estudiante.
- Tendencia a manejar el material del curso centrado en los asuntos teóricos, dejando poco tiempo para el manejo práctico del tema.
- Dificultad en llevar a cabo suficientes comprobaciones o evaluaciones, generalmente escritas en nuestro medio.
- Retardo en el conocimiento oportuno del resultado de estas evaluaciones, para corregir tanto el rumbo del curso (profesor) como la profundización individual (estudiante).

Se estima que parte de estos traumas en los cursos magistrales se pueden reducir o eventualmente evitar completamente mediante la acertada utilización de las técnicas de computación y sistematización modernas, generalmente al alcance de la mayoría de las instituciones de educación superior de la Región Latinoamericana. Es por ello que se debe iniciar la utilización del computador como ayuda fundamental para el profesor que maneja cursos masivos y, adicionalmente, darle instrucción a éste para que pueda lograr un mejor provecho de tal instrumento con el consiguiente beneficio de ampliación de su capacidad pedagógica.

La aplicación del computador para la evaluación académica se inserta dentro de esta línea general de la Facultad. Experiencias para lo que aquí se propone ya existían en otras universidades del mundo, por lo cual se espera partir de lo actualmente disponible para ajustarlo al medio universitario.

La Universidad de Hampshire ha reunido un banco de 3.000 preguntas en Probabilidad y Estadística, las cuales están organizadas y tienen un formato que les permite ser guardadas en computador y un acceso interactivo con el

usuario. Cada pregunta tiene una clasificación de acuerdo con el tiempo que tomaría su solución (grado de dificultad en la escala de 1 a 9), nivel de conocimiento (habilidad de cálculo, comprensión, aplicación, análisis), área de aplicación, tipo de pregunta (múltiple elección, respuesta numérica, definición, verdadero o falso).

De otro lado, la Universidad de Texas (Austin) ha desarrollado un programa que permite tipos de exámenes escogiendo de un banco de preguntas: el programa FIT (Fill - in - Test) . Se debe estudiar su estructura total con el fin de adaptarlo a los requerimientos de la Universidad y que permita su ensamble con el banco de preguntas existentes. Finalmente, el programa EXPER SIM (MESS) Model Builder's Kit desarrollado por la Universidad de Michigan será implementado para su uso en generación de datos sintéticos.

### *Objetivos*

#### *- Objetivos Generales*

El proyecto propone, como objetivos de mediano y largo plazo, crear el software necesario al cual se le pueda integrar bancos de preguntas de las diferentes ciencias básicas de la ingeniería: matemáticas, mecánica de sólidos, dinámica, probabilidad, estadística, etc., de tal manera que le permita al educador lograr una evaluación más frecuente, reduciéndose en gran medida el tiempo dedicado a la corrección de un gran número de exámenes y ejercicios y a su vez asegurando un a uniformidad en el grado de dificultad de las pruebas.

Otra característica importante es la factibilidad de diseñar cursos que puedan ser seguidos por los estudiantes sin necesidad de establecer el formalismo de las clases, sino en el que el profesor actúe como consejero cuando sea requerido por el interesado: el estudiante en este caso presentaría sus exámenes en la fecha y hora que considere más adecuadas a sus necesidades.

#### *- Objetivos Específicos*

La forma de organización de la Universidad de los Andes a través de la departamentalización implica la existencia de unidades especializadas que imparten, instrucción a alumnos pertenecientes a diversas carreras. En el caso de Ingeniería Industrial, entre sus especialidades está el área de Probabilidad y Estadística. Una de las obligaciones de este Departamento es dictar ambos cursos que son obligatorios para todas aquellas personas que quieren obtener el título de ingeniero. Teniendo en cuenta que las cinco ingenierías suman aproximadamente 1.800 estudiantes, la demanda por dichos cursos es bastante alta, siendo el promedio de asistentes aproximadamente 200 personas por semestre.

Se pretende, entonces, implementar un programa de computador que maneje un banco de preguntas de tal manera que permita generar exámenes y ejercicios para los cursos de Probabilidad y Estadística y que, adicionalmente, evalúe y analice el resultado de los mismos en una forma inmediata.

El programa seleccionará las preguntas de acuerdo con el grado de dificultad que se desee y las imprimirá en un listado que se distribuye a los



estudiantes. Las respuestas se registran en tarjetas de computador para ser procesadas automáticamente.

De otro lado, una preparación completa en Estadística implica el ejercicio de investigación mediante la formulación de un modelo que trate de explicar un fenómeno determinado, la cual lleva consigo la consecución de los datos pertinentes que prueben el modelo. La obtención de dicha información muchas veces se constituye en una limitante seria para el estudiante por la escasa disponibilidad de tiempo o porque simplemente no se consiguen los datos que se requieren.

Es por ello que adicionalmente, y como complemento de lo anterior, se implementa un programa que simule casos para la enseñanza de la Estadística mediante la generación de datos sintéticos.

#### *Descripción de actividades*

Las actividades necesarias para la ejecución del proyecto propuesto se dividen en dos fases:

##### A ) Trabajo de Preparación

Por una parte, comprende el estudio detallado de la estructura de los programas FIT y EXPER SIM , relativos a la generación de datos estadísticos y al manejo de un banco de preguntas para determinar en forma precisa su contenido, capacidad y versatilidad. Asimismo se requiere hacer otras labores tales como la creación de los dispositivos de control para el acceso a estas facilidades, elaborar las rutinas que no estén incluidas en los programas originales, acoplar el lenguaje a las especificaciones del BURROUGHS 6.800 que posee la Universidad y finalmente la preparación de un manual para el usuario.

Por otra parte, se requiere la traducción, asimilación al contexto colombiano y solución de un banco de 3.000 preguntas, en el área de Probabilidad y Estadística (en inglés), que ya se posee en el momento. También se tiene programado adicionar aproximadamente 500 problemas generados localmente por los profesores del área, interesados en este proyecto. Finalmente, se requiere asimilar el banco al programa FIT, de manejo.

Para la ejecución del trabajo preparatorio se estima se necesitarán dos asistentes graduados durante un período de seis meses y cuatro asistentes de investigación (pregrado), durante un tiempo de dos años.

Además, el grupo de trabajo será dirigido y controlado por un Coordinador Técnico del Proyecto, con la ayuda de un asesor nacional.

##### B ) Trabajo de Organización y Ejecución

Esta labor comprende la labor del Coordinador del Proyecto Nacional, con las siguientes tareas específicas.

1. Preparación de un informe de avance del proyecto, basado en las metas cumplidas y experiencias en general de los primeros 12 meses de trabajo. Este documento contendrá, además, el delineamiento tentativo del curso o seminario de difusión del proyecto nacional, para su integración y coordinación con el proyecto regional de CINDA.
2. Preparación del delineamiento definitivo del seminario de difusión a

- nivel nacional, de acuerdo a las decisiones tomadas en la primera reunión de coordinación. Esta etapa incluye el diseño técnico y logístico del seminario, la definición del perfil de los asistentes, programación tentativa (épocas), etc.
3. Participación del coordinador nacional en la reunión piloto de entrenamiento y coordinación que organizaría CINDA para establecer definitivamente la operatoria y dinámica de los cursos y seminarios nacionales.
  4. Ejecución del seminario nacional en forma de taller aplicado con el objetivo de difundir la experiencia uniandina en el manejo de cursos masificados mediante técnicas computacionales, incluyendo tópicos tales como:
    - a) Aprendizaje individualizado.
    - b) Generación de datos artificiales para control de modelos (investigación).
    - c) Generación de test de variada complejidad.
    - d) Evaluación de tests y manejo estadístico de los resultados obtenidos por los estudiantes.
  5. Evaluación y análisis de la difusión lograda después del seminario nacional. Se hará mediante dos jornadas de trabajo (2 o 3 días de duración), tres y seis meses después de finalizado el seminario. Estas jornadas de evaluación del impacto logrado serán organizadas por el coordinador nacional, con la participación del consultor regional asignado por CINDA.
  6. Preparación de un inventario nacional de recursos institucionales y humanos en materia de capacitación pedagógica en ingeniería. Este inventario se efectuará con la colaboración de los participantes en los cursos y seminarios y servirá de base al Inventario Regional sobre el mismo tema.
  7. Participación en el Seminario Regional de Evaluación Final, organizado por el proyecto regional, en que el coordinador nacional presentará un informe sobre el desarrollo y resultados de las actividades desarrolladas durante el proyecto. Este seminario tendrá específicamente el objetivo de:
    - a) Exponer y difundir la labor ejecutada en el proyecto nacional.
    - b) Evaluar los resultados obtenidos.
    - c) Proponer mecanismos de difusión y divulgación de la experiencia obtenida, y
    - d) Proponer mecanismos de cooperación horizontal interuniversitaria en materia de capacitación pedagógica de profesores en ejercicio.
  8. Preparación de un Informe Final que cubra la totalidad de la experiencia nacional, informe que se utilizará para la preparación del respectivo informe del proyecto regional.
  9. Participación en actividades de cooperación interuniversitaria, mediante cursos, intercambios de material técnico, seminarios y otros mecanismos coordinados directamente por el proyecto regional de CINDA, con el objeto de facilitar a mediano y largo plazo el intercambio de experiencias docentes entre los diferentes centros universitarios del área.

## COLOMBIA

### 4.- JORNADAS ACADEMICAS

Coordinadores: Hugo Alberto Portilla, Álvaro Orlando Pedroza

Institución Ejecutora: Universidad Francisco de Paula Santander,  
Cúcuta

Patrocinio: Universidad Francisco de Paula Santander

## PRESENTACIÓN

### *Introducción*

El proyecto consiste en la realización de jornadas para capacitar a los profesores de la Facultad de Ingeniería en aspectos relacionados con la Pedagogía Universitaria. El proyecto fue motivado por los seminarios sobre Metodología de la Enseñanza en Ingeniería realizados por la Universidad de los Andes en mayo y junio de 1982, dentro de las actividades del Proyecto PREDE/OEA-CINDA<sup>1</sup>.

### *Fundamentos*

Se justificó el proyecto en la necesidad que tenía la Facultad de buscar una interacción entre todos sus profesores, con el fin de intercambiar ideas y hacer un análisis descarnado de la labor docente. Lo anterior conduciría a obtener conclusiones y recomendaciones que se irían implementando y poniendo en marcha en los semestres venideros, lo que de hecho redundaría en una mejor enseñanza. La experiencia docente de los profesores participantes variaba de cero a dieciocho años, lo que representaba un aspecto bastante amplio que hacía pensar en un posible bloqueo interpersonal, hecho que no ocurrió para suerte del proyecto.

### *Objetivo*

El principal objetivo de las Jornadas Académicas fue ofrecer a los profesores adscritos a la Facultad, la oportunidad de participar en una reflexión colectiva sobre la problemática de la docencia universitaria.

### *Descripción de las actividades*

Las jornadas se celebraron durante cinco días, en junio de 1983. Con los docentes participantes se formaron cinco grupos, A, B, C, D Y E, con siete profesores cada uno, teniendo como cabeza de grupo a un tutor o coordinador

<sup>1</sup> Ver Informe N° 2, Universidad de los Andes.

cuya principal función era la de impulsar y conducir al grupo a obtener una buena producción en lo que tenía referencia, conclusiones y recomendaciones.

El punto clave en la escogencia del tutor fue la mayor experiencia docente, puesto que se requería una persona "veterana " para el manejo de cada grupo, en donde no sólo se hacían análisis generales sobre cada tema, sino que cada participante comentaba sus propias experiencias, sus virtudes y lo que es más importante sus errores. Teniendo en cuenta este último punto, el tutor debía ser una persona que, a la vez motivaba al grupo, lo debía mantener en una posición de equilibrio y ecuanimidad para evitar roces personales.

Previa reunión con los tutores se escogieron los siguientes temas para desarrollarlos en las jornadas:

1. Métodos de enseñanza en ingeniería. Clase magistral, conferencia, problemas elaborados en clase, seminarios, grupos de discusión y de trabajo, estudio de casos, laboratorios, prácticas de vacaciones, estudio individual, otros.
2. Motivación del estudiante para asistir a clase, participar en clase, consultar la biblioteca , consultar al profesor.
3. Rendimiento académico: su análisis y qué hacer para que mejore.
4. Ayudas didácticas en ingeniería. Motivación para su utilización.
5. Evaluaciones. Examinadores, objetivos, tiempos, métodos de evaluación.
6. Investigación y extensión en ingeniería.
7. Proyecto de grado. Teoría versus Práctica. S. Propósitos de la educación en ingeniería.

La metodología que se estableció para el desarrollo del proyecto fue la siguiente: durante los tres primeros días se discutieron y analizaron los diferentes temas, obteniéndose al final de cada sección conclusiones que se irían consignando en hojas de papelógrafo. Para facilitar el análisis de todos los temas, éstos se distribuyeron en los diferentes grupos de la siguiente forma:

| GRUPO | A | TEMAS | 1 – 3 – 6     |
|-------|---|-------|---------------|
|       | B |       | 6 – 7 – 8     |
|       | C |       | 3 – 6 – 8     |
|       | D |       | 1 – 2 – 4 – 5 |
|       | E |       | 2 – 5 – 8     |

El cuarto día se presentaron en el salón de profesores todas las hojas de papelógrafo elaboradas los días anteriores. Puesto que varios grupos habían tocado un mismo tema, se estableció, entonces, como objetivo de ese día, obtener conclusiones consolidadas únicas para cada tema. Asimismo, se nombró a relatores que harían la presentación de dichas conclusiones en la reunión plenaria que se celebraría al día siguiente.

Posteriormente la Decanatura recogió las conclusiones y recomendaciones finales en un documento que fue distribuido entre los profesores participantes, con el objetivo que cada uno de ellos tomara atenta nota de lo allí expuesto e implementara su futura metodología de enseñanza. a seguir.

## EVALUACIÓN

### *Esfuerzo realizado*

Participaron en las jornadas el: Decano.

Directores de Escuela.

Un promedio de cuarenta profesores y se contó con el apoyo de dos secretarías (cinco horas en total).

En cuanto a materiales, el costo fue mínimo, se utilizaron veinte hojas de papelógrafo, diez marcadores y papelería para la publicación de las conclusiones y recomendaciones.

### *Evaluación del logro*

El objetivo central definido inicialmente se cumplió en un ciento por ciento. Con la reflexión académica vivida en los cinco días que duró el proyecto, los profesores retroalimentaron su metodología docente e iniciaron el semestre académico con una motivación diferente y ampliamente positiva. Las jornadas académicas se celebraron en período de vacaciones de los estudiantes, lo que permitió que todos los profesores dispusieran del tiempo necesario para participar en ellas.

### *Evaluación del proceso*

Entre los factores que favorecieron el cumplimiento de los objetivos se citan los siguientes en orden de importancia:

1. Los profesores que participaron en el proyecto han estado, desde su vinculación a la Universidad, permanentemente preocupados por todo aquello que tiene que ver con la docencia universitaria y muy especialmente con su metodología de enseñanza.
2. Experiencia docente y carisma de los coordinadores o tutores de los grupos. Respecto a los factores que han impedido o retrasado el logro de los objetivos, esto es la puesta en marcha de las conclusiones y recomendaciones obtenidas, se tiene:
  - Carencia de una sala especialmente adecuada para utilización de ayudas educativas, ni de equipos requeridos para tal fin.
  - Falta de espacio físico para localizar a los docentes de tiempo completo, así como dotación de las mismas.
  - Carencia de una verdadera oficina de publicaciones.
  - Falta de recursos económicos para la puesta en marcha en forma definitiva del equipo de laboratorios.

Para hacer una evaluación real entre lo planificado y lo realizado se deben delimitar dos frentes. Esto es, se logró el objetivo planificado para las jornadas

académicas, pero no se han logrado implementar totalmente las conclusiones y recomendaciones obtenidas de ellas por las razones expuestas anteriormente. Se cree firmemente que una vez superado lo descrito, lo planificado se habrá hecho realidad.

#### *Evaluación de la eficiencia*

La eficiencia del proyecto, en general, fue alta. Tal vez hubiera sido óptima de haber contado nuestra Universidad, con un espacio físico adecuado para el desarrollo de este tipo de proyectos, Según el comentario de los profesores participantes las altas temperaturas de la ciudad redujeron la producción humana, dado que no se trabajó en condiciones de confort (aire acondicionado). En cuanto a tiempos y recursos no hubo problemas mayores y lo previsto fue suficiente.

#### *Evaluación de la relevancia*

El impacto del proyecto en la Universidad fue tal, que una vez conocidos los temas y la metodología que se seguiría en el desarrollo del mismo, las demás facultades bosquejaron proyectos similares con ligeras variaciones en los nombres. Podría decirse que se creó un remezón académico necesario en el proceso enseñanza-aprendizaje de la Universidad. Adicionalmente, una vez compiladas y distribuidas las conclusiones y recomendaciones entre el personal docente de la Facultad y entre varios directivos de la Universidad, el proyecto mereció especial reconocimiento. Asimismo, el proyecto ha llevado a replantear nuevos objetivos que tienen que ver con seminarios y cursos sobre ayudas educativas y su utilización, preparación de exámenes, metodología de enseñanza de tópicos especiales así como revisar la existente en investigación y extensión.

#### SÍNTESIS, COMENTARIOS Y SUGERENCIAS

A partir de los resultados de las jornadas se ha recomendado:

- Variar el sistema tradicional de clase, aumentando la participación del estudiante por medio del uso de metodologías variadas tales como laboratorios y grupos de discusiones.
- Insistir en la motivación del estudiante.
- Ofrecer cursos de metodología docente a los profesores de la Facultad.
- Implementar acciones concretas para mejorar el rendimiento académico, tales como el empleo de ayudas didácticas, modificaciones de las formas de evaluación y otros.
- Incentivar la investigación y extensión en ingeniería. Estructurar un profesiograma balanceado.

Las jornadas hicieron ver la necesidad de compartir experiencias en este campo con otras Facultades de Ingeniería, tanto a nivel nacional como de la Región.

## COLOMBIA

### 5. COMUNICACIONES PARA EL DESARROLLO ACADÉMICO

Coordinador: Ligia Parra

Institución Ejecutora: Instituto Colombiano de Fomento a la Educación Superior (ICFES)

Patrocinio: ICFES

## PRESENTACIÓN

### *Introducción*

El Proyecto VOC -Comunicaciones para el Desarrollo Académico-, es un intento por desarrollar y poner a prueba un sistema de comunicación, entre científicos y educadores de cuatro países, usando videocintas.

El Proyecto VOC no es un proyecto de comunicación masiva, es, por el contrario, un proyecto de comunicación altamente especializado entre y para profesores. No es un sistema pasivo de recepción en donde una unidad del sistema produce y las otras reciben. La propuesta es hacer un sistema multidireccional de comunicación.

### *Fundamentos*

La idea del Proyecto VOC surgió como resultado de diferentes experiencias de programas de desarrollo profesoral en la Universidad de los Andes y algunas experiencias de interés en otros países. Se espera que los resultados del proyecto puedan contribuir a la solución de problemas comunes en instituciones de educación superior.

El Proyecto VOC está basado en el supuesto de que la participación de los profesores en la discusión de innovaciones y teorías de cambio es central para el desarrollo y el aprendizaje institucional.

### *Objetivos*

El objetivo básico del proyecto es el de poner a prueba un sistema de comunicación entre profesores universitarios y desarrollar entre ellos diálogos sobre casos de enseñanza y de investigación en las universidades<sup>1</sup>.

El Proyecto VOC tiene los siguientes objetivos específicos:

<sup>1</sup> Para información general sobre el proyecto y sobre las videocintas, ya grabados, ver: Ligia Parra, documento de trabajo del Proyecto: Informe de Promoción del Proyecto VOC Comunicaciones para Desarrollo Académico en 12 Universidades Colombianas, abril, 1983

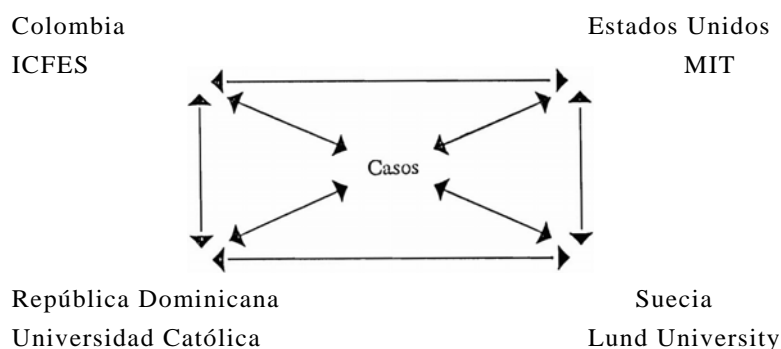
- a. Poner a prueba una red de comunicación entre científicos y desarrollar entre ellos diálogos sobre casos de investigación y docencia en las universidades.
- b. A mediano plazo el proyecto pretende desarrollar la capacidad operativa de los centros universitarios de televisión.
- c. A largo plazo el proyecto espera propiciar el desarrollo profesoral.

La definición de objetivos más específicos sólo puede hacerse cuando se haya definido el caso o los casos que se van a desarrollar en el proyecto piloto, el área (Ingeniería, Medicina, Economía), y la temática.

#### *Descripción de actividades*

Para poner a prueba el sistema de comunicación es necesario desarrollar un proyecto piloto. Cuatro países: Colombia, República Dominicana, Suecia y Estados Unidos, y un número de universidades en cada país producirán, editarán e intercambiarán entre ellos video-tapes y otras formas de comunicación sobre casos tales como la enseñanza de la Ingeniería, enseñanza de la Economía, enseñanza de la Administración, la Planeación Universitaria, el desarrollo profesoral y casos en investigación universitaria.

Básicamente el sistema de comunicación enlazará cuatro países o unidades en la Red. La Figura 1, muestra en forma esquemática el sistema de comunicación.



(Figura 1)

En Colombia las universidades que van a participar en el proyecto, son las siguientes:

1. Universidad Nacional de Colombia
2. Universidad del Valle
3. Universidad Industrial de Santander
4. Universidad Francisco de Paula Santander
5. Universidad de los Andes
6. Universidad Javeriana
7. Universidad EAFIT.



## COLOMBIA

### 6. TALLER DE ENSEÑANZA EN INGENIERIA

Coordinadores: Genaro Peña Palacio, Ángel León González

Institución Ejecutora: División de Ingeniería, Fundación Universidad del Norte, Barranquilla

Patrocinio: Fundación Universidad del Norte

## PRESENTACIÓN

### *Introducción*

A través de la División de Ingenierías y con base en el desarrollo de talleres dirigidos a profesores universitarios en asignaturas de los diferentes Programas que adelanta la División de Ingenierías se busca mejorar la calidad docente y en consecuencia la calidad académica en la formación del Ingeniero de la Universidad del Norte.

El desarrollo de destrezas en la programación, diseño y evaluación de parte de los docentes de la División de Ingenierías busca optimizar los procesos docentes impartidos en la División.

### *Fundamentos*

Se pretende, con el Proyecto PREDE/OEA-CINDA, en la formación de docentes en ingeniería, estimular la motivación, el interés educativo y la puesta a prueba de nuevas modalidades en educación universitaria. La juventud del profesor en universidades en desarrollo requiere su formación para la actividad requerida por su papel como pedagogo.

### *Objetivos generales*

Capacitar al docente joven de Ingeniería en la correcta utilización de los recursos del proceso enseñanza-aprendizaje. Servir de multiplicadores en la transmisión de conocimientos pedagógicos al grupo de profesores de la División de Ingenierías.

Incidir en el diseño y evaluación de los programas académicos de la División de Ingenierías mediante la capacitación de los docentes responsables de su elaboración y ejecución.

Motivar en el docente el deseo de superación para el ejercicio de su función pedagógica.

### *Descripción de las actividades*

Inicialmente se participó en el Seminario de Preparación de Tutores de la Universidad de los Andes en mayo de 1982<sup>1</sup>. Posteriormente, en el mes de junio del mismo año se desarrolló un Seminario por parte de los Tutores para Profesores Jóvenes. A continuación, de agosto a diciembre se comenzó la etapa de preparación de los Tutores para la realización del Taller en la Universidad del Norte para los profesores de la División de Ingenierías con reuniones semanales de dos horas para revisión y preparación del material; terminada la fase inicial de preparación y revisión se entró en la etapa final de Desarrollo del material, actualización de formatos, elaboración de papelógrafos, acetatos y reproducción de documentos a entregar en el desarrollo del Taller de enero a abril de 1983.

Se elaboró el programa inicial y se envió a la División de Ingenierías y Servicios Académicos para su revisión. En el Programa tentativo el Taller se realizaría en el mes de abril de 1982, pero fue necesario cambiarlo hasta junio de 1983.

El Taller inicialmente fue validado ante un grupo de profesores experimentados en la División de Ingenierías en el mes de mayo de 1983, y se le hicieron los ajustes respectivos.

Entre el mes de Mayo y junio de 1983 se continuó con la revisión de los documentos y se establecieron los definitivos. Se envió la invitación a los profesores en el mes de junio para la realización del curso durante los tres primeros días de julio, de 8.30 hasta las 17.30 horas.

El trabajo total dedicado se puede resumir en un año.

## EVALUACIÓN

### *Evaluación del esfuerzo*

- Recursos humanos: Se contó con el apoyo de tres tutores ingenieros, un educador y cuatro evaluadores. Además participaron en el equipo los especialistas del Departamento de Audiovisuales y del Departamento de Reprografía. La institución aportó también una secretaria. En el taller participaron veinte ingenieros de la División de Ingenierías.
- Recursos materiales: Se han editado los siguientes documentos:
  - Programa del Taller
  - Formato para desarrollo de Ejercicios
  - Guías de Lectura
  - Textos guías para producción de audiovisuales.

### *Evaluación del logro*

Los resultados obtenidos pueden medirse a corto y largo plazo. A corto plazo puede concluirse que los resultados obtenidos del Seminario fueron sa-

<sup>1</sup> Ver Informe N° 2, Universidad de los Andes.

tisfactorios ya que al fin al del mismo fue presentado un trabajo síntesis aplicando los conceptos vistos y la evaluación por parte del curso fue muy positiva. Además analizando la encuesta realizada a los participantes se pudo anotar el alto grado de motivación despertado por dicho seminario, y la satisfacción de sus expectativas ya que en algunos casos fueron más allá de lo que los participantes esperaban.

A largo plazo habría que hacer una evaluación posterior para analizar los logros obtenidos.

Por otra parte se hizo una evaluación del tiempo estimado con cada tópico tratado; se vio con satisfacción que el margen de error fue muy pequeño.

#### *Evaluación del Proceso*

Entre los factores que han favorecido el cumplimiento de los objetivos se pueden registrar los siguientes:

- La participación activa demostrada por los asistentes.
- Cumplimiento de horarios.
- Documentos y el correcto diseño del material utilizado.

Entre los factores que han retrasado el cumplimiento de los objetivos se tiene:

- La alta carga académica de los tutores.
- El número reducido de tutores.
- La inexperiencia de los tutores, ya que están en proceso de formación.

Al hacer una evaluación del curso realizado y comparar con las metas inicialmente propuestas en cuanto a actividades a desarrollar, tal es como conceptos, aplicación de los mismos, proyecciones, microfilmación y el resto, se puede decir que éstas se lograron dentro de lo esperado, salvo pequeños inconvenientes.

#### *Evaluación de la eficiencia*

Se encontró una relación muy positiva al haber empleado el medio de televisión como una fuente de motivación por comprender que al observar los docentes su propio comportamiento ubicaron en ellos necesidades de cambio y de mejora.

Dado que la Universidad del Norte cuenta con recursos apropiados, tales como: salones acondicionados académicamente, sala de proyecciones con equipo de filmación y proyección, departamento de producciones audiovisuales, departamento de reprografía y almacén de material es de soporte académico y cafetería, esto facilitó el que la programación y la utilización de salones, material para el desarrollo del taller fuese satisfactorio.

### *Evaluación de la Relevancia*

El Consejo Académico de la Universidad reconoció el valor de la actividad desarrollada, una vez que fue informado por el Decano de la División sobre las actividades y procesos que comprendió el evento. Los participantes manifestaron su deseo de continuar el proceso de formación docente en algunos temas que favorezcan su ejercicio pedagógico. Esta motivación expresada es un valioso indicador del efecto obtenido en quienes formaron parte activa del proceso.

El efecto motivacional puede considerarse como un punto relacionado respecto de los resultados no esperados.

### SÍNTESIS, COMENTARIOS Y SUGERENCIAS

Enumeración de logros: Apoyo institucional.

Asistencia significativa.

Objetivos propuestos.

Formación de tutores dentro de la institución.

Generación de interés en el campo de profesores por temas educativos.

La aceptación de los compañeros de institución como fuente de formación y perfeccionamiento.

Problemas y dificultades: Limitada disposición de tiempo para organizar y planear el evento.

Para futuros proyectos se sugiere:

1. Hacerlos en períodos no académicos.
2. Establecer cronogramas de desarrollo en tiempos reales para que los docentes tengan más facilidad para realizar los ejercicios propuestos.
3. Se debe elaborar un formulario de evaluación para remitirlo al Proyecto Regional PREDE/OEA-CINDA para compararlo con las experiencias tenidas en otras instituciones.
4. Recibir información sobre las experiencias de otras instituciones que desarrollan programas similares.

La experiencia de este tipo de proyecto es muy positiva y la institución ha manifestado su interés porque se sigan desarrollando en el futuro este tipo de actividades.

## COLOMBIA

### 7. PROGRAMA DE MAESTRIA EN DOCENCIA PARA EL NIVEL DE EDUCACION SUPERIOR

Coordinadora: Julfa Mora Mora

Institución Ejecutora Facultad de Educación Universidad del Valle Cali

Patrocinio: PREDE/OEA

## PRESENTACIÓN

### *Introducción*

El Proyecto Programa de Maestría en Docencia para el Nivel de Educación Superior fue creado como una actividad de la Universidad del Valle, Cali, Colombia, con apoyo de OEA en la modalidad de Acción de Refuerzo, durante los bienios 1980-1981 y 1982-1983. El proyecto comprende el diseño del Plan de Estudios para la Maestría y de los Planes de Instrucción, la realización de estudios básicos para sustentar diseños instruccionales, la validación de Unidades de Instrucción, la publicación y difusión de materiales y la iniciación de la Primera Promoción del Programa.

### *Fundamentos*

El proyecto constituye una de las acciones de mejoramiento de la docencia que ofrece la Universidad del Valle. Surgió en 1980, como la consolidación de entonces 13 años de experiencia en el desarrollo de tales acciones. Si bien es cierto que el ofrecimiento permanente y sistemático de actividades cortas de mejoramiento de la docencia universitaria venía; y sigue contribuyendo, a dar respuesta a problemas que diariamente afrontan los docentes universitarios, comenzó a hacerse sentir la necesidad de buscar nuevas alternativas de formación de los docentes universitarios tendientes no solamente a resolver problemas inmediatos, sino a investigar y proponer alternativas de mejoramiento de la docencia en diferentes campos del conocimiento. El establecimiento de oficinas de educación en Facultades de Salud, Ingeniería y Arquitectura comenzó a hacer sentir, con mayor fuerza, la necesidad de crear un programa a nivel de postgrado para formar egresados capaces de promover, coordinar y dirigir acciones de mejoramiento docente, de investigación en docencia y de desarrollo institucional en diferentes facultades de instituciones de nivel superior.

### *Objetivos*

El proyecto tiene como objetivos generales los siguientes:

- Contribuir al mejoramiento de la docencia a nivel de educación superior en Colombia y otros países de América Latina y el Caribe.

- Desarrollar trabajos que permitan la producción, aplicación y transferencia racional de tecnología al campo de la educación.
- Desarrollar la investigación interdisciplinaria en docencia a nivel superior y en diferentes campos de formación: Ingeniería, Salud, Arquitectura, etc.
- Difundir los resultados de trabajos e investigación es interdisciplinarias y de la experiencia en la formación de docentes para el nivel de educación superior, en Colombia y otros países de América Latina.

#### *Descripción de actividades*

La descripción del avance general del proyecto no se limita a las actividades que reciben apoyo de OEA; hace referencia a sus avances como programa de formación en el contexto institucional de la Universidad del Valle. La cronología de las actividades realizadas desde comienzos de 1980 hasta la fecha es la siguiente:

- Conformación de un Comité de Diseño del Plan de Estudios para el Programa de Magister en Docencia Universitaria, PMDU (nombre inicial del programa en el ámbito de la Universidad del Valle). Este comité tuvo desde sus comienzos un carácter interdisciplinario.
- Estudio de Modelos de Formación de Docentes: su fundamentación teórica y características de implementación.
- Realización de un Seminario Universitario en el cual se elaboró un diagnóstico sobre problemas que confrontaban docentes de las siete facultades de la Universidad del Valle: Arquitectura, Ciencias, Ciencias Sociales y Económicas, Educación, Humanidades, Ingeniería y Salud y las estrategias utilizadas para su solución. En el mismo Seminario se hizo un inventario de actividades de mejoramiento de la docencia universitaria en proceso de desarrollo en la Universidad del Valle.
- Creación, a partir del Seminario anterior, de un Seminario Permanente sobre Mejoramiento de la Docencia Universitaria en el cual participan 15 docentes de diferentes facultades de la institución. El seminario ha producido varios documentos que están en circulación interna. El seminario se reúne durante dos horas semanales, los lunes de 14.00 a 16.00 horas, e interrumpe sus actividades solamente durante el período de vacaciones: julio y agosto.
- Realización de reuniones permanentes del Comité de Diseño, el cual fue reestructurado a partir de 1981 manteniendo su carácter interdisciplinario. Las responsabilidades central es del Comité han sido las siguientes:
  - \* Diseñar una propuesta de Plan de Estudios del Programa Magister en Docencia Universitaria.
  - \* Gestionar la evaluación de la Propuesta de Plan de Estudios a través de los Comités de Currículo de Facultad y Central de la Universidad.
  - \* Reajustar la propuesta y gestionar su aprobación a través de los Consejos Académico y Superior de la Universidad del Valle.
  - \* Preparar la visita de ICFES, Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior, a quien corresponde autorizar el funcionamiento del Programa.

- Realización de un Seminario sobre Mejoramiento de la Docencia Universitaria con una duración de 5 semanas y con la participación de 25 docentes de diferentes universidades oficiales y privadas del país.  
Este seminario fue diseñado, desarrollado, ejecutado y evaluado por el Comité de Diseño del PMDU. A través de este Seminario se validaron algunas unidades instruccionales de Cursos del Plan de Estudios de PMDU. Los materiales instruccionales y los documentos evaluativos han tenido distribución limitada .  
Los resultados del seminario permitieron hacer reajustes en el PMDU. Por ejemplo, se excluyó a los docentes en Educación como posibles candidatos a participar en el PMDU; se consideró más apropiado para ellos un Programa de Especialización en alguna de las áreas del campo de la educación.
- Diseño de Unidades de Organización de Contenidos, UOC, en sus modalidades de Cursos, Seminarios, Talleres, Trabajos de Campo y Tesis . El grupo de Diseño del Plan de Estudios elaboró los diseños preliminares de las UOC. Estos han sido retomados por grupos de trabajo conformados por docentes de Diferentes Departamentos (y facultades) de la Universidad, los cuales se responsabilizan de su desarrollo y ejecución con la Primera Promoción del PMDU.
- Realización de estudios sobre la Conceptualización que sustenta la docencia de profesores considerados por colegas y alumnos como los mejores docentes en los campos de Ingeniería y Arquitectura. Estos estudios sustentarán el desarrollo de los UOC.
- Asistencia a reuniones de Directores de Proyectos apoyados por OEA y a Reuniones Técnicas realizadas en Honduras, Washington, Guayaquil y Bogotá, organizadas por PREDE y CINDA.

## EVALUACIÓN

### *Esfuerzo realizado*

El desarrollo de este proyecto ha implicado un esfuerzo significativo tanto para la Universidad del Valle como para la Organización de los Estados Americanos. La Universidad ha asignado tiempo a cinco docentes, seis horas semanales por cada uno, para las actividades del Comité de Diseño, dos horas semanales a 15 docentes, para el desarrollo del Seminario Permanente sobre Mejoramiento de la Docencia Universitaria. Cinco semanas, tiempo completo, a cuatro docentes para la realización del Seminario Nacional sobre Mejoramiento de la Docencia Universitaria y cuatro horas semanales, a partir de enero de 1983, para cada uno de los docentes que realizan los estudios básicos y participan en los grupos de trabajo que diseñan las UOC.

La OEA ha contribuido con aportes para personal asesor, (las asesorías han sido contratadas a lo largo del desarrollo del proyecto), para la participación en reuniones técnicas y visitas de estudio; para la adquisición de libros y publicaciones periódicas; para la adquisición de materiales de consumo y para gastos varios.

## *Evaluación de Logros*

### Logro de objetivos

Los objetivos del proyecto se han cumplido en forma parcial, pero su nivel de logro corresponde al nivel de desarrollo del proyecto.

El objetivo "Contribuir al mejoramiento de la docencia a nivel de educación superior en Colombia y otros países de América Latina y el Caribe" se ha logrado en la medida en que cerca de 30 profesare. de la Universidad del Valle han participado en las diferentes actividades que desarrolla el proyecto y han experimentado un proceso de autoformación en diferentes grupos de trabajo. En la medida de lo posible, el proyecto ha divulgado sus experiencias y logros a través de la participación de los docentes comprometidos con el proyecto, en seminarios nacionales e internacionales.

El objetivo "Desarrollar trabajos que permitan la producción, aplicación y transferencia racional de tecnología al campo de la educación" se ha logrado tanto a nivel de diseño curricular como de diseño de instrucción y en la ejecución del Seminario Nacional sobre Mejoramiento de la Docencia Universitaria. El Proyecto ha desarrollado su propio modelo de diseño curricular y ha adaptado modelos de diseño de instrucción. El avance del proyecto permitirá el logro del objetivo en otros aspectos de la docencia universitaria.

El objetivo "Desarrollar la investigación interdisciplinaria en docencia a nivel superior y en diferentes campos de formación: Ingeniería, Salud, Arquitectura, etc. "ha tenido también logros parciales. El trabajo de diseño del Plan de Estudios ha constituido en sí mismo una actividad de investigación y desarrollo en educación, a la vez que se han diseñado y están en proceso algunos estudios disciplinarios e interdisciplinarios. La implementación de la Primera Promoción del PMDU se propone como proceso de validación del Plan de Estudios.

El objetivo "Difundir los resultados de trabajos e investigaciones interdisciplinarias y de la experiencia en la formación de docentes para el nivel de Educación Superior en Colombia y otros países de América Latina" se ha logrado parcialmente, los documentos producidos hasta el momento se han difundido internamente; hasta tanto el Programa no haya sido aprobado por ICFES no se difundirá el Plan de Estudios. La visita de aprobación está prevista para la primera semana de septiembre de 1983<sup>1</sup>.

### *Cumplimiento de Metas*

Las Metas propuestas para ser logradas a través de los dos bienes a que hace referencia este informe, se formularon como sigue:

- Formar 20 profesores para la docencia en el área de su especialización, durante 18 meses.

Para esto se programaron en resumen, las siguientes actividades:

<sup>1</sup> N. del E.: Este informe fue presentado a la Reunión de Bogotá en agosto de 1983.



- Diseño del Plan de Estudios.
  - Diseño y desarrollo de las Unidades de Organización de Contenidos. UOC (cursos, seminarios, etc.).
  - Validación de Unidades Instruccionales.
- Realizar dos trabajos sobre la aplicación y transferencia racional de tecnología al campo de la docencia universitaria.

Para el efecto se programaron las siguientes actividades:

- Conformación de equipos de trabajo.
  - Relación del trabajo con el diseño del Plan de Estudios para el PMDU.
- Desarrollar investigaciones interdisciplinarias sobre docencia universitaria en los campos de Ingeniería, Salud y Educación.

Se programó como actividad la conformación de equipos de trabajo y la realización de los estudios.

- Publicar y difundir documentos sobre trabajos de diseño curricular e instruccional, informes de investigaciones e informes evaluativos del proyecto.

Se programaron las siguientes actividades:

- Revisión de documentos.
- Publicación de documentos.
- Difusión de documentos.

Las metas se han cumplido parcialmente: por razones internas de la Universidad del Valle, y por la necesidad de cumplir requisitos del sistema educativo. La Primera Promoción del PMDU se ofrecerá a comienzos de 1984.

Debe mencionarse, sin embargo, que la construcción de un modelo curricular e instruccional particular para el programa, ha requerido de mayor tiempo del previsto. Por otra parte, las características del egresado se han reajustado a requerimientos más acordes con las necesidades de formar un egresado que no solamente oriente su acción al mejoramiento de la enseñanza, sino también, al de la investigación en docencia y al desarrollo institucional. El egresado del PMDU será un agente educativo multiplicador para el mejoramiento de la docencia en su área del saber.

La meta relativa a la aplicación racional de tecnología al mejoramiento de la docencia universitaria se ha cumplido a través de:

- El diseño del Plan de Estudios.
- El diseño y desarrollo de las UOC.
- El diseño, desarrollo y ejecución del Seminario Nacional sobre Mejoramiento de la Docencia Universitaria, a través del cual se validaron Unidades Instruccionales.
- El Seminario permanente sobre Mejoramiento de la Docencia Universitaria. La Meta relativa a investigación se ha logrado parcialmente, se han diseñado y están en proceso dos estudios sobre la conceptualización que sustenta la docencia en Ingeniería y Arquitectura.

La meta sobre difusión de publicaciones se ha cumplido parcialmente, en términos de que ésta ha sido restringida.

### *Evaluación del Proceso*

Un análisis cuidadoso del desarrollo del proyecto permite afirmar que si los logros, en términos de productos no alcanzan el 100% el proceso y sus subproductos a nivel de la experiencia formativa de los recursos humanos como prometidos con el proyecto, trascienden los límites previstos.

La propuesta preliminar de Plan de Estudios generó un debate en diferentes facultades de la institución, no sobre la necesidad del mejoramiento de la docencia universitaria, sino sobre la posibilidad de incluir o mantener componentes de docencia en Planes de Estudio de Programas de Maestría en campos del saber, particularmente de las Ciencias Naturales y de las Ciencias de la Salud. El debate, conllevó a la redefinición de las características del egresado. A partir de este debate se caracterizó en la institución, un modelo jerárquico de actividades de mejoramiento de la docencia universitaria que incluye acciones cortas, pero sistemáticas que ofrece permanentemente el Centro de Recursos para la Enseñanza, CREE, para todo el profesorado de la institución que se interese en ellas; las acciones específicas que organiza cada una de las Facultades para sus profesores; las acciones inscritas en los Planes de Estudios de Programas de Postgrado cuyos egresados tienen la posibilidad de hacer docencia y finalmente el Programa Magister en Educación, con Especialidad en Docencia Universitaria en un Campo Específico del Conocimiento, nombre con el cual fue aprobado el PMDU en la Universidad del Valle.

El debate constituyó una de las razones que ha aplazado el cumplimiento de la meta de formación.

Otro factor que ha retardado la iniciación de la Primera Promoción del PMDU ha sido su costo real. El diseño de un Programa de Maestría, que intenta ser creativo y conduce al desarrollo de la creatividad, supera las posibilidades de una institución educativa oficial. Si bien es cierto que los aportes de OEA han sido de gran utilidad, el costo del ofrecimiento del PMDU trasciende en un alto porcentaje el nivel de tales aportes. Sin embargo, la Universidad del Valle ha aprobado la iniciación del programa y se espera que la asignación de becas nacionales e internacionales contribuya a su financiamiento.

Los logros se deben no solamente al interés y dedicación de los docentes de la Universidad del Valle comprometidos en el proyecto sino también, al interés y apoyo de la OEA.

### *Evaluación de la Eficiencia*

Lo expuesto en los dos puntos que anteceden, permite inferir que el nivel de eficiencia del proyecto, desde el punto de vista académico y curricular, ha sido óptimo, sin embargo, desde el punto de vista económico, los recursos han tenido que manejarse con racionalidad para permitir la iniciación de la Primera Promoción, la cual será ratificada por ICFES después de la visita de Septiembre de 1983.

Las prioridades gubernamentales a nivel de educación superior se centran en la Educación Abierta y a Distancia; la Universidad del Valle ha decidido ofrecer la Primera Promoción del PMDU y a través de ella formar un recurso que

contribuya a ofrecer en las universidades presenciales, programas a distancia con un nivel aceptable de calidad.

#### *Evaluación de la Relevancia*

El impacto del proyecto a nivel nacional e internacional, cuando se ha dado a conocer, es considerable; particularmente por su orientación que apunta a la conjugación entre un campo específico del conocimiento y enfoques del proceso de enseñanza-aprendizaje. En consecuencia, se aprecia que cada promoción vaya orientada a dos campos específicos profesionales o a dos campos del conocimiento. Como se mencionó anteriormente, la Primera Promoción se ofrecerá a docentes de Ingeniería y Arquitectura.

Inicialmente el proyecto estaba orientado al mejoramiento de la docencia universitaria, sin limitarse al mejoramiento de los docentes. Actualmente el proyecto enfatiza también la investigación en Docencia en Campos Específicos del Conocimiento y el Desarrollo Institucional. Los tres aspectos se consideran íntimamente relacionados.

#### SÍNTESIS, COMENTARIOS Y SUGERENCIAS

El Proyecto, "Programa de Maestría en Docencia para el Nivel de Educación Superior" continuará desarrollando las acciones previstas para 1983 a excepción de la iniciación de la Primera Promoción, la cual se espera que inicie labores a comienzos de 1984. En su reemplazo se ofrecerán dos Seminarios Regionales sobre Diseño Curricular y de Instrucción para la Educación a Distancia, aplicando algunos de los modelos y estrategias generadas a través del trabajo realizado en el proyecto.

Como Programa de Formación, el PMDU continuará su desarrollo normal con apertura de cupos para participantes de Colombia y otros países de América Latina y el Caribe.

Se prevé la realización de un Coloquio sobre Mejoramiento de la Docencia Universitaria a nivel nacional en 1984 y otro a nivel internacional en 1985 cuando estará en proceso de terminación la Primera Promoción del PMDU.

Desarrollar un proyecto como el de Maestría en Docencia para el Nivel de Educación Superior, no es fácil, particularmente cuando está sujeto a normas institucionales, nacionales e internacionales.

Por otra parte, la docencia universitaria comienza hasta ahora a dibujarse como objeto de estudio y de conocimiento y, en consecuencia, tropieza con obstáculos para encontrar un espacio propio para su reflexión y debate, en facultades en donde la docencia constituye una actividad central.

El proyecto constituye, sin embargo, un reto para las instituciones y profesionales comprometidos en su desarrollo y una oportunidad para poner en juego todos los elementos que conducen hacia el desarrollo de la creatividad en el ámbito del proceso educativo. Se confía plenamente en el éxito del proyecto, así las características de su desarrollo hayan retrasado el cumplimiento total de algunas metas.

## COSTA RICA

### 8. FORMACION Y CAPACITACION PEDAGOGICA DE PROFESORES UNIVERSITARIOS

Coordinador: Roger Lorenzo Barbaza

Institución Ejecutora: Instituto de Investigaciones en Ingeniería (INII) Facultad de Ingeniería, Universidad de Costa Rica

Patrocinio: Universidad de Costa Rica

## PRESENTACIÓN

### *Introducción*

Gran parte de la docencia universitaria actual sigue métodos tradicionales que no se adecuan a la realidad del desarrollo de los países, caracterizado por un aumento rápidamente creciente del conocimiento, cambios sustanciales en la tecnología y fuerte crecimiento de la población, todo lo cual repercute en forma importante en la universidad, la que debe adecuar su organización y renovar sus métodos pedagógicos para atender, en forma adecuada y eficiente, a un alumnado cada vez mayor.

Dentro de las distintas disciplinas y carreras que ofrece la universidad, una de las que ha experimentado con mayor fuerza este impacto es Ingeniería ya que los cambios que se han producido en el área científico-tecnológica han sido extraordinarios y la fuerte demanda por ingenieros, creciente, para atender las demandas del desarrollo.

Pese al fuerte apoyo que las Escuelas de Ingeniería de América Latina han recibido de los gobiernos y de instituciones internacionales como OEA, UNESCO, BID, etc., la situación actual sigue presentando limitaciones, en especial en lo que se refiere a rendimiento docente, ya que se mantiene, por lo general, una alta tasa de repitencia y de deserción académicas. En muchos casos los programas docentes requieren de una reformulación en cuanto a sus objetivos y contenidos, haciéndolos más adecuados a la realidad nacional y motivadores para los alumnos.

### *Fundamentos*

Se ha comprobado la necesidad de una mejor formación pedagógica del profesor, ya que, si bien existen programas de capacitación de profesores en casi todas las escuelas de ingeniería, ellos se refieren a la formación especializada en el área específica, disciplinaria o profesional del docente, y no a su capacitación y entrenamiento como pedagogo.

Por esto se estima de la mayor importancia el desarrollar un proyecto nacional de capacitación pedagógica de profesores de ingeniería en actividad, que permita mejorar la docencia en ingeniería, por medio de la capacitación pedagógica del docente introduciendo cambios profundos en su preparación y actualización pedagógicas, de manera de producir cambios importantes en la forma en que desempeña su papel en el proceso enseñanza-aprendizaje.

El proyecto considera que dadas las características propias del profesor universitario, quien dedica todo su tiempo y energía a la docencia, debe ser capacitado en lo sustancial de su profesión: la enseñanza.

Si bien el proyecto centra su interés y actividades en el área de ingeniería se está consciente que los problemas de capacitación pedagógica son generales en la Universidad y deben abordarse en términos similares en todas las áreas y especialidades académicas. Sin embargo, se estima conveniente centrarlo inicialmente en un área determinada, en este caso, Ingeniería, por razones de eficiencia y por la importancia que tiene el mejorar el rendimiento en esta área, en la seguridad que sus resultados premiarán a toda la Universidad.

#### *Objetivos*

Se pretende, a través del Proyecto:

- Alcanzar un mejor nivel pedagógico de los docentes que enseñan en la Facultad de Ingeniería.
- Promover la organización de Oficinas de Enseñanza de la Ingeniería o núcleos de Pedagogía o Centros de Tecnología Educativa que den mayor permanencia y difusión a las actividades de formación.
- Identificar recursos que permitan mejorar, en cuanto al aspecto pedagógico, la docencia universitaria.
- Lograr un mayor intercambio y cooperación interuniversitaria en materia de capacitación pedagógica y desarrollo académico.

#### *Descripción de actividades*

Con el fin de alcanzar los objetivos propuestos se han realizado los esfuerzos por poner en marcha un programa que incluye las siguientes actividades :

- Cursos nacionales de capacitación para profesores de Ingeniería. Este curso tendrá el carácter de un taller aplicado en el cual se incluyen temas tales como: técnicas de planificación curricular; métodos de enseñanza; procedimientos de evaluación; criterios para el empleo de medios como: textos, ayudas audiovisuales y maquinarias de enseñanza.
- Jornadas nacionales de refuerzo y evaluación que permitan analizar el desarrollo de las actividades de aplicación de los cursos.
- Preparación de un inventario nacional de recursos institucionales, humanos y materiales en materia de capacitación pedagógica en Ingeniería.
- Ejecutar acciones de cooperación horizontal con fines de asesoría e intercambio en materia de: formación pedagógica en Ingeniería, tecnología docente y desarrollo académico.
- Preparar documentos especializados sobre aspectos específicos de pedagogía universitaria o tecnología docente que sirvan como material de trabajo en las actividades de capacitación.

## COSTA RICA

### 9.- CAPACITACION DIDACTICA DE LOS PROFESORES UNIVERSITARIOS

Coordinadores: Osear Benavides Montero , Carlos H. Lépiz Jiménez

Institución Ejecutora: Centro de Investigación y Docencia en Educación (CIDE); Universidad Nacional, Heredia

Patrocinio: PREDE/OEA

## PRESENTACIÓN

### *Introducción*

Se plantea en el proyecto que el perfeccionamiento de los docentes daría mejores resultados si se detectan las necesidades que perciben los administradores académicos y los profesores. De ahí que el trabajo se inicie con un estudio de necesidades realizado por el CIDE .

El estudio prestó especial atención a las diferencias de percepción de necesidades entre administradores y profesores y a los distintos criterios predominantes en estos últimos. Las divergencias presentadas entre los grupos mencionados fueron establecidas de acuerdo con las siguientes direcciones de perfeccionamiento docente, profesional, didáctica, curricular y organizativa. En relación con los profesores se tomaron en cuenta las variables campo académico y jornada de trabajo.

### *Fundamentos*

Esta Universidad desde su fundación se ha preocupado por la formación de su personal docente; no obstante, las limitaciones presupuestarias han impedido la realización de una labor suficientemente comprensiva y de efectos claramente manifiestos.

En un diagnóstico para detectar necesidades de perfeccionamiento docente, se han señalado algunos déficit en relación con la formación didáctica de los profesores de la Universidad Nacional. Al mismo tiempo los mismos docentes han expresado la necesidad de contar con mejores tecnologías que les permitan mejores logros en el aprendizaje de los alumnos.

Las proyecciones de este programa no se agotan en la sola formación didáctica del personal universitario, sino que dada la íntima relación que los mismos tienen con la docencia secundaria y con la formación de docentes para el nivel primario y medio, las posibilidades de mejoramiento cualitativo del sistema de educación del país se verían claramente acrecentadas.

### *Objetivos*

- Investigar las necesidades de perfeccionamiento docente de los profesores de la Universidad Nacional.
- Analizar los resultados del diagnóstico de necesidades para formular las políticas de perfeccionamiento pertinentes.
- Integrar programas de perfeccionamiento en docencia universitaria impulsando políticas capaces de promover la renovación metodológica y la redefinición de los medios educativos existentes.
- Proyectar las actividades universitarias a los intereses y necesidades de la comunidad, mediante programas que promuevan su desarrollo y la búsqueda de indicadores, que permitan una reorientación de los planes y programas de enseñanza de la Universidad.

la

### *Descripción de las actividades*

Se ha concluido el estudio de diagnóstico sobre las necesidades. Los resultados del estudio han dado origen a dos cursos de capacitación en Didáctica Universitaria para el segundo semestre de 1983 y a la obtención de pasantías para un profesor que actuará como agente multiplicador.

### EVALUACIÓN

#### *Evaluación del esfuerzo*

Se ha contado con el concurso de cuatro docentes involucrados en el proyecto y con el apoyo de secretarías necesarias. Los recursos materiales aportados por OEA y la facilidad de infraestructura proporcionada por la Institución Ejecutora han permitido un normal desarrollo del proyecto.

#### *Evaluación del logro*

En relación al objetivo de investigar las necesidades de perfeccionamiento, el estudio realizado indica que los administradores académicos y los profesores coinciden en un alto grado en cuanto a las más apremiantes necesidades de perfeccionamiento existentes en la Universidad Nacional. Estos grupos dieron importancia al desarrollo de proyectos interdisciplinarios, a la formulación de metas y objetivos en planes de estudio, a la evaluación de planes y programas de enseñanza, a la aplicación de métodos y técnicas de investigación y al diseño de planes de acción para el mejoramiento profesional. Los primeros tres corresponden a necesidades de desarrollo curricular mientras que los dos restantes son de desarrollo profesional. Cabe destacar que los profesores de tiempo parcial percibieron la necesidad de perfeccionamiento didáctico en un grado mayor que los profesores de tiempo completo.

También se ha alcanzado el segundo objetivo de plantear las políticas de perfeccionamiento docente en base a los resultados del estudio.

El tercer objetivo de promover la renovación metodológica se está tratando de lograr mediante la organización de los programas de perfeccionamiento docente que recientemente se han iniciado.

#### *Evaluación del proceso*

Factores que han favorecido el cumplimiento de los objetivos:

Entre estos factores se puede mencionar la creación del Centro de Investigación y Docencia en Educación (CIDE), el cual tiene rango de Facultad y se proyecta al ámbito universitario. Uno de los objetivos de este centro es "planificar, ejecutar y evaluar los planes de formación didáctica en docencia universitaria, junto con las otras unidades académicas".

Con la creación de este centro se institucionaliza la Didáctica Universitaria en la Universidad Nacional.

Factores que han impedido o retrasado el cumplimiento de los objetivos:

Entre las limitaciones se puede citar la imposibilidad de contratar los servicios de un mayor número de recursos humanos idóneos en el área de la didáctica universitaria. Lo mismo que el retraso en el desembolso del dinero destinado al proyecto.

#### *Evaluación de la eficiencia*

Relación entre los recursos empleados y el cumplimiento de las metas:

Se considera que las metas propuestas pueden alcanzarse con los recursos disponibles; sin embargo, la falta de idoneidad en el área de la didáctica universitaria se convierte en un factor limitante.

Carencia de recursos: como se señaló anteriormente en el punto "Evaluación del Proceso".

Optimización de recursos: Se considera conveniente contar con la asistencia de por lo menos un experto que coadyuve en la preparación y ejecución de cursos en didáctica universitaria.

#### *Evaluación de la relevancia*

Impacto que ha tenido el proyecto: Hasta el momento el proyecto ha sido bien recibido en la comunidad universitaria. Como se indicó anteriormente se está ofreciendo un curso a un grupo de profesores de la Facultad de Ciencias de la Tierra y el Mar.

Opinión de personas externas: Se han recibido por parte de otras Facultades de la Universidad Nacional varias solicitudes para ofrecer cursos de didáctica universitaria. Esto parece indicar que se está formando un ambiente favorable con respecto a este proyecto.

Necesidad de plantear nuevos objetivos o modificar los actuales.



No se considera necesario el planteamiento de nuevos objetivos ni la modificación de los actuales.

#### SÍNTESIS, COMENTARIOS Y SUGERENCIAS

Para satisfacer en parte la necesidad de personal idóneo, se ha pensado en identificar profesores con interés en didáctica universitaria a fin de que participen junto con el equipo que tiene a cargo el proyecto. Esto permitiría la preparación de personal para futuras acciones en esta área.

En vista de la dispersión de esfuerzos de varias universidades y la carencia de medios de coordinación y cooperación verdaderamente explícitos, se impone la necesidad de intensificar las relaciones entre todas las universidades que desarrollan proyectos de capacitación para docentes universitarios; para ese fin conviene:

- Publicar y difundir los logros de diversas universidades.
- Propiciar acercamiento entre los responsables de los proyectos por medio de pasantías a otro tipo de modalidad que cumpla con el fin de apreciar directamente experiencias valiosas en ese campo.
- Mantener encuentros de intercambio entre los responsables de proyectos.
- Establecer un programa para la coordinación central de los proyectos con la participación de los responsables en cada institución.

Dadas las necesidades de capacitación de profesores universitarios percibidas, en todo el ámbito latinoamericano y su relación con la insuficiencia de recursos para desarrollar planes que imparten en forma eficaz a corto o mediano plazo, se requiere que los organismos de cooperación internacional, por ejemplo, la OEA, y las universidades mismas, pongan más recursos para la capacitación de los docentes universitarios.

Por otra parte, ante la heterogeneidad de enfoque dada a la docencia universitaria, parece necesario crear y compartir una conceptualización del perfeccionamiento en este campo, con el fin de evitar ambigüedad en su significado.

## CHILE

### 10. PROGRAMA DE PEDAGOGIA UNIVERSITARIA (PPU)

Coordinadores: María Angélica Olivares Z., Vladimir Rojas O.

Institución Ejecutora: Pontificia Universidad Católica de Chile

Patrocinio: Pontificia Universidad Católica de Chile

## PRESENTACIÓN

### *Introducción*

La Universidad Católica de Chile, consciente del rol fundamental que le cabe al docente universitario en el desarrollo curricular, tomó la decisión de crear el Programa de Pedagogía Universitaria (1973), destinado a ejercer acciones conducentes a producir cambios que favorezcan el mayor desempeño de sus académicos en la tarea educativa.

### *Fundamentos*

Se hizo necesario buscar formas más efectivas de enseñanza, para un mayor número de personas, en menor tiempo; y en lo posible a menor costo; lo cual implicaba un estudio, no sólo de los contenidos educativos, sino además una revisión de los métodos que ponen en práctica los docentes universitarios y muy especialmente de la actitud que ellos tienen hacia la docencia en general y hacia el proceso enseñanza-aprendizaje en particular.

### *Objetivos*

Algunos objetivos generales del P.P.U. son:

- Plantear estrategias destinadas a aplicar los adelantos de la ciencia y la técnica educativa al mejoramiento cualicuantitativo del quehacer pedagógico;
- Contribuir a resolver los problemas técnico-pedagógicos que surgen del quehacer docente universitario;
- Visualizar y prepararse para enfrentar los problemas pedagógicos del futuro

### *Descripción de actividades*

El Programa de Pedagogía Universitario constituye un centro permanente que realiza un conjunto diversificado de actividades relacionadas con la preparación en técnicas docentes al profesorado de la Universidad.

A partir de 1974 ha realizado un promedio de 14 cursos-talleres por año, llegando a realizar hasta 23 talleres en 1976. Igualmente, entre sus funciones está el otorgar asesorías técnico-pedagógicas a las escuelas y facultades, la realización de jornadas sobre algún tema específico, la publicación de documentos y material de apoyo y de boletines internos. Durante 1982 se publicaron en total 24 trabajos en el programa.

## EVALUACIÓN

### *Evaluación del esfuerzo*

Los recursos humanos con que cuenta el programa son los siguientes:

- 6 docentes (tiempo parcial), con un total de 99 horas promedio semanal.
- 4 ayudantes (tiempo parcial), con un total de 24 horas promedio semanal.
- 2 administrativos.

### *Evaluación del logro*

En general, se ha logrado el cumplimiento de los objetivos, a través de las actividades desarrolladas por las distintas áreas en que está organizado el P.P.U. Ellas son: área docencia (cursos de perfeccionamiento, seminarios y asesoría), área de investigación y área de difusión.

### *Evaluación del proceso*

Han favorecido el cumplimiento de los objetivos:

- El planificar la acción anual basándose en resultados de encuestas de intereses y problemas de docencia, en peticiones directas de unidades académicas y docentes en particular;
- La dependencia directa del P.P.U. de la Vicerrectoría Académica de la Universidad;
- El apoyo de la Dirección de Investigación de la Universidad a proyectos de investigación presentados por el P.P.U.
- El apoyo e interés de algunas unidades académicas por el perfeccionamiento pedagógico de sus docentes.

Han retrasado el cumplimiento de los objetivos:

- Factores presupuestarios;
- Interés de muchos académicos hacia la investigación y no hacia la docencia.

En general, existe estrecha relación entre lo planificado y lo realizado, exceptuando situaciones de petición urgente de asesoría o perfeccionamiento no contemplado en planes original es.

### *Evaluación de la eficiencia*

Los recursos presupuestarios, normalmente, han estado destinados a apoyar principalmente las actividades del área de docencia y el financiamiento de la parte administrativa del Programa. Los recursos destinados a investigación provienen mayoritariamente de la Dirección de Investigación de la U.C., la que apoya económicamente a proyectos seleccionados en concursos anuales.

A modo de ejemplo, estos recursos han permitido desarrollar los 10 cursos-talleres que estaban previstos para el primer semestre 1983, con una participación de 180 docentes, provenientes de diversas categorías académicas y distintas especializaciones. También ha sido posible proseguir con el desarrollo de 5 investigaciones y publicar los números 16 y 17 de la revista Boletín de Pedagogía Universitaria, correspondientes al primero y segundo semestre 1983.

En general puede decirse que el P.P.U. es un organismo eficiente.

### *Evaluación de la relevancia*

La labor del Programa ha repercutido en un aumento por el interés de hacer más efectivo y eficiente el proceso de enseñanza a nivel universitario en la Universidad Católica y en otros centros universitarios, nacionales e internacionales, con los cuales el P.P.U. ha desarrollado asesorías, talleres y seminarios.

Entre los resultados no esperados, se destaca el deseo de muchos representantes de universidades nacionales de tener acciones conjuntas coordinadas por el P.P.U. para mejorar el nivel de la enseñanza superior. "Seminario Innovaciones en la Enseñanza Superior", 13 a 16 de septiembre, 1983, P.P.U. Pontificia Universidad Católica de Chile.

Se ha planteado, además, como fruto de la experiencia, la necesidad de establecer nuevos objetivos o modificar los actuales.

Se observa la necesidad de extender las acciones del P.P.U. en investigación trabajando en la creación de proyectos en bien de la comunidad universitaria a nivel nacional.

Se ha propuesto, también, aumentar la cobertura de los cursos-taller de perfeccionamiento.

## SÍNTESIS, COMENTARIOS Y SUGERENCIAS

### *Síntesis de los resultados*

a) Enumeración de los logros o acciones positivas.

- Permanencia en la Universidad por más de 10 años.
- Dependencia directa de la Vicerrectoría Académica.
- Perfeccionamiento del cuerpo académico de la Pontificia Universidad Católica de Chile.
- Aportes de antecedentes concretos, resultados de investigaciones al mejoramiento de la docencia universitaria.

- Edición de documentos de apoyo a la docencia a nivel nacional y latinoamericano.
- b) Enumeración de problemas , dificultades o situaciones conflictivas.
- Inestabilidad. en algunas etapas de cambio de autoridades superiores, en cuanto a la dependencia directa del P.P.U. de la Vicerrectoría.
  - Falta de un mayor número de académicos, de planta en el P.P.U .
  - Falta de valoración de la acción docente a nivel institucional, lo que disminuye el interés de los académicos frente al perfeccionamiento docente.

c) Decisiones.

- Afianzar la estabilidad mejorando en profundidad y extensión las líneas de acción del P.P.U.
- Estudio de un plan de acción a largo plazo (5 años), señalando las áreas que requieren ser tratadas, su secuencia de actividades.
- Implemento de un sistema no presencial supervisado de perfeccionamiento que permita a los docentes perfeccionarse en el tiempo que ellos dispongan.

Breve descripción de las líneas para la etapa de continuación.

- a) Docencia, se mantendrán los talleres aislados, un programa formal completo de talleres y un sistema a distancia "no presencia-supervisado". Investigación, se mantendrán las líneas actuales tendientes a retroalimentar el sistema docente, intra U.C.; se implementarán proyectos conjuntos con otras instituciones de educación superior.

b) Modificaciones y razones.

Docencia, necesidad de ampliar cobertura ajustándose a todas las realidades de los académicos .

Investigación: interés por afianzar los esfuerzos aislados que se realizan con el fin de aportar innovaciones en el campo de la pedagogía universitaria . Sugerencias para futuros proyectos:

- Apoyo de directivos superiores.
- Dependencia de las Vicerrectorías Académicas.

## ECUADOR

### 11.- CAPACITACION PEDAGOGICA PARA EL DOCENTE UNIVERSITARIO EN INGENIERIA

Coordinador: Holger Ramos

Institución Ejecutora: Oficina de Tecnología Educativa (OTED) y  
Centro de Ayudas Audiovisuales (CAA), Escuela  
Superior Politécnica del Litoral (ESPOL, Guayaquil)

Patrocinio: PREDE/OEA

## PRESENTACIÓN

### *Introducción*

El proyecto está destinado, principalmente, a la formación de profesores de ingeniería aunque ha rebasado este marco de acción. Con este objeto se propone realizar un estudio sobre la situación actual del docente en ingeniería, diseñar programas y materiales para la formación pedagógica, realizar talleres con profesores, preparar modelos de seguimiento académico y realizar una evaluación de los resultados.

### *Fundamentos*

En el Ecuador se detectó una deficiencia en las instancias de preparación pedagógica sistemática del docente universitario en ingeniería, y de un seguimiento que permitiera retroalimentar la acción formadora.

Por otra parte la ESPOL contaba con recursos humanos y materiales, con la infraestructura, así como una cierta experiencia originada en la capacitación; pedagógica del Docente Politécnico.

Es así como en 1975 se crea el Centro de Ayudas Audiovisuales, en 1976 la Oficina de Tecnología Educativa y a partir de 1980 se estructura un sistema permanente de capacitación pedagógica para docentes administradores y estudiantes a través de proyectos de investigación y talleres pedagógicos.

Tanto la necesidad detectada como la presencia de recursos disponibles justificaron la proposición de este proyecto de carácter nacional, que contribuyera al mejoramiento cualitativo y cuantitativo de la educación técnica por medio de la aplicación de la tecnología educativa.

El enfoque educativo sobre el cual opera el proyecto es el siguiente:

"La planificación de la enseñanza implica la variedad de sistemas y metodología de enseñanza, lo cual requiere variedad de estrategias en el diseño y selección de actividades de aprendizaje, éstas implican variedad de materiales y equipos audiovisuales para su aplicación.

## *Objetivos*

### Generales

1. Posibilitar la aplicación de nuevas estrategias tecnológicas educativas por parte del docente en ingeniería.
2. Proporcionar al docente un sistema de apoyo al desarrollo de la instrucción que permita mejorar el proceso y los resultados del sistema educativo.
3. Contribuir al desarrollo de aptitudes y actitudes del docente de ingeniería para la adaptación sistemática de innovaciones e investigaciones pedagógicas a las necesidades educativas requeridas en la institución de enseñanza superior.
4. Promover un sistema de comunicación e información de las necesidades del profesional-docente y las experiencias educativas realizadas o en vías de experimentación en el área de ingeniería.

### Específicos

1. Aplicar modelos de planificación, de selección de medios de instrucción, y de evaluación en el desarrollo del proceso instruccional, a través de la enseñanza planificada sistemáticamente.
2. Estructurar variedad de procedimientos de aprendizaje, de acuerdo a principios y condiciones en que ocurre dicho proceso.
3. Diseñar y desarrollar proyectos de investigaciones que permitan evaluar los resultados del programa, identificar y solucionar los problemas originados en el proceso enseñanza-aprendizaje y en la recopilación de información sistemática y observaciones metódicas.
4. Diseñar y experimentar modelos del proceso de documentación e información aplicados en el desarrollo de los programas educativos.
5. Diseñar procesos y modelos participativos en los cambios de enfoques tecnológicos educativos institucionales.

### *Descripción de actividades*

El proyecto consta de dos etapas:

#### Primera: año 1982

En ésta se realizaron las siguientes actividades: organización y estructuración del proyecto, la selección de los mecanismos operativos del curso, la elaboración de los materiales de aprendizaje, la selección del contenido de los talleres pedagógicos, el dictado de los talleres para 24 profesores a nivel nacional, y la obtención de resultados.

Se dictaron los talleres de micro enseñanza, objetivos específicos de aprendizaje y evaluación del aprendizaje.

Segunda: año 1983

En ésta se realizan las siguientes actividades: organización y estructuración, selección de los mecanismos operativos del curso, elaboración de los materiales de aprendizaje, selección del contenido para los talleres de laboratorio docente, metodología de investigación y la comunicación de las relaciones interpersonales en la creatividad, el dictado de los talleres mencionados para 45 profesores a nivel nacional y la obtención de resultados.

Durante el desarrollo del proyecto se han elaborado diversos documentos de referencia.

El primero denominado "Proyecto de Capacitación y Actualización Pedagógica de Profesores Universitarios en Ingeniería", describe la identificación del proyecto, el marco de referencia, los objetivos, las áreas de capacitación, las estrategias para la ejecución del proyecto, la situación del personal y el presupuesto estimativo.

El segundo "Guía Operativa del Proyecto", describe la programación de los talleres pedagógicos, el plan de trabajo, la metodología aplicada, los recursos, el material didáctico y el modelo de seguimiento,

El tercero "Formato de los Materiales Aplicados en el Desarrollo del Proyecto de Capacitación" establece el formato de los diversos materiales utilizados para la recolección de datos en el diagnóstico pedagógico, la difusión y el desarrollo propiamente tal.

El cuarto "Materiales y Equipos Audiovisuales Aplicados en el Aula", describe diversos materiales y equipos que fueron presentados en una exposición sobre el tema organizado por la Oficina de Tecnología Educativa.

El quinto "Catálogo de Boletines" describe los diversos artículos publicados en los medios de información del Ecuador sobre el proyecto de capacitación pedagógica.

Además se han elaborado diversos informes sobre las actividades del proyecto. Tales como:

- "Primer informe de avance del desarrollo del proyecto": en el cual se describe lo realizado sobre organización y preparación de los cursos, formatos, mecanismos operativos, materiales instruccionales, comunicaciones y coordinación nacional y regional.
- "Conclusiones de la Primera Reunión Técnica del Proyecto a nivel internacional", en el cual se da cuenta de diversas experiencias realizadas en América Latina en el contexto del Proyecto PREDE/OEA-CINDA.
- "Conclusiones de la Reunión Nacional" en la cual se describen las experiencias sobre programas de perfeccionamiento pedagógico en las universidades ecuatoriales y las conclusiones y recomendaciones que de ella se derivan.

Una de las actividades centrales del Proyecto son los talleres pedagógicos. Estos se han organizado en torno a cinco áreas temáticas de capacitación: planeación educativa, evaluación, medios de instrucción, innovaciones educativas, investigación educativa. Los talleres se caracterizan por ser eminentemente



prácticos, es decir, el participante aplica, en las respectivas asignaturas que dicta, los conocimientos adquiridos en el desarrollo de los cursos pedagógicos.

Los Talleres sobre los diversos temas se distribuyen en la primera y segunda etapa del proyecto. En la primera etapa se realizaron tres talleres: Microenseñanza; objetivos específicos de aprendizaje, y evaluación del aprendizaje.

Estos tres talleres se realizaron durante una semana de trabajo intensivo en septiembre de 1982. Durante esta semana participaron 17 profesores de todo el país. Diez de ellos en el taller de microenseñanza de 40 horas. Los demás participaron en los talleres de objetivos específicos de aprendizaje que ocupa 24 de las 40 horas y de evaluación que dura las 16 horas restantes. Cada participante recibió una carpeta de trabajo que incluye el manual de aprendizaje, las guías de evaluación del aprendizaje, textos de lectura teórica y técnica.

Entre los materiales de apoyo que se prepararon para los talleres se pueden destacar:

- Manuales de aprendizaje para cada uno de los cursos mencionados. Cada manual consta de una sección de lecturas teóricas y técnicas, distribuidas por unidades. Cada unidad contiene información teórica, ejercicios prácticos y su respectiva evaluación formativa.
  - Guías de control de lectura para el curso de micro enseñanza y de aprendizaje para los objetivos y evaluación.
  - Películas para el aprendizaje de algunas habilidades en microenseñanza y "slídes" para los objetivos y evaluación.
- Así, se proyectaron las siguientes películas:
- Uso efectivo de la voz.
  - Tu habilidad para comunicarte: hablar.
  - Tu habilidad para comunicarte: escuchar.
  - Tu habilidad para comunicarte: intercambio de ideas.
  - Uso de los materiales audiovisuales en el aula,

Se describen a continuación los objetivos contenidos y las metodologías de cada uno de los tres talleres de la primera etapa.

#### Taller de Microenseñanza

*Objetivo General:* Que el participante a través de una sesión demostrativa sea capaz de aplicar las siete habilidades estudiadas en micro enseñanza para lograr una mejor exposición y comprensión del tema expuesto.

Este estudio permite mejorar el método expositivo de clase.

*Contenido:* Planificación y desarrollo de los temas de estudio, evaluación del contenido expuesto, el aprendizaje de las habilidades y la aplicación de la retroalimentación.

*Metodología:* Se aplica un aprendizaje individual (planificación y preparación de los temas y de las habilidades ) y grupal para el desarrollo de los temas expuestos.

Cada participante practica las respectivas habilidades con su respectivo "feedback" de su aplicación. El trabajo se realiza en grupo de seis profesores con un instructor pedagógico, y se utiliza el equipo de video (cámara de filmación, grabadora y monitor), para la filmación de cada habilidad practicada.

Se aplican los materiales: manual, hojas de retroalimentación, guías de aprendizaje, películas y manejo de equipos audiovisuales.

#### *Taller de Objetivos Específicos de Aprendizaje*

*Objetivo General:* Que el participante sea capaz de aplicar los procedimientos pedagógicos estudiados para organizar y estructurar el contenido de un curso, de acuerdo a la taxonomía seleccionada.

*Contenido:* Instrucciones para el taller, estructura de un curso, proceso para la formulación de objetivos generales y específicos, práctica en la formulación de objetivos de aprendizaje, refuerzo de aprendizaje, elaboración de un formato de asignatura y selección de actividades de aprendizaje con sus respectivos materiales de instrucción.

*Metodología:* Se aplica un aprendizaje de instrucción personalizada en el desarrollo de cada unidad, el cual tiene que presentar su respectivo examen y aprobación por excelencia.

Cada participante diseña los objetivos específicos de aprendizaje para los temas del programa de la asignatura que dicta, de acuerdo al ritmo personal de aprendizaje en el lapso asignado.

El desarrollo del taller requiere los programas de las respectivas asignaturas, el manual de aprendizaje, las guías de aprendizaje y las hojas de evaluación para cada una de las unidades.

El trabajo se realiza en grupos de seis participantes con un instructor pedagógico. Duración 24 horas.

#### *Taller de Evaluación del Aprendizaje*

*Objetivo General:* Que el participante sea capaz de diseñar, aplicar y analizar las respectivas pruebas de evaluación para los objetivos específicos de aprendizaje establecidos en un curso.

*Contenido:* Características generales de la evaluación, clases de las pruebas de evaluación y diseño de una prueba de evaluación.

*Metodología:* Se aplica un aprendizaje individual en determinadas unidades y en otras se trabaja en grupos de análisis.

Cada participante interviene en el análisis de las diferentes clases de pruebas de evaluación y luego diseña una prueba para los objetivos específicos de aprendizaje formulados en las unidades del respectivo programa de la asignatura que dicta.

El desarrollo del taller requiere el programa de la asignatura, el material elaborado en el taller de objetivos, el manual de aprendizaje, las guías de aprendizaje y las hojas de evaluación de las respectivas unidades.

El trabajo se realiza en grupos de 6 profesores con un instructor pedagógico.

Para la segunda etapa se están preparando otros tres talleres: Metodología de investigación, Laboratorio docente y Comunicación de las relaciones interpersonales en la creatividad. Se describen a continuación los objetivos, contenidos y metodología de los talleres de la segunda etapa, que se realizará en noviembre de 1983.

#### *Taller de Metodología de Investigación*

*Objetivo General:* Que el participante sea capaz de diseñar y presentar un proyecto de investigación aplicando la estructura de la metodología, los instrumentos de explicación investigativa y el proceso investigativo estudiado.

*Contenido:* Comprende las siguientes unidades:

- I. El perfil del investigador a través del estudio de la estructura de la metodología de investigación y su desarrollo a través del proceso investigativo, y las tareas del investigador (jerarquía de tareas).
- II. El estudio de los instrumentos de explicación investigativa: referencia documental, formato del trabajo, diagramación y cuadro de doble entrada, cronograma de trabajo, y diseño del presupuesto para la investigación.
- III. Diseño del proyecto de investigación: actividades previas y conceptos básicos, flujograma de elaboración, formato para la presentación del proyecto y de la investigación.

*Metodología:* Se aplica un aprendizaje individual personalizado en la elaboración del diseño y en la asesoría de un proyecto de investigación. Cada participante practica los ejercicios de consulta y de refuerzo del aprendizaje, y el trabajo se realiza en grupos de 15 profesores con un instructor cada uno.

Se aplican los siguientes materiales: el texto-guía, las guías de aprendizaje, la proyección de transparencias y presentación de trabajos. Duración 40 horas.

#### *Laboratorio Docente*

*Objetivo General:* Que el participante sea capaz de aplicar los procedimientos de la dinámica de grupo en la organización y ejecución de un curso, a la vez aplicar las guías de instrucción durante el proceso enseñanza-aprendizaje,

*Contenido:* Formulación de objetivos: general y específicos, aplicación de la dinámica de grupo, diseño y producción de guías de control de lectura, aprendizaje, estudio dirigido, observación científica y de laboratorio, la prueba piloto de las guías y su respectiva metodología instruccional.

Cada participante diseña las guías con su metodología instruccional para el logro de los objetivos de aprendizaje propuestos en tres temas de estudio del programa de la asignatura.

El desarrollo del taller requiere los programas de las asignaturas, los manuales de aprendizaje, las guías de evaluación y de aprendizaje para cada una de las unidades. El trabajo se realiza en grupos de diez participantes con un instructor. Duración 40 horas.

## Taller de Comunicación de las Relaciones Interpersonales en la Creatividad

*Objetivo General:* Que el participante sea capaz de generar la apertura de su personalidad a través de los tipos de relaciones interpersonales entre profesor•alumno estableciendo los climas favorables para la comunicación.

*Contenido:* Estructura de la personalidad, el comportamiento social del comunicador, problemas del comunicador, las habilidades y climas para establecer una comunicación eficaz.

*Metodología:* Se aplica un aprendizaje grupal a través de sesiones de trabajo. Cada participante expone su experiencia dando y recibiendo el respectivo feedback. El trabajo se realiza en grupos de 20 profesores con un instructor. Duración 40 horas.

Además de los talleres se destacan en la realización del proyecto otras actividades tales como:

- Organización de una exposición de materiales y equipos audiovisuales aplicados en el aula. En dicha exposición se presentaron modelos tecnológicos educativos a través de los siguientes materiales: "Hacia una metodología instruccional", "Guía de la Distribución de Equipos y accesorios en la producción y reproducción de materiales audiovisuales", "El método de las transparencias", "Catálogo de materiales y equipos audiovisuales presentados". Todos estos materiales fueron preparados por la Oficina de Tecnología Educativa de ESPOL. Además, se presentaron diversos stands de casas comerciales especializadas de Ecuador.
- Establecimiento de un sistema de difusión de la información a través de cuatro diarios de circulación nacional y de conferencias telefónicas destinadas a rectores, decanos y participantes de todo el país, así como en forma interna a través del informativo de ESPOL.
- Organización de reuniones técnicas incluyendo primera reunión nacional del proyecto y responsabilidad de organizar la primera reunión internacional del Programa Latinoamericano de Docencia Universitaria realizado en Guayaquil, 1982.

## EVALUACIÓN

### *Evaluación de esfuerzo*

Para la implementación del proyecto se ha contado principalmente con los recursos de la Oficina de Tecnología Educativa de la ESPOL.

La Oficina de Tecnología Educativa (OTED) actualmente cuenta con la siguiente infraestructura física (locales amplios: salas de estudio y conferencia, oficinas para tres instructores, dirección, secretaría, bodega y set para filmación; total 178 m<sup>2</sup>), recursos humanos (4 instructores pedagógicos, 1 secretaria, 1 ayudante administrativo y 1 conserje), materiales (mobiliarios, materiales y equipos audiovisuales -limitados- ), y económicos (presupuesto).

### *Evaluación del logro*

El desarrollo del proyecto permite establecer que se han ido cumpliendo los objetivos inicialmente planteados dentro de los plazos establecidos en la programación.

En la primera etapa se ha capacitado a través de los talleres a 17 profesores de ingeniería de diversas universidades del país, quienes se harán cargo de promover programas similares en sus respectivas facultades. Se han establecido asesorías directas a otras universidades del país y se ha participado en seminarios especializados con lo cual se ha posibilitado la aplicación de nuevas estrategias y se ha contribuido al desarrollo docente de la ingeniería.

### *Evaluación del proceso*

En el desarrollo del proyecto hemos contado con la presencia de ciertos factores que han contribuido favorablemente en la obtención de resultados eficientes, por ejemplo: el apoyo de las autoridades de la ESPOL, el haber conformado un equipo de trabajo entre ingenieros y pedagogos, y la valiosa cooperación horizontal de instituciones como OEA, CINDA y personas expertas en el tema, las cuales nos han proporcionado su retroalimentación oportuna, lo cual nos ha servido como estímulo para incrementar nuestras actividades y nuevos talleres pedagógicos.

### *Evaluación de la eficiencia*

Después del desarrollo de la primera fase (enero-diciembre, 1982), del proyecto se han establecido tres conclusiones:

1. La necesidad de implantar otras formas metodológicas de capacitación, tales como: las pasantías pedagógicas y las conferencias como acción motivan te que generen el cambio de mentalidad en los aspectos de formación profesional del ingeniero (como investigador, docente, técnico, administrativo, etc.),
2. La necesidad de capacitar no sólo al docente sino también a las autoridades (directivos), que dirigen los Centros de Recursos Educativos o Tecnología Educativa del País.
3. El diseño de talleres pedagógicos sobre organización y administración de Centros de Recursos Educativos, y creatividad.

### *Evaluación de la relevancia*

El proyecto ha creado una mayor conciencia sobre la necesidad de un mayor perfeccionamiento docente de los profesores de ingeniería, lo que se ha logrado a través de la prensa como de la acción de difusión que realizan en sus planteles los docentes del país que han asistido a los talleres.

Como muestra del impacto que ha tenido el proyecto se pueden mencionar las asesorías y convenios que se han generado durante este período; entre éstas

se pueden citar: el convenio en el área de Tecnología Educativa con las Universidades Técnicas de Machala, Esmeraldas y Ambato, la solicitud de un curso sobre audiovisuales a la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, la asesoría en investigación y docencia a la Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación y a la Escuela de Tecnología Médica de la Universidad de Guayaquil, el ciclo de conferencias pedido por la Universidad Laica Vicente Rocafuerte, el curso para programadores del Departamento Técnico-Pedagógico del Instituto Central Técnico de Quito. Además, del campo de la educación superior se han recibido distintas solicitudes de apoyo de establecimientos de educación secundaria, e incluso se colaboró con la Unión Nacional del Magisterio en la realización de Jornadas Pedagógicas en septiembre de 1982, con lo cual se ha, incluso, trascendido el ámbito de acción fijado en los objetivos del proyecto.

#### SÍNTESIS, COMENTARIOS Y SUGERENCIAS

La conformación de un equipo de trabajo con afinidad en el enfoque educativo y pedagógico logrado a través de los cursos recibidos como entrenamiento en las sesiones de trabajo permanente sobre el diseño de talleres pedagógicos y actividades de aprendizaje, ha hecho posible que el desarrollo del proyecto tenga un alcance nacional sobre la necesidad de implantar un sistema de capacitación permanente sobre pedagogía universitaria para los docentes en Ingeniería.

Las actividades desarrolladas han permitido que cada uno de los miembros del equipo de trabajo fomente el espíritu de cooperación y no el de competición.

En base a la experiencia adquirida en la ESPOL, las autoridades han visto los resultados prácticos en beneficio de la preparación pedagógica del docente, y han colaborado en todos los sentidos para que hagamos partícipe a nivel nacional de los beneficios del programa.

Situación comprobada al proporcionar asesorías a las diversas universidades que han solicitado nuestra colaboración técnico-pedagógica.

Un efecto colateral de la participación eficiente de las autoridades es el impulso dado en la capacitación y actualización pedagógica de los instructores pedagógicos a través de eventos nacionales e internacionales, con el propósito de intercambiar experiencias y adquirir otras.

ECUADOR

12.- PERFECCIONAMIENTO DOCENTE EN LA UNIVERSIDAD  
DE GUAYAQUIL

Coordinadora: Mercedes A. Hernández.

Institución Ejecutora : Universidad de Guayaquil

Patrocinio: Universidad de Guayaquil

PRESENTACIÓN

*Introducción*

El proyecto consiste en la puesta en marcha de un programa de perfeccionamiento docente. Con este objeto, después de realizar algunos cursos para sensibilizar y motivar se detectó la necesidad de planificar nuevas actividades que tuvieran en cuenta las aspiraciones, las necesidades y sobre todo las expectativas de los profesores. Por esta razón se incorpora al proyecto un estudio previo sobre dicho aspecto.

*Fundamentación*

La población estudiantil de la Universidad de Guayaquil ha experimentado un crecimiento explosivo en los últimos años. De 4.933 estudiantes en 1968, pasó a 49.561 en 1982, lo que significa un crecimiento relativo del 905%, que se tradujo en una insuficiencia de los espacios físicos e instalaciones académicas, así como del personal docente, cuyo incremento relativo fue del 534% durante el mismo período, lo que muestra un desfasamiento en su crecimiento, y, lo que es más grave, la necesidad de improvisación del cuerpo docente, con la: consecuente disminución de las calificaciones académicas y requisitos exigidos para su selección y admisión.

Por otra parte, la población estudiantil es muy heterogénea en cuanto a sus antecedentes académicos, como resultado de las profundas diferencias entre la educación estatal y particular, urbana y rural en la escuela media. Además, por las condiciones socioeconómicas del estudiantado, en su gran mayoría trabajadores que estudian, es bastante limitado el tiempo que dedican al estudio y elevado el ausentismo a las actividades académicas; existe, por otra parte, un marcado índice de deserción y repetición, que si bien no se ha determinado cuantitativamente, las estimaciones realizadas muestran los resultados anotados. Las condiciones en que se desenvuelve el trabajo de los docentes no han sido adecuadas para estimular su carrera:

- No se califican los títulos ni la experiencia para la ubicación de las categorías del escalafón universitario.
- No existe el ascenso por méritos.

- No existen las condiciones para estimular la presencia de los profesores en el campus universitario.
- No se han valorizado las tareas que el profesor desempeña, además de la cátedra, como su participación en la administración académica, en los procesos de planificación, asesoría a los estudiantes, etc.
- El único estímulo que tiene consecuencias salariales es la antigüedad (5% por año, hasta un máximo de 20 años, que el año anterior se elevó al 6%).
- No existe mecanismo de control para evaluar la eficiencia y mucho menos la eficacia de la tarea docente.

En resumen, el profesor universitario es un profesional que dedica las horas marginales de su trabajo al ejercicio de la docencia, sin haber contado con una formación pedagógica adecuada; desconoce los instrumentos de la tecnología educativa moderna para la planificación y programación de las actividades docentes, por lo cual se han señalado algunas discordancias entre el Plan de Estudios, el mercado de trabajo y las necesidades sociales.

Los métodos empleados, en su mayoría de la pedagogía tradicional con un marcado énfasis en los aspectos históricos, ya no son adecuados como lo fueron en una universidad pequeña, de élite, con una población estudiantil homogénea en cuanto a sus antecedentes académicos y a sus expectativas sociales.

La universidad de nuestros días, masificada y abierta a las clases populares, con nuevas expectativas, tanto sociales como laborales, está reclamando nuevas metodologías y nuevas modalidades de enseñanza que sólo un cuerpo docente altamente preparado y comprometido es capaz de llevar a cabo.

Como tarea preliminar para el diagnóstico de la situación del proceso académico, se realizó en la Universidad de Guayaquil el **ANÁLISIS EVALUATIVO Y PLAN GLOBAL DE LA UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL** (HERNÁNDEZ, ARIZAGA Y CABELLO, 1981), por el cual se identificó algunas áreas problema, entre ellas la necesidad de capacitación docente del personal en ejercicio y la necesidad de proyectarlo hacia el futuro, proponiendo algunas alternativas para la solución, como el Programa de Capacitación docente y el Instituto de Perfeccionamiento. Era necesario proporcionar al profesor todos los instrumentos metodológicos para que pueda asumir en toda su dimensión el verdadero papel que la Universidad le asigna en nuestros días, cual es el de docente, investigador, planificador, administrador, evaluador, comunicador, etc. Aparte de su formación científica, en la disciplina propia de su especialización, el docente requiere de una serie de habilidades y competencias que hagan operativos los objetivos de la Universidad frente a las necesidades del medio. Así nació la idea de llevar a cabo un Programa de Capacitación Docente, que mereció el total apoyo de las autoridades universitarias y del organismo gremial de los profesores, la Asociación de Profesores de la Universidad de Guayaquil, APUG.

La concepción del Plan se hizo considerando dos vertientes:

- a) La actualización científica y la especialización, que debían continuar a cargo de las respectivas Facultades, que ya habían venido desarrollando



actividades en este sentido, tendientes a la actualización de conocimientos y a la especialización, en las disciplinas propias de cada carrera, en la que algunas Facultades cuentan con una fecunda experiencia, como la de Medicina. Este tipo de cursos no se incluye en el presente trabajo.

- b) La capacitación pedagógica para el personal docente de toda la Universidad, que estará a cargo de un organismo central que coordine todas las acciones, esfuerzos y recursos, tanto académicos como materiales y financieros.

El programa contempla tres ejes fundamentales, sobre los cuales se concebía la capacitación y entrenamiento de los docentes:

- Enseñanza.
- Investigación.
- Planificación y Gestión.

La Enseñanza es el aspecto sobre el que ha existido mayor conciencia de la necesidad de capacitación por parte de un número apreciable de docentes, aunque no de la totalidad, agregada al clamor estudiantil que exige cada vez mayor eficiencia de la labor docente. Era evidente la necesidad de proporcionar a los maestros los instrumentos metodológicos para que pueda planificar y programar adecuadamente las asignaturas a su cargo, a fin de que adquiriera las habilidades y competencias para formular objetivos, seleccionar estrategias de aprendizaje, elaborar pruebas de evaluación con criterios apropiados, etc.

La Investigación ha sido menos atendida que la enseñanza, tanto por la escasa dedicación del personal docente y estudiantil, como por la permanente insuficiencia de fondos que ha determinado, a la vez, una insuficiencia de instalaciones, laboratorios y medios para la investigación. Al no existir un programa permanente de investigaciones, no se han creado la tradición y el entrenamiento vivencial en las habilidades y competencias requeridas para dirigir o realizar proyectos y trabajos de investigación que, por otra parte, no habían sido valorizados e incorporados en la estructura académica. En los últimos años se ha corregido este defecto y se ha logrado, además, la incorporación de una partida especial en el presupuesto de las universidades, por lo cual existen condiciones más apropiadas para el desarrollo de la investigación.

Era preciso, por tanto, poner a la disposición de los profesores, la oportunidad de adquirir entrenamiento en la metodología de la investigación para poder realizar trabajos confiables mediante la utilización de instrumentos apropiados.

La Planificación era una necesidad percibida por la mayoría de la comunidad universitaria, como un concepto teórico, pero no se disponía del personal preparado para hacer operativas las políticas de los organismos y autoridades universitarias, para la correcta toma de decisiones anticipadas y previsión del futuro institucional. La Universidad no ha contado con un Plan de Desarrollo, con excepción del desarrollo de la planta física, dedicado a cubrir las necesidades más apremiantes. Un a realidad a la que los profesores se ven enfrentados es que deben asumir cargos directivos y dignidades relativas a la gestión universitaria en su conjunto, que comprende "tareas de planificación, programación,

decisión, ejecución y control, sin disponer de los suficientes criterios y elementos de juicio para asegurar su confiabilidad y validez.

El programa de perfeccionamiento docente de la Universidad de Guayaquil se ha diseñado tomando como base estos tres ejes fundamentales: enseñanza, investigación y planificación, y gestión, con mayor énfasis en el primero.

### *Objetivos*

#### Objetivos Generales:

El Programa se propuso los siguientes objetivos generales:

- Proporcionar a los profesores los instrumentos metodológicos para la planificación, programación, ejecución y evaluación de los cursos y asignaturas a su cargo.
- Lograr un cambio de actitudes respecto al papel que el profesor desempeña en los procesos de renovación universitaria, para el cumplimiento de las nuevas funciones que la sociedad actual le exige.
- Contar con una masa crítica de profesores que puedan intervenir activamente en los procesos de cambio y reestructuración universitarios y en la elevación del nivel académico de la institución.

#### Objetivos específicos:

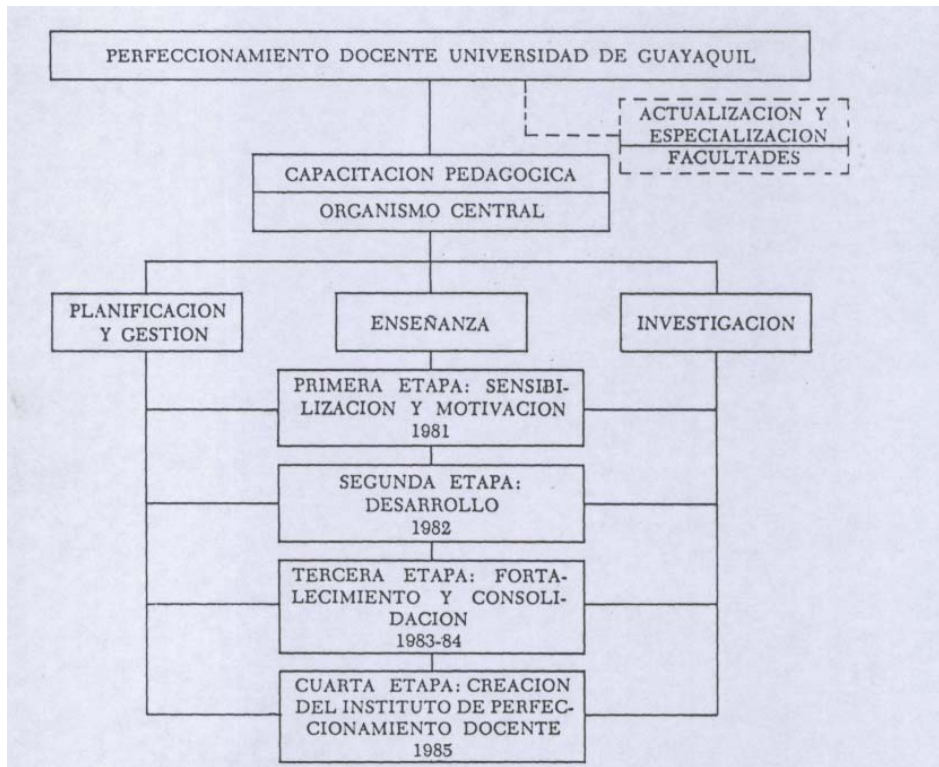
Los objetivos específicos y las metas propuestas se delinearón en el Proyecto presentado a la UNESCO para lograr la asesoría de dicho organismo en el Programa de Perfeccionamiento Docente:

- Reorganizar la estructura académica de la Universidad.
- Revisar y actualizar los currícula.
- Producir y utilizar nuevas técnicas y materiales didácticos.
- Reproducir y difundir los conocimientos adquiridos mediante un efecto multiplicador de los docentes participantes en los primeros cursos.
- Capacitar un promedio de 200 profesores en cada etapa anual del programa, para finalizar el Proyecto, contar con 600 profesores capacitados para autosostener el proceso y continuar, en forma autónoma, la renovación universitaria, en toda su dimensión.

### *Actividades del Proyecto*

Los ejes y etapas del Programa constan en el Cuadro N° 1.

Considerando las características de los participantes, profesores con diversos grados de experiencia, era necesario capitalizar esta experiencia y potenciar su capacidad didáctica aprovechando y fortaleciendo el gran componente interdisciplinario que estará presente ya que, por ser un programa inicial, estará dirigido a los profesores, agrupados por áreas afines de sus respectivas especialidades.



Cuadro N° 1

Para orientar el trabajo y las metodologías a seguir se fijaron algunos criterios básicos:

- La forma más conveniente de organizar los cursos era la de talleres colectivos en los que tuvieran la oportunidad de intercambiar sus experiencias y retroalimentar el proceso.
- Los talleres debían estar caracterizados por un gran énfasis en las habilidades y destrezas instrumentales para hacer operativos los procesos de planificación y programación.
- El personal de instructores debía tener una excelente cualificación académica y una gran experiencia en el manejo de actividades grupales.
- Los Cursos debían ser libres, pero deberían tener un valor académico para que sirvieran de estímulo e incentivo a los profesores.
- El programa debía ser lo suficientemente flexible para ser evaluado en forma permanente y realimentado a base de las experiencias logradas.

El proyecto se desarrolla en cuatro etapas, dos de las cuales se han concluido.

#### Primera Etapa: Sensibilización y Motivación.

Constituye la primera etapa de inicio del programa. Si bien existía un ambiente favorable en muchos profesores, contaba con el entusiasta apoyo estudiantil, el inicio del programa fue casi una aventura. Por esta razón el curso con que se inició el programa debió ser cuidadosamente estudiado por las autoridades universitarias y por los instructores. Se decidió comenzar con un curso sobre Planificación Microcurricular y Técnicas de Docencia Universitaria a tres grupos diferentes de profesores, agrupados por Facultades afines: Técnica, Social y de la Salud.

Era una excelente oportunidad para reflexionar sobre la forma como se había venido cumpliendo el proceso académico en la universidad y las posibilidades de cambio y mejoramiento que existían y a las que se podía tener acceso, con un mínimo de esfuerzo.

El enfoque básico fue el tecnológico, aplicado a la planificación y programación de los Cursos, con lo cual el profesor podía sistematizar y racionalizar una enseñanza que había venido realizando en forma intuitiva y empírica.

#### Segunda Etapa: Desarrollo.

Una vez vencidas la inercia de poner en marcha el programa y las dificultades de reunir a los profesores de la universidad en una aula y someterlos a un régimen escolar, de control de asistencia y de realización de tareas, se contaba con los elementos suficientes para organizar un programa más amplio, en base a las necesidades percibidas por los propios docentes, dentro de las tres líneas fundamentales, enseñanza, investigación y planificación y gestión.

La organización de los cursos en esta etapa se hizo bajo los siguientes criterios:

- La asesoría de algunos expertos, quienes señalaron las necesidades más importantes de un programa de formación y capacitación de profesores.
- Las necesidades percibidas por los propios profesores, que eran detectadas por la evaluación realizada al finalizar cada curso.

Los cursos tienen un carácter más profundo, más específico y se trata de reforzar los aspectos iniciados en la etapa anterior.

#### Tercera Etapa: Fortalecimiento y Consolidación

A futuro los cursos de formación pedagógica deben ser una respuesta a las necesidades percibidas por los propios profesores y con el objeto de hacer un diagnóstico sobre el desempeño docente se realizó una encuesta al 10% de los profesores. El diseño de la muestra fue estratificada al azar, en las Facultades

agrupadas en las tres áreas en que se realizan los cursos, técnica, social y de la salud.

Cuarta Etapa: Se espera iniciarlo en 1985 luego de una evaluación final del Programa.

## EVALUACIÓN

### *Evaluación del esfuerzo*

La universidad ha contado con algunos recursos materiales y humanos para implementar el programa, pero se espera, a partir de la tercera etapa, la formación de un equipo estable y más amplio que pueda iniciar una tarea renovadora en la didáctica universitaria, no sólo en cuanto a la realización de cursos, talleres y seminarios, sino, especialmente, en lo que se refiere a su participación en los procesos de renovación de las metodologías tradicionales; en la promoción y realización de proyectos de investigación y en su participación en las tareas de planificación y gestión universitarias, bajo un enfoque más sistemático y científico. Con este objeto se creará el Instituto de Perfeccionamiento Docente que centralizará la actividad en este campo.

Además de los recursos propios para la implementación del proyecto se ha contado con la presencia de dos profesores especializados en Tecnología Educativa y Diseño Instruccional a través de un convenio con la Universidad de Mc Gill de Montreal, Canadá, y con la colaboración de un especialista de UNESCO.

A lo anterior se suman los aportes realizados por OEA a través del PREDE.

### *Evaluación del logro*

Al iniciar el año 1983 se cuenta ya con un buen número de profesores que han asistido a los diferentes cursos de capacitación. Un total de 642, que representan el 26% del número total de profesores con que cuenta la universidad. Un número reducido de ellos (44) han asistido a la secuencia completa de los cursos sobre Planificación Curricular y Técnicas de Docencia, y por lo tanto están en condiciones de colaborar como monitores e instructores en los próximos cursos.

La evaluación de la primera etapa se hizo en una forma asistemática, verbalmente, en presencia de las autoridades universitarias, a través del diálogo entre los participantes y entre éstos y el instructor. Si bien no permitió cuantificar los resultados, hizo posible un fecundo intercambio de opiniones y comentarios y sobre todo de las sugerencias formuladas por los profesores, en las que su experiencia y su espíritu crítico permitió corregir los errores y mejorar la calidad de los cursos.

El consenso mayoritario se refiere a los siguientes aspectos:

- Los cursos son considerados de gran utilidad para el ejercicio de la cátedra y para mejorar la calidad de la enseñanza. Fue muy significativo para

ta-

catalizar un cambio de actitudes del profesor, frente a la cátedra y frente a los estudiantes.

- Los objetivos propuestos fueron logrados en alto grado.
- La mayoría de los participantes recomiendan "la continuidad de los Cursos , mayor profundización y especificación en la temática, y la necesidad de que se generalizara a la totalidad de los profesores".
- Destacar el alto nivel de preparación de los profesores instructores del curso.

En esta etapa se cumplió la meta propuesta en un 92% en cuanto al número de profesores que debían ser capacitados, que es un nivel aceptable para la etapa inicial.

Como comentario final de la culminación de esta primera etapa, estimada como de sensibilización y motivación, se puede aseverar que estos objetivos fueron cumplidos plenamente, pudiendo destacar dos aspectos importantes:

- Los profesores empiezan a poner en práctica los conocimientos adquiridos y hacen un cambio total en la programación de sus cursos y en las metodologías de enseñanza. Formulan claramente los objetivos, seleccionan adecuadamente las técnicas de enseñanza y empiezan a cambiar los instrumentos de evaluación del aprendizaje.
- Aunque tímidamente, se empieza a producir el efecto multiplicador, tanto por los cursillos que se organizan en algunas Facultades, en que los instructores son los profesores participantes en los cursos anteriores, como por la interacción y comunicación entre ellos, en los diferentes departamentos de sus respectivas Facultades.

Durante la segunda etapa se capacitó a un total de 459 profesores, sobre una meta de 200 propuestos, lo que significa un logro que sobrepasa en 130% la meta propuesta . Es decir, que se ha producido una gran receptividad y respuesta de parte del personal docente. Se debe destacar que la Facultad que tiene el más alto grado de participación es la Facultad de Ciencias Médicas (56% de las participantes), lo que se atribuye a dos hechos muy interesantes:

- Las Facultades de Medicina, a través de su organización nacional - AFEME- desde hace mucho tiempo han comenzado la preparación de los docentes.
- En sus Reglamentos, han concedido valor académico a este tipo de cursos, para la provisión de los cargos por méritos, oposición y pedagogía.

La tercera etapa, programada para el bienio 83-84, está en plena marcha, por tanto, no es posible hacer una evaluación general de todos los cursos, pero se pueden hacer algunas estimaciones de los cursos y eventos realizados hasta el momento, que, en definitiva, son un indicador de los demás cursos que comprende esta etapa.

El Seminario sobre Planificación y Gestión Universitaria realizado durante el mes de enero de 1983 (con los auspicios de la UNESCO y la presencia de

de

130%

un experto) fue de gran utilidad porque dio la visión integral de la gestión universitaria y del proceso de planificación. Como resultado de este Seminario se presentó un PLAN PILOTO para el desarrollo de la universidad, sometido a la UNESCO para buscar su apoyo y cooperación.

El Curso sobre Dirección de Aplicaciones Informáticas, organizado conjuntamente con el Centro Regional para la Enseñanza de la Informática – CREI- y la Oficina Internacional para la Informática -IBI-, con una duración de 315 horas, culminó con un promedio de asistencia del 92,7% Y de rendimiento del 90%. Cabe destacar que es el primer evento en que se evalúa y califica el rendimiento de los participantes, habiéndose, además, evaluado a los profesores del curso.

#### *Evaluación del proceso*

Desde el inicio del programa se consideró indispensable hacer la evaluación permanente de los cursos, para finalmente poder evaluar el programa en su totalidad. Por lo tanto, al terminar cada curso, se hacía la evaluación del mismo en lo que respecta a los contenidos, a los objetivos propuestos, a las metodologías empleadas, a la calidad de los instructores y expositores, a la organización del curso.

Los principales problemas que se han podido detectar son los siguientes:

- Una inadecuada comunicación entre los organizadores y los participantes, ya que la selección e inscripción se hace a través de las respectivas Facultades.
- Los profesores tenían dificultades de tiempo, tanto en su trabajo académico dentro de su propia Facultad como en el desempeño profesional; igualmente no para todos resultaron adecuados los horarios establecidos.
- Se hizo evidente la falta de una bibliografía actualizada sobre pedagogía universitaria y sobre tecnología educativa.

Se vislumbran, también, las dificultades sobre todo de orden financiero, por la serie de medidas económicas tomadas por el gobierno, que han incidido directamente sobre los costos de los cursos, cerrando las posibilidades a la participación de los docentes extranjeros por el elevado costo que sus honorarios y traslado representan.

Han favorecido a la realización del proyecto el entusiasmo con que ha sido recibido por los docentes y alumnos de la universidad así como el reconocimiento de las autoridades universitarias. Ha sido también beneficioso contar con la colaboración internacional a través de expertos y recursos.

#### *Evaluación de la eficiencia*

Considerando los profesores capacitados en la segunda etapa, más los de la primera etapa, se obtiene un total de 642 profesores capacitados en dos años, lo que sobrepasa en un 235% la meta propuesta para tres años. Esto, sin lugar a dudas, demuestra un alto grado de aceptación por parte del personal docente,

que representa un 25% del total del cuerpo de profesores. Esto significa que están capacitados para:

- Programar los cursos y unidades de aprendizaje mediante la formulación clara y precisa de los objetivos, con diferentes niveles de especificidad.
- Introducir nuevas técnicas de estimulación del aprendizaje, para lograr una participación más activa de los estudiantes.
- Elaborar instrumentos de evaluación del aprendizaje con criterios apropiados.
- Iniciar un proceso de revisión del currículo de las respectivas Facultades para adoptarlo a los objetivos de la universidad y a las necesidades del medio.

Para dar inicio a la tercera etapa, se estimó conveniente estimular a los profesores participantes en estos cursos para que en el futuro puedan hacer primero el papel de monitores y luego el de instructores de sus compañeros. Se ha identificado un número considerable de profesores con excelentes dotes y decisión de participar en este programa. Por otra parte, como respuesta a las inquietudes y sugerencias formuladas, los cursos futuros se han diseñado con mayor profundidad y nivel de especificación.

#### *Evaluación de la relevancia*

Se espera fortalecer la motivación existente no sólo en la Universidad de Guayaquil sino en otras universidades de la región y del país, percibida durante la realización del Seminario de Planificación Universitaria, una de cuyas resoluciones fue la recomendación de la creación de un centro interinstitucional de capacitación docente, como "una instancia pedagógica que permita a los docentes universitarios superar el simple nivel de transmisión informativa para convertirse en planificadores y evaluadores que puedan afrontar, inclusive el crecimiento incontrolado" de la población estudiantil, a la vez que desarrollarán una tarea cada día más operativamente orientada hacia la transformación de la realidad ecuatoriana, como expresión de pueblo libre".

Para cumplir con este propósito se espera:

- Contar con una masa crítica de docentes que puedan colaborar como instructores de los cursos y contribuir al diseño de un currículo que responda a las necesidades e intereses de la comunidad universitaria.
- Contar con una estructura académica que valore los cursos y les conceda créditos académicos con las consiguientes consecuencias salariales, para lograr la mayor dedicación de los docentes al ejercicio de todas las tareas que su misión les impone.
- Disponer de una infraestructura física, instalaciones, bibliotecas, medios de ayudas para la enseñanza, para poder iniciar las actividades de un verdadero Instituto de Capacitación Docente.



Con la experiencia lograda en la etapa inicial, se pudo diseñar mejores instrumentos para la evaluación de los cursos. Se elaboraron formularios que debían ser llenados por los participantes de los cursos, en los cuales se hacía la evaluación de los objetivos, los contenidos, las metodologías, la calidad de los docentes del curso, la organización, el tiempo, la calidad del material bibliográfico utilizado, etc. Esto permitió cuantificar los resultados de la evaluación y mejorar la futura organización de los cursos. La tendencia dominante de las respuestas es:

- Que los objetivos propuestos se cumplen en alto grado.
- Que los participantes han relacionado en alto grado la importancia de la planificación curricular con el mejoramiento del proceso de enseñanza•aprendizaje.
- Que el tiempo siempre resulta estrecho.
- Reconocen la excelente preparación de los instructores y su dominio en el manejo de los grupos.

#### SÍNTESIS, COMENTARIOS Y SUGERENCIAS

De la experiencia lograda por la Universidad de Guayaquil en el Programa de Perfeccionamiento Docente, recogiendo todos los criterios, las opiniones, las críticas y el resultado de la evaluación realizada, se pueden extraer las siguientes conclusiones:

- El perfeccionamiento docente es un proceso en plena marcha, que ha tenido todo el apoyo de las autoridades y del organismo gremial de los profesores, habiendo, además, logrado suficiente receptividad y aceptación por parte de los docentes.
- Los resultados sobrepasan en alto grado las metas propuestas, señalando una condición muy fértil para la continuidad y permanencia de los cursos.
- Las principales expectativas y demandas futuras de los profesores se refieren a la profundización y especialización de los cursos en áreas prioritarias, dentro de los ejes fundamentales del programa, enseñanza, investigación y planificación y gestión, con especial énfasis en las habilidades operativas e instrumentales:
  - Formulación de objetivos de aprendizaje.
  - Planificación de actividades docentes.
  - Planificación, selección y uso de medios para la enseñanza .
  - Evaluación de los aprendizajes.
  - Evaluación del currículo.
- Existen áreas nuevas, cuya necesidad de capacitación no ha sido percibida por los docentes, que es necesario estimular y promover:
  - Estadística básica para la investigación.
  - Fundamentos de computación para la investigación.
- Un problema decisivo en la asistencia de los profesores a los cursos es la

escasa disponibilidad de tiempo para dedicarlo a tareas de perfeccionamiento.

- Otro problema es la difícil situación económica de las universidades en general y el constante incremento de los costos, sobre todo en los rubros correspondientes a honorarios y pasajes de los profesores extranjeros, que reducen cada vez más las posibilidades de contratación.
- Las características de la universidad, masificada, con escasa disponibilidad de tiempo, con expectativas de cambio, y en permanente crisis financiera, exigen la introducción de metodologías y modalidades nuevas de enseñanza que permitan el máximo aprovechamiento de los recursos humanos, financieros y físicos.
- Tomando como base las conclusiones a que se ha llegado a través de la experiencia vivida por la Universidad de Guayaquil, en la seguridad de que serán acogidas y fortalecidas por los participantes en este evento, animados por idénticos propósitos, se someten a su distinguida consideración las siguientes recomendaciones:
- Realizar el intercambio de material bibliográfico referente al perfeccionamiento del personal docente de nivel superior, promoviendo la publicación, reproducción y difusión de dicho material;
- Establecer un flujo permanente de comunicación sobre los cursos a realizarse, para hacer posible la participación de los docentes de otras universidades que no están en posibilidad de organizarlos en forma independiente.
- Promover el intercambio de los docentes especializados en pedagogía universitaria, reduciendo los costos por concepto del pago de honorarios por parte de la entidad contratante; .A este efecto será de gran utilidad la encuesta preparada por CINDA para realizar el inventario de los docentes con experiencia en perfeccionamiento docente.
- Preparar cursos con nuevos enfoques y modalidades de enseñanza no tradicionales para la capacitación de equipos que puedan realizar un efecto multiplicador en cada país y en la región.
- Buscar la máxima cooperación entre las instituciones universitarias, y con los organismos regionales e internacionales para impulsar los programas de perfeccionamiento iniciados y promover su establecimiento en aquellas instituciones donde no existen.

## MEXICO

### 13. PROGRAMA DE FORMACION DE PROFESORES UNIVERSITARIOS DE LA DIVISION DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

Coordinadores: Ramón de la Peña, Federico Viramontes

Institución Ejecutora: Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey

Patrocinio: PREDE/OEA

## PRESENTACIÓN

### *Introducción*

El Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey ofrece a través de este programa un entrenamiento que desarrolle las habilidades de los participantes en las siguientes cuatro áreas:

- Postgrado.

Participando en alguno de nuestros programas de maestría, el cual lo capacitará en la disciplina de su especialidad.

- Educación.

Formada por un programa especial con tres áreas de entrenamiento:

a) Teoría de la educación:

Integrada por cursos de postgrado en el área de educación.

b) Técnicas Pedagógicas:

Impartidas a base de cursos cortos sobre Objetivos Específicos de Aprendizaje, Sistemas de Instrucción Personalizada, Microenseñanza, Creatividad en Educación, etc.

c) Experiencia docente:

Participando como profesor instructor en un curso de nivel profesional, con asesoría directa de un profesor asociado o titular.

- Profesional.

Participando en un grupo de trabajo de seis a ocho personas en lo que denominamos escuela práctica. En esta actividad un profesor y el grupo de estudiantes invierten 250 horas en una industria involucrándose en la solución de problemas de su área de especialidad.

- Investigación.

Participando como asistente de investigación de profesor.

### *Fundamentos*

La demanda de la industria disminuye la permanencia y retención de profesores por la universidad. Se postula que, a través de una capacitación profe-

sional del más alto nivel, combinada con una adecuada formación pedagógica, se estimulará su interés por seguir vinculados a la docencia.

### *Objetivos*

Aunque una universidad tiene múltiples funciones, su responsabilidad central es la educación. Para cumplir con esta responsabilidad se requiere de profesores universitarios con una preparación completa.

El Programa de Formación de Profesores Universitarios tiene como objetivo el capacitar profesores universitarios, mediante un programa especial de entrenamiento que les permita desarrollar las habilidades necesarias para un mejor desempeño de sus actividades, tanto docentes como profesionales, y afrontar nuevas y mayores responsabilidades.

Específicamente el programa pretende:

Contribuir al entrenamiento y reentrenamiento de profesores universitarios de América Latina, mediante un programa que comprende el magíster en una disciplina profesional, combinada con investigación y formación pedagógicas tendientes a una especialización en docencia.

### *Descripción de las actividades*

El programa acepta que licenciados que siguen alguna de las maestrías en la universidad, se incorporen como investigador ayudante de un profesor titular, para participar en grupos de seis a ocho alumnos en la solución de un problema en la industria, recibiendo además entrenamiento pedagógico. Este último incluye algunos cursos para graduados en educación, talleres sobre técnicas de enseñanza y práctica de instrucción supervisada. Al término del programa se otorga el grado académico de Maestría y un diploma de especialización de profesores universitarios.

Para completar el programa, cuya duración se estima en año y medio, el participante deberá acumular por lo menos 40 créditos distribuidos en la siguiente forma:

|   | AREA   | CRÉDITOS |
|---|--|----------|
| - | Postgrado (Programa de maestría de su especialidad)* |          |
| - | Teoría de la Educación                               | 6 – 9    |
| - | Técnicas Pedagógicas                                 | 3 – 6    |
| - | Experiencia Docente                                  | 4        |
| - | Investigación**                                      | 6        |
| - | Experiencia Profesional**                            | 6        |

\* Aprobar todas las materias obligatorias del respectivo plan de estudios.

\*\* El participante deberá seleccionar una de estas áreas para completar su programa.

Las áreas que constituyen el programa son:

a) Postgrado

Los créditos se acumulan aprobando los cursos que son obligatorios en el plan de estudios de la maestría, que corresponde al grado académico que el participante desea obtener. En todos los casos se deben cursar todas las materias obligatorias del respectivo plan de estudios. Si el participante selecciona el área de investigación, los cursos de Proyectos de Investigación y Tesis no se consideran en esta área.

b) Teoría de la Educación

El requisito se cubre aprobando 2 ó 3 cursos de nivel graduado de Teoría de la Educación. Como ejemplo de éstos, se tienen los cursos de Métodos de la Instrucción y Diseño de la Evaluación que ofrece el Departamento de Humanidades. También se pueden considerar otros cursos que se ofrezcan en el futuro y que, a juicio del coordinador del programa, cumplan con las características de esta área.

c) Técnicas Pedagógicas

El requisito se cumple aprobando entre 3 y 6 de los talleres que ofrece el Centro de Investigación y Documentación en Educación Superior. Cada taller equivale a un crédito. En la actualidad se ofrecen periódicamente los talleres de: Objetivos Específicos de Aprendizaje, Sistema de Instrucción Personalizada, Evaluación del Aprendizaje, Microenseñanza, Creatividad y Relaciones Interpersonales.

d) Experiencia Docente

En esta área se requiere que el alumno participe activamente en el proceso de enseñanza-aprendizaje del Instituto. Esto se logra, dictando como profesor auxiliar o ayudante de profesor, algún curso de nivel profesional. La manera como participa el alumno depende de su experiencia e interés y las necesidades de los departamentos académicos que se ven involucrados. El coordinador del programa se encarga de definir el tipo de responsabilidad que tenga cada alumno.

e) Investigación

Esta área se cubre haciendo una tesis o aprobando dos cursos de proyectos de investigación. En ambos casos se debe cumplir con los requisitos de los planes de estudio del programa de la maestría.

f) Práctica profesional

El área se cubre participando en una escuela práctica.

Los alumnos inscritos en este programa deben cumplir con el Reglamento de Alumnos de los Programas de Graduados del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey.

En el programa se pueden hacer revalidación es sólo en el área de postgrado.

Estas revalidaciones se harán de acuerdo con el reglamento de alumnos.

Paralelamente se está trabajando en el Programa de Graduados en algunos proyectos sobre enseñanza de la ingeniería.

Entre los trabajos e investigaciones directamente relacionados con la enseñanza de ingeniería, que se realiza en el Programa de Graduados, se destacan las siguientes:

1. *Diseño de un sistema de control computarizado para accionar los indicadores de entrada y salida de clases*

Investigadores: Ing. Eduardo Díaz Sánchez (profesor): Ing. Armando Corral (alumno de postgrado).

En el ITESM se requiere que el horario de entrada y salida de clases sea respetado por todos, tanto alumnos como maestros; sin embargo, la ausencia de una indicación confiable del tiempo oficial en la mayoría de los edificios hace que la entrada y salida de clases sea desordenada, creando problemas a los estudiantes en su movilización de una clase a otra, con sus consiguientes problemas asociados.

Objetivo: En este proyecto se pretende diseñar un sistema que, basado en una microcomputadora, accione unos indicadores audibles que sean colocados en los edificios del Tecnológico. La microcomputadora será programada para respetar los horarios diarios y sus cambios dependiendo del día de la semana, además de no actuar durante los sábados y los domingos.

Avance del proyecto: El proyecto se está realizando.

2. *Desarrollo de una herramienta de apoyo para el laboratorio de circuitos eléctrico.*

Investigadores: Ing. Javier Rodríguez (profesor). Ing. Jorge Ruiz (alumno de postgrado).

Los alumnos del laboratorio de circuitos eléctricos efectúan sus prácticas de laboratorio después de haber tenido una sesión de teoría que les permite conocer todos los detalles del experimento y haber realizado los cálculos necesarios. Durante la sesión de laboratorio se comprueban los resultados obtenidos previamente. Con frecuencia sucede que durante el experimento se presentan dificultades para la obtención de resultados correctos o aparecen resultados que ameritan que se profundice en el experimento. Actualmente no se cuenta con

una herramienta de tipo computacional que ayude al estudiante en el desarrollo de los experimentos.

Objetivo: Para ayudar.. al estudiante a que efectúe su experimento, se planea desarrollar un sistema de cómputo que pueda realizar cálculos rápidos y gráficas durante la sesión de laboratorio,

Avance del proyecto: El proyecto se está realizando.

### 3. *Diseño de un sistema generador de casos*

Investigadores: Dr. Carlos Narváez (profesor). Ing. Ismael Igareda (alumno de postgrado).

Uno. de los problemas prioritarios que enfrentan las escuelas de ingeniería es el cada vez más alto número de alumnos. en los grupos. Lo anterior hace que se dificulte mucho la preparación de problemas adecuados.

Objetivo: Para atender mejor a los alumnos de Ingeniería Química, sé está diseñando un sistema para generar automáticamente casos de estudio para los cursos terminales de esta disciplina. En este sistema, se simulan equipos de operaciones unitarias tales como torres de destilación, intercambiadores. de calor, evaporadores y cristalizadores. En la simulación se utiliza la microcomputadora Apple II, empleando lenguaje Pascal.

Avance del proyecto: Se tienen terminados casos con torres de destilación, intercambiadores de calor y evaporadores.

### 4. *Sistemas de Información para aplicaciones ingenieriles*

Investigadores: Dr. Carlos Narváez (profesor). Ing. Pedro Almaquer (alumno de postgrado).

En el Instituto se están desarrollando diferentes programas computacionales que servirán para aprovechar las microcomputadoras. De lo anterior surgió la necesidad de diseñar un sistema de información que permita manejar con facilidad cualquier programa que se desee utilizar.

Objetivo: Diseñar un sistema de información que permita; utilizar cualquier programa de ingeniería, proporcionando las siguientes ventajas:

- a) Cualquier persona, sin experiencia en el manejo de microcomputadoras, puede ejecutar un programa sin conocerlo.
- b) Proporcionar un acceso sencillo de la información de entrada del programa que "se desee ejecutar" en el sistema principal.
- c) Contar con claves de seguridad para el manejo de la información, y además, tener una validación completa de la información de entrada y salida.
- d) Ser interactivo.
- e) Contar con gran rapidez de procesamiento de programas.

Avance del proyecto: El sistema de información, SIPAI, se encuentra en la fase de pruebas finales.

5. *Realización de un compilador para programas en CSMP.*

Investigadores: Dr. José Antonio de la O. (profesor). Ing. Horacio Orozco (alumno de postgrado).

En el laboratorio de ingeniería de control se tiene la necesidad de contar con un simulador digital de sistemas dinámicos continuos.

Objetivo: Desarrollar un compilador para programas de CSMP, que se pueda implementar en una microcomputadora Apple II. El compilador debe trabajar con las mismas reglas de CSMP convencional para poder aprovechar la bibliografía sobre su utilización,

Avance del proyecto: Actualmente se dispone de las dos primeras etapas: el análisis de léxico y el análisis de sintaxis. Queda por construir la última etapa: la generación del Código.

6. *Una Metodología Contemporánea en Enseñanza-Aprendizaje*

Claudia Brenes Vázquez, "Una Metodología Contemporánea en Enseñanza-Aprendizaje" (Monografía para obtener el grado de Maestría en Ingeniería, especialidad en Ingeniería Eléctrica, División de Ingeniería y Arquitectura, ITESM, diciembre, 1982).

## EVALUACIÓN

### *Evaluación del esfuerzo*

El "Programa de Desarrollo de Maestros" está realizándose a través del Centro de Investigación y Documentación en Educación Superior que cuenta para este objeto con cuatro especialistas y un administrativo.

La institución cuenta con 500 profesores, 250 de ellos de jornada completa.

### *Evaluación del logro*

El método de formación docente instaurado por el Instituto ha permitido entregar información pedagógica a un 90% de los profesores de jornada completa y a un 30% de los docentes de jornada parcial. Entre los maestros de jornada completa, un 70% tiene un nivel que se podría calificar de avanzado, ya que se incluyen más de 40 horas de cursos o seminarios sobre el tema y otros de 20% ha recibido una formación de menor duración.

Entre los docentes de jornada parcial, un 10% ha participado en cursos o seminarios de larga duración (más de 40 horas) y un 20% lo ha hecho a través de actividades formativas de menor duración.



## MEXICO

### 14.- UTILIZACION DE LA COMPUTADORA EN LA ENSEÑANZA DE LA INGENIERIA. LA EXPERIENCIA DEL INSTITUTO TECNOLOGICO y DE ESTUDIOS SUPERIORES DE MONTERREY<sup>1</sup>

Coordinadores: Teófilo Ramos, Federico Viramontes

Institución Ejecutora: Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM)

Patrocinio: ITESM

## PRESENTACIÓN

### *Introducción*

En el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM) se han desarrollado múltiples aplicaciones de la computadora al proceso de enseñanza-aprendizaje. Dentro del área de ingeniería, las que más impacto han tenido son las que se denominan : sistema generador de exámenes de estática y dinámica, centro de evaluación de matemáticas, sistema generador de casos, gráficas computacionales y sistema de casos simulados. A continuación se describen brevemente cada una de estas aplicaciones.

### *Fundamentos*

Junto a la Televisión Educativa, el uso de computadores en la educación abre expectativas insospechadas para la docencia, similares a las que hace unos siglos creó la invención de la imprenta.

La velocidad del avance tecnológico en este campo hace posible a breve plazo una masificación del uso de computadores, y más específicamente de microcomputadores, en la docencia universitaria, dado que se está llegando a precios de comercialización accesibles para la mayoría de los establecimientos. Ya a fines de 1983 se tiene en el mercado computadoras personales posibles de ser utilizadas con fines educativos por menos de 80 dólares, y computadores de escritorio con II megabytes (lo que es similar a los "grandes computadores" de las Universidades de la década pasada) por algo más de dos mil dólares.

Los usos de la computadora en la educación son muy variables y van desde los aspectos administrativos al de interacción directa con el alumno, pasando por el control curricular, el traspaso de información, la simulación de procesos, los juegos didácticos, la administración de tests, los bancos de preguntas, la evaluación del proceso académico, control de sistemas de instrucción, multimedios, etc.

<sup>1</sup> Otra experiencia en esta área se ha desarrollado en la Universidad de los Andes. Ver informe N° 3.

Los resultados de los estudios señalan que la computadora, especialmente si se utilizan en un diseño instruccional multimedia, puede sustituir al profesor en sus tareas rutinarias sin menoscabo en los niveles de aprendizaje. Aunque parezca paradójico, puede entregar una enseñanza más "personalizada" si se usa adecuadamente, que la atención de aula, sobre todo para el caso de poblaciones estudiantiles masivas, como son las del Instituto Tecnológico de Monterrey.

### *Objetivos*

A través del proyecto se intenta explorar el uso del computador para distintas aplicaciones de la enseñanza de la ingeniería.

### *Descripción de las actividades*

#### A. *Sistema generador de exámenes de Estática y Dinámica*

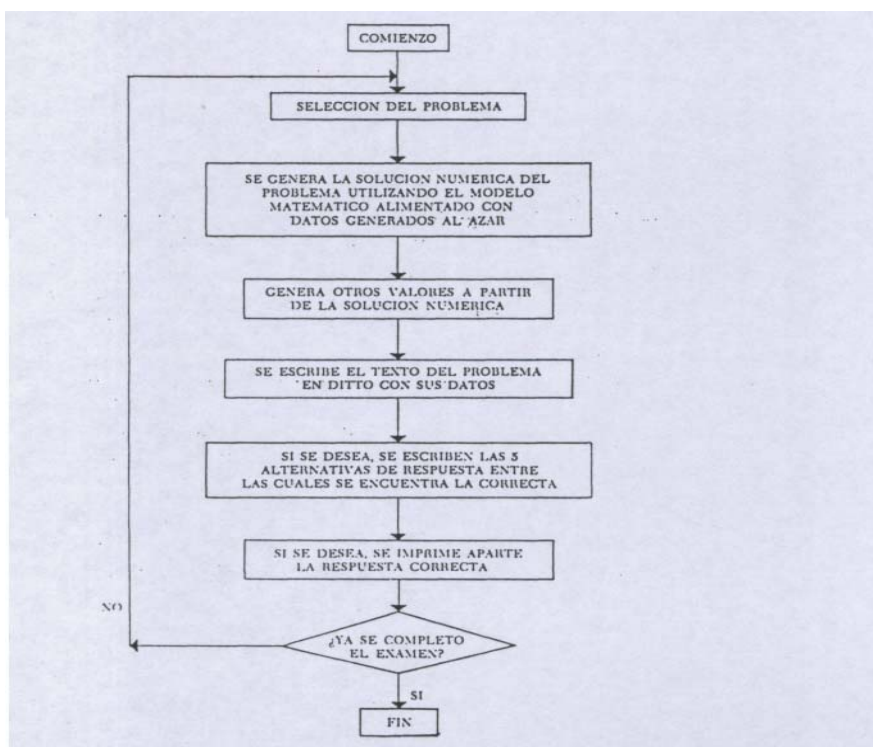
El sistema generador de exámenes se desarrolló para los cursos de Estática y Dinámica por la necesidad de atender un gran número de grupos en cada una de estas asignaturas, donde es muy importante que en todos los grupos se cubra el programa del curso, se uniforme el nivel académico y se apliquen exámenes con grado de dificultad similar. En el sistema generador de exámenes se tienen bancos de problemas agrupados en 12 temas para cada una de las materias, temas que son cubiertos durante los cuatro meses que dura el período escolar. Se generan exámenes parciales y finales que están integrados por problemas de los temas que debieron ser cubiertos en ese período. Los problemas y los parámetros de ellos son escogidos al azar. Si el profesor lo desea, pueden imprimir las respuestas de los problemas ya que en el programa del sistema se tiene el modelo matemático del problema pudiendo generarse la solución numérica del mismo. Para la estructuración del sistema generador de exámenes se efectuaron los siguientes casos:

- a) Se dividió el material de cada curso, de acuerdo a los objetivos ya estipulados, en cuatro períodos. El material del primer período se emplea para generar el primer examen parcial del curso y así sucesivamente.
- b) Se asignaron las letras A, B, C y D a los períodos 1 al 4, respectivamente, y se numeraron los problemas de acuerdo al período y al objetivo. Por ejemplo, el problema B3B8 corresponde al segundo período (letra B), al tercer objetivo y al problema N° 8.
- c) Para el curso de Estática se elaboraron 210 problemas.
- d) Los exámenes del curso de Estática constan de:  
Primer período: 4 problemas.  
Segundo período: 4 problemas.  
Tercer período: 3 problemas.  
Examen final: 7 problemas.
- e) Algo similar se hizo con el curso de Dinámica, del cual se elaboraron 180 problemas.

El sistema generador de exámenes tiene las siguientes características:

- a) Cada problema se escoge al azar de las series de problemas correspondientes.
- b) Los datos de entrada de cada problema se escogen al azar dentro de un rango de valores estipulados en el programa (se puede tener hasta 5 datos de entrada escogidos al azar).
- c) Cuando el profesor desea imprimir respuestas de opción múltiple, en cada problema se dan 5 respuestas: A, B, C, D y E, una de las cuales es la correcta y puesta al azar en las diferentes posiciones. La respuesta correcta difiere en + o - 20% del valor de las demás respuestas incorrectas, Cuatro de las respuestas son numéricas y una tiene letrero de ninguna.
- d) Habiéndose generado un examen, se consulta el manual de dibujos o figuras con el objeto de obtener la figura que corresponda a cada uno de los problemas del examen generado,

El Cuadro 1 presenta el diagrama de flujo del sistema donde se indican los pasos a seguir en la generación de un examen.



Cuadro 1

B. *Centro de Evaluación de Matemáticas*

El Sistema de Ayuda para Evaluación del Aprendizaje, SAEA, se comenzó cuando varios profesores del Departamento de Matemáticas se propusieron reducir las variaciones de aprendizaje entre los alumnos que toman una materia en diferentes grupos. Los profesores también estaban interesados en obtener indicadores reales del avance del alumno en la materia.

El Departamento de Matemáticas ofrece cursos que deben ser tomados por casi todos los alumnos que están inscritos en las carreras que ofrece el Instituto. Por 10 general, cada materia que se ofrece cada semestre tiene 25 grupos. Cerca del 75% de los grupos son atendidos por profesores de planta y el resto por profesores de tiempo parcial. Antes de implementar el sistema, se tenía la experiencia de que los alumnos que estaban tomando las materias terminales no tenían los mismos conocimientos de matemáticas. Fue muy difícil encontrar las causas de lo anterior, pero se hizo una hipótesis de que se debía a:

- a) Algunos profesores corrigen los exámenes utilizando "curva".
- b) Algunos profesores tenían inflación en sus calificaciones.
- c) Algunos profesores no cubrían el programa del curso.
- d) Varios profesores interpretan diferente el énfasis de los objetivos de los cursos.
- e) Variación en la motivación de los estudiantes que están inscritos en distintas carreras.

Para poder desarrollar un buen sistema de medición se procedió primero a definir el contenido del curso. El contenido de cada curso se definió con objetivos específicos de aprendizaje utilizando la taxonomía de Bloom. Para cada curso se generaron aproximadamente 250 objetivos que fueron revisados por comités de profesores. Los objetivos revisados de cada curso fueron posteriormente publicados.

Se decidió medir el aprovechamiento del alumno con una prueba integrada. El examen se aplicaría masivamente y sería corregido por una computadora. El formato de los exámenes debería ser con respuesta múltiple. Para aprender a diseñar los exámenes se diseñó un taller donde se discutió: el nivel general de las preguntas, los requisitos que deben tener las respuestas falsas y el tiempo que se necesita para contestar las preguntas.

Las preguntas se hicieron utilizando un equipo de profesores que se encargaron de revisar cuidadosamente el texto de la pregunta y la solución. La pregunta se almacenaba en el banco de la computadora cuando cumplía con los estándares fijados.

En el Instituto se tiene la política de aplicar tres exámenes parciales y un examen final en cada materia, cada semestre. El Departamento de Matemáticas se comprometió a examinar a todos sus alumnos utilizando las pruebas integradas. Para ello se creó un Centro de Evaluación de Matemáticas que opera 8 horas al día permitiendo que el alumno presente el examen cuando lo

deseo durante los días establecidos. El Centro Electrónico de Cálculo genera todos los exámenes que sean necesarios con las preguntas sobre los objetivos que recomiende el comité de profesores de matemáticas. Actualmente, las respuestas de los alumnos alimentan a la computadora con una lectora óptica. La computadora califica el examen, prepara las estadísticas de los grupos y hace un análisis de las preguntas. El estudiante y el profesor reciben retroalimentación, El profesor integra la calificación final utilizando principalmente los resultados de los, exámenes e incluyendo indicadores cómo son las tareas.

Actualmente se está aplicando el sistema en los cursos de Matemáticas I, II, III y IV de los planes de estudio de Ingeniería y Administración y en los cursos de Probabilidad y Estadística.

Se manejan 120 grupos. El material de las materias están en aproximadamente 1.500 objetivos específicos de aprendizaje. Se cuenta con cerca de 15.000 problemas redactados en español.

El sistema permite que el profesor tenga información del avance de cada uno de sus alumnos y de cómo van los alumnos de otros maestros. El sistema no se desarrolló con la intención de evaluar el proceso de aprendizaje, pero los indicadores que se generan le sirven al Director. del Departamento para asignar las clases a los profesores.

Tradicionalmente, los profesores que tenían mayor porcentaje de aprobados eran los más populares durante las inscripciones. Actualmente, son más populares los profesores que tienen 'a los alumnos que obtienen mejores resultados en el Centro de Evaluación.

El sistema opera con una computadora IBM 370/158, utilizando un algoritmo que fue desarrollado por el Centro Electrónico de Cálculo del Instituto. El sistema permite operar en tiempo real con acceso a los archivos de los estudiantes.

Con el. sistema se han logrado varios objetivos, como:

- a) Más seguridad de que los estudiantes están cubriendo sus objetivos.
- b) Niveles académicos más altos.
- c) Menos variaciones en el aprendizaje de los alumnos.
- d) Reducción del tiempo necesario para calificar exámenes.
- e) Diagnóstico inmediato.
- f) Flexibilidad en los horarios de exámenes.
- g) Aumento en el número de horas que el profesor utiliza para enseñar.
- h) Énfasis en el papel que tiene el profesor como facilitador del aprendizaje.

#### C. *Sistema Generador de Casos (SGC)*

El Sistema Generador de Casos es un paquete computacional el cual permite que de una manera ágil y sencilla se obtenga la documentación de uno o varios casos de estudio, los cuales son utilizados en el Proceso Enseñanza•Aprendizaje.

El Sistema Generador de Casos consta de tres secciones:

- a) La Sección de Captura de Datos, mediante la cual el usuario accesa al SGC y proporciona los datos que éste le solicita. Esta sección consta fundamentalmente de un Sistema Operativo, especialmente diseñado para almacenar los datos en archivos, sin utilizarla memoria interna de la computadora.
- b) La sección de Simuladores, en la cual se encuentran almacenados programas que simulan piezas de equipo químico ingenieril tales, como: destiladores de multicomponentes, evaporadores de efecto múltiple, cristalizadores continuados, cristalizadores intermitentes; intercambiadores de calor, etc. En esta sección del SGC se toman los datos capturados en la sección de información, se ensamblan en los programas simuladores y se generan los archivos que contienen los datos producidos en la simulación.
- c) La Sección de Edición, en la cual el usuario puede editar y/o mandar imprimir un texto congruente con los resultados obtenidos de la simulación.

#### D. *Gráficas Computacionales*

Una de las habilidades fundamentales entado ingeniero es el dibujo técnico ingenieril, que les desarrolla creatividad, ingenio, imaginación constructiva y capacidad de visualizar en tres dimensiones. En la División de Ingeniería del ITESM se ha conjuntado el dibujo tradicional con la capacidad gráfica de las microcomputadoras, para generar representaciones en la pantalla del monitor, representaciones que comúnmente se hacen a mano sobre papel, implicando una evolución en la enseñanza del dibujo emigrando del papel y las escuadras a un teclado y un monitor como herramientas en la generación de ideas gráficas.

Los programas de los cuales se dispone en el Centro de Gráficas Computacionales son en lenguajes Basic y Pascal, sobre los temas de Dibujo Computacional en dos y tres dimensiones; diagramas eléctricos usando la tableta gráfica y se están desarrollando actualmente un paquete de gráficas interactivo en Pascal y un programa interactivo usando la tableta gráfica en ayuda al diseño.

La estructuración del curso de Dibujo Computacional es la siguiente:

Primera<sup>3</sup>Etapa: Dibujo Tradicional.

- Croquis
- Letreros técnicos
- Dibujo instrumental
- Construcciones geométricas
- Multivistas
- Vistas seccionales
- Vistas auxiliares,
- Geometría Descriptiva

## Segunda Etapa: Dibujo Computacional.

- Comandos gráficos en Pascal
  - Dibujo computacional en 2D
  - Modelación bidimensional
  - transformaciones geométricas
- Rotación  
reflexión  
escalamientos
- Transformaciones visuales
  - Curvas bidimensionales
- continuas  
arbitrarias  
bezier
- Dibujo computacional en 3D
  - Modelación tridimensional
  - Transformaciones tridimensionales
- espacio  
figura  
visual
- Proyecciones tridimensionales
- multivistas  
axonométricas  
perspectiva

Es importante resaltar que para poder explotar al máximo la capacidad gráfica de las microcomputadoras es indispensable conocer los conceptos de Dibujo Técnico y saber implementarlos manualmente, esto trae como consecuencia una mejor valorización de la microcomputadora en cuanto a su uso como herramienta del ingeniero para su comunicación gráfica.

Las habilidades que se adquieren en el curso son conocer la matemática del dibujo y poder implementarla en la microcomputadora teniendo como beneficios:

- a) Desarrollo de programas gráficos orientados a la especialidad de ingeniería de cada estudiante, teniendo en su poder el cómo hacerlos .
- b) Ahorro de tiempo en proyectos cuyo resultado gráfico es indispensable, como en el diseño de mecanismo, de elementos de máquinas, etc.

### E. *Sistema de Casos Simulados*

El objetivo del proyecto de Casos Simulados es el de mejorar la enseñanza de la Ingeniería Industrial y de la Ingeniería de Sistemas a través del uso de casos simulados utilizando una microcomputadora, específicamente reforzando las áreas de:

- a) Dinámica de Sistemas
- b) Investigación de Operaciones
- c) Diseño de Experimentos
- d) Pronósticos, y
- e) Sistemas de Planeación

En el Sistema de Casos Simulados Se presentan casos que pretenden desarrollar en el estudiante la creatividad, el espíritu crítico y la disciplina mental a través de simulaciones computacionales de situaciones problemáticas que pueden ser resueltas de muchas maneras. Cada persona debe optimizar los resultados y al mismo tiempo optimizar el uso de sus recursos; el principal de los cuales es su propio tiempo.

Dado que una situación problemática puede ser representada por diversos modelos y que en cada modelo se pueden utilizar diversas técnicas, esto implica que es necesario reconocer las premisas, suposiciones, ventajas y desventajas de cada curso de acción. Otro problema involucrado en la selección de un modelo o de una técnica para resolver una situación problemática es el problema de información, Es posible que un modelo dé mejores resultados que otro, pero demanda tal cantidad de información para su validación y evaluación de parámetros que está fuera de consideración por razones de costo o tiempo.

Como regla general se tomó el modelo o técnica más simple que dé resultados aceptables. Modelos complejos son difíciles de manejar, costosos en tiempo y esfuerzo y, en ocasiones, tan complejos matemáticamente que se puede perder de vista el significado de las variables o los procesos que se están simulando.

Los puntos fundamentales de este sistema son:

- a) El aprendizaje se maneja a través de un caso simulado en una computadora Apple II.
- b) El caso es un modelo de simulación con elementos probabilísticos. El estudiante debe utilizar una estrategia que involucra la creación de un segundo modelo que necesariamente es de menor grado de complejidad que el modelo inicial.
- c) Este segundo modelo puede resolverse usando alguna de las varias técnicas de las áreas mencionadas anteriormente.
- d) El alumno tiene el caso grabado en un diskette y puede practicar todo el tiempo que desee, pero no puede listar el programa.
- e) El modelo del alumno será evaluado en una sesión de laboratorio de 3 horas.

Los casos simulados se han utilizado como parte del laboratorio de Práctica de Sistema II, materia del 7º semestre de la carrera de Ingeniería Industrial y de Sistemas durante los últimos dos semestres.

A la fecha se cuenta con doce casos Simulados utilizándose durante un semestre académico seis casos.

En este proyecto se contempla la creación de más casos y de la incorporación de un modelo que personalice cada caso.



## MEXICO

### 15. FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS PARA LA INVESTIGACION Y LA INNOVACIÓN EDUCATIVA

Coordinador: Raúl I. Burgos Fajardo

Institución Ejecutora: Centro de Desarrollo Universitario,  
Universidad de Yucatán

Patrocinio: PREDE/OEA

## PRESENTACIÓN

### *Introducción*

En 1981 el Centro de Desarrollo Universitario de la Universidad de Yucatán inició, con el apoyo de la OEA, un proyecto denominado "Formación de Recursos Humanos para la Investigación y la Innovación Educativa".

Este proyecto busca promover la formación de recursos humanos tanto para la docencia como para la investigación educativa. Justifica este proyecto el déficit de maestros con formación pedagógica adecuada y la necesidad que tiene el país de capacitar personal docente y de investigación que responda a la creciente demanda de Educación Superior.

### *Fundamentación*

Con este proyecto se pretende satisfacer las siguientes necesidades:

- a) Capacitar y fortalecer a los agentes involucrados en el proceso educativo.
- b) Promover investigaciones en el campo de la educación.
- c) Promover cambios cualitativos en el área de la educación a través de los docentes e investigadores.
- d) Promover un análisis sistemático de la situación educativa.

### *Objetivos*

- A. Promover la formación de profesores-investigadores para la investigación e innovación educativa.
- B. Desarrollar proyectos de investigación que tengan como meta mejoras educativas a corto, mediano y largo plazo.
- C. Extender la acción de los beneficios logrados a la comunidad educativa local, nacional y regional, a través de publicaciones.

### *Descripción de las actividades*

En 1977 se funda el Centro de Desarrollo Universitario con el nombre de Comisión de Planeación y Desarrollo Académico y que tenía, entre otros objetivos, la responsabilidad de los programas de desarrollo del personal académico y de Investigación de la Universidad de Yucatán.

Para alcanzar esta meta se desarrollaron dos programas:

- capacitación de docentes.
- formación de investigadores.

### *Capacitación de Docentes*

Durante 1977 Y 1978 el Centro desarrolló una serie de cursos cortos, buscando proporcionar a los docentes herramientas básicas para una labor más eficiente.

Este programa recibe el nombre de "Programa Básico de Capacitación Docente" y consta de 4 cursos cortos y con una duración total de 50 horas. Los módulos que lo componen son:

- Introducción a la: Práctica Docente.
- Elaboración de objetivos para el Aprendizaje (taller).
- Elaboración de Pruebas de Aprovechamiento (taller).
- Técnicas de Conducción de Grupos.

En 1979 se inicia, a nivel de postgrado, el programa de "Especialización en Docencia". Está orientado al entrenamiento de profesores de carrera (tiempo completo y medio tiempo dedicado a la práctica docente).

El programa tiene una duración de dos años a tiempo parcial.

En 1980 se suman al "Programa Básico de Capacitación Docente" y a la Especialización en Docencia los cursos de "Actualización".

Son cursos cortos (15 Horas aprox.) sobre temas educativos específicos. Algunos de los cursos que se han ofrecido son los siguientes:

- La creatividad. Cómo fomentarla en el salón de clases.
- Técnicas Básicas de Investigación Bibliográfica.
- Didáctica de las matemáticas.
- Orientación Vocacional.
- Técnicas de Estudio.

### *Formación de investigadores*

Hasta principios del año 1981 la mayor parte de los esfuerzos del Centro de Desarrollo estaban puestos en afianzar los programas de Formación de Profesores. A mediados de este año se inicia la Maestría en Educación Superior. Esta Maestría está orientada a desarrollar la investigación educativa. El

programa tiene una duración de dos años a tiempo parcial y exige, como requisito, haber cursado la Especialización en Docencia.

Es importante señalar que todas estas actividades, tanto de formación de profesores como de formación de investigadores, las realiza el Centro de Desarrollo Universitario a través de su Escuela de Graduados en Educación.

## EVALUACIÓN

### *Evaluación del esfuerzo*

Para desarrollar el presente proyecto, el Centro de Desarrollo cuenta con la siguiente infraestructura:

Recursos humanos: 10 profesores-investigadores de tiempo completo

1 profesor de medio tiempo

1 profesor de horas

1 secretaria

Recursos materiales - Sala audiovisual

- Salones de clases

- Biblioteca

- Oficinas administrativas

- Centro de copiado

- Microcomputador TRS-80

- Vehículo

### *Evaluación del logro*

Haciendo un análisis de los objetivos propuestos y las actividades realizadas se puede concluir que a la fecha se han logrado óptimos resultados en lo que respecta a la formación de profesores. Contamos con un plan sólidamente cimentado en el que participan aproximadamente 350 maestros cada año escolar.

En lo que respecta a la formación de investigadores, se puede decir que 1983 es el año en que se comienzan a ver los resultados de 5 años de capacitación del grupo de investigadores que forman el punto de arranque para esta actividad en la Universidad de Yucatán, En marzo del 83 egresó la primera generación de Maestros en Educación Superior, y en este momento hay 7 investigaciones en proceso, cuyos resultados esperamos sirvan de base para mejoras educativas.

Está programado publicar en noviembre de 1983 un anuario que contenga las investigaciones realizadas y resultados obtenidos, para que, de esta manera, los beneficios logrados lleguen a la comunidad educativa tanto local y nacional como regional.

Estos resultados son producto de una cuidadosa planeación y de la realización de actividades previstas en dicho plan. El cumplimiento de las metas

propuestas se ajusta al proyecto original y en términos de porcentaje, se puede decir que se ha avanzado en un 95%.

#### *Evaluación del proceso*

Entre los factores que han favorecido el cumplimiento de los objetivos del programa se pueden citar los siguientes:

- La capacidad profesional y el nivel académico del personal del Centro de Desarrollo.
- Los adecuados recursos materiales con que se cuenta.
- El apoyo decidido brindado por las autoridades universitarias a los programas del Centro.
- El soporte económico proporcionado por el Gobierno Federal y la O.E.A.
- La amplia colaboración obtenida del Consejo Británico y de la Universidad de Iowa, E.U.A.
- La colaboración en cursos y asesorías que han brindado los 13 expertos mexicanos, ingleses y americanos de reconocida trayectoria académica, que han participado en el programa.

Entre los factores que de alguna manera pudieran haber retrasado el cumplimiento de los objetivos podemos citar:

- La falta de recursos humanos para satisfacer la demanda por parte de los maestros.
- Problemas de índole laboral que interrumpen las actividades de toda la Universidad.

Habría que insistir en que uno de los factores claves que permitieron alcanzar el grado de desarrollo actual, es realizar los programas de acuerdo al plan establecido, evitando la improvisación.

#### *Evaluación de la eficiencia*

Conscientes de la necesidad de contar con los recursos materiales adecuados para poder cumplir con las metas propuestas, desde sus inicios el Centro de Desarrollo fue adquiriendo el equipo y material didáctico necesarios, buscando que los recursos adquiridos tengan aplicabilidad y estén al alcance de los maestros. A la fecha se cuenta con una sala audiovisual que cuenta con equipo para micro enseñanza, además de otros aparatos como retroproyectors, rotafolios, proyector de filminas, proyector de transparencias, proyector de cine de 16 mm. Disponer de estos medios y recursos didácticos ha sido importante para la calidad de logros obtenidos.

No se puede decir que se está satisfecho con lo obtenido en cuanto a recursos; los cambios e innovaciones en el campo de la educación se producen aceleradamente y estos cambios propician la aparición de nuevos recursos materiales al servicio de la educación y no siempre es posible adquirirlos.

Todo lo anterior se refiere a los recursos materiales; con respecto a los recursos humanos, se puede decir que su participación también ha sido determinante en los logros alcanzados, Es en recursos humanos donde existe mayor carencia ya que la demanda de servicios sobrepasa la capacidad disponible.

#### *Evaluación de la relevancia*

Desde su inicio hasta la fecha el trabajo desarrollado por el Centro ha captado, en Forma creciente, la atención tanto de las autoridades universitarias como de directores, maestros y de otros centros educativos no universitarios como el I.T.M., Colegio de Bachilleres, secundarias técnicas, centros de Bachillerato técnico, etc.

Algunos criterios que hacen externar estas ideas son, por ejemplo:

- Creciente demanda de los servicios que se ofrecen.
- Sostenido apoyo del gobierno federal a través de la S.E.P.
- Reconocimiento por parte del Consejo Universitario de la labor del Centro al aprobar una solicitud que referirá el Centro de Desarrollo Universitario a la Comisión de Planeación y Desarrollo Académico.
- El crecimiento sostenido, tanto en recursos materiales como en personal, del Centro.

Para el Centro es muy importante el reconocimiento que a su labor hacen profesionales de la educación y maestros que han participado en alguno de los programas y que en la mayoría de los casos ha sido positiva. Este reconocimiento halaga, pero no permite ser conformistas. Como se señaló anteriormente, los cambios en educación son constantes, los conocimientos se multiplican y aparecen nuevos medios y recursos didácticos y es necesario revisar los objetivos para adecuarlos al estado actual de, la educación. Y aunque las metas finales son las mismas, se trata de actualizar los programas y actividades a las nuevas exigencias de la educación.

#### SÍNTESIS, COMENTARIOS Y SUGERENCIAS

Recapitulando lo anterior se puede resumir la actividad del Centro de Desarrollo Universitario de la siguiente forma:

*Logros.* Un programa de "Formación de profesores" sólidamente cimentado.

- Aceptación del trabajo realizado por el Centro, por parte de maestros y autoridades.
- Capacitación de un grupo de investigadores.
- Positiva imagen extra universitaria.
- Apoyo de organismos nacionales y extranjeros a la labor del Centro.
- Establecimiento de convenios de trabajo con universidades nacionales y extranjeras.

*Dificultades.* Falta de recursos económicos. Para superar esta dificultad se busca aumentar la eficiencia del Centro para continuar contando con el apoyo económico de otras instituciones.

*Etapas de continuación*

Según el Plan de Desarrollo previsto para el Centro de Desarrollo Universitario se contempla mantener los siguientes programas:

- Formación de profesores.
- Capacitación de Investigadores.
- Difusión.

Sometiéndolos a periodos de evaluación para mantener la actualidad.

Para el futuro 1986 y siempre de acuerdo al Plan de Desarrollo se piensa iniciar un programa de Doctorado en Educación que permitirá cubrir toda la gama de posibilidades en esta área.

Siendo la formación de profesores importante, se sabe que el Centro es el único en esta actividad, como también se sabe que con frecuencia los esfuerzos individuales se pierden. Se sugiere aprovechar la experiencia en futuros proyectos a través de información y/o intercambio de expertos en las diversas áreas.

PERU

16. ELABORACIÓN DE MATERIALES DIDACTICOS EN VIDEO COMO AYUDA TECNICO-PEDAGOGICA AL PROFESOR UNIVERSITARIO

Coordinador: Jorge Capella Riera.

Institución Ejecutora: Centro de Teleducación (CETUC) de la Pontificia Universidad Católica del Perú.

Patrocinio: Pontificia Universidad Católica del Perú.

PRESENTACIÓN

*Introducción*

El proyecto consiste en la preparación de programas en video para ser empleados como material didáctico en aquellos cursos que requieren de una especial explicitación o de una captación audiovisual también especial y profesores universitarios que han sido capacitados al efecto.

*Fundamentos*

Se ha detectado la creciente necesidad de utilizar medios que amplíen la labor del profesor universitario apoyándolo en su gestión académica y liberándolo de las rutinas repetitivas. La utilización de video es, por cierto, una de las mejores alternativas para satisfacer esta necesidad, ya que, además de reunir las características mencionadas, permite una mayor aproximación a la realidad y, por lo tanto, puede paliar la carencia de laboratorios costosos. Otra ventaja del video cassette es su utilización reiterativa que facilita la atención personalizada de acuerdo al rito de aprendizaje de cada alumno.

*Objetivos*

El proyecto persigue optimizar el proceso de enseñanza-aprendizaje en las circunstancias arriba mencionadas.

Los objetivos del proyecto fueron:

- interesar al profesor universitario en el uso de medios audiovisuales, especialmente el video;
- conformar talleres de trabajo compuestos por catedráticos especialistas en la materia a tratar y por especialistas en T.V.;
- investigar acerca de las técnicas más adecuadas para el cometido previsto;
- elaborar los programas de las series comenzando con un programa piloto en cada área de trabajo a fin de someterlo a una severa evaluación;
- evaluar la eficacia del material elaborado.

## Descripción de actividades

El proyecto se inició en 1979 y a la fecha se cuenta con las siguientes series:

- "Trabajo Intelectual": 22 programas de aproximadamente 18 minutos cada uno (serie completada).
- "Geometría y Dibujo": 15 programas de 20 minutos cada uno (faltan dos programas para completar la serie).
- "Concreto armado" 10 ensayos de 30 minutos (sólo falta concluir dos programas) .
- "Culturas Peruanas": De la subserie "Culturas Pre-Incas" que consta de ocho programas. Ya se han editado las tres primeras y están en preproducción del resto. La serie debe continuar, pero no hay programación al respecto.
- "Derecho": Se ha iniciado la serie con un programa "Juicio Oral: Delito contra la vida", de 33 minutos y se está en preproducción de una serie sobre Derecho Constitucional.
- "Narrativa: Peruana": Es una serie que no se ha programado en cuanto al número, ello dependerá, en parte, de la orientación que, en materia de producción, tome la Asociación Latinoamericana de Teleducación Universitaria. A la fecha se han producido cuatro programas de cuento peruano de 25 minutos cada uno.

## EVALUACIÓN

### *Evaluación del esfuerzo*

Hasta el momento se ha contado con el personal estable del CETUC, de catedráticos de los Departamentos involucrados en el proyecto y de personal contratado.

Hasta 1981 la Fundación Konrad Adenauer financiaba las actividades del CETUC, con un período en el que se enfatizó la investigación en modelos. Desde 1982 la Universidad financia las producciones a solicitud de los Programas Académicos (Facultades).

### *Evaluación del logro*

Los resultados obtenidos podrían sintetizarse así:

- Haber incentivado en los profesores y alumnos un mayor interés por los videos como material de apoyo didáctico y de reforzamiento en algunos casos.



- Haber logrado el interés y apoyo del Consejo Ejecutivo de la Universidad y de las Direcciones de los Programas Académicos (Facultades) (en la actualidad ha y más de 10 programas interesados en producciones para algunos de sus cursos).
- Haber facilitado la extensión universitaria ya que hay algunos canales comerciales, además del estatal, que están, interesados en difundir aquellas de nuestras producciones que puedan ser asequibles al gran público televidente.

En cuanto al cumplimiento de las metas en las fechas estipuladas se debe señalar que el trabajo de T.V. es muy lento, por cuanto requiere de mucha minuciosidad por parte del heterogéneo grupo que trabaja en cada uno de los talleres. Sin embargo, hay bastante éxito en las últimas programaciones.

#### *Evaluación del proceso*

Entre los factores que han favorecido el cumplimiento de los objetivos se deben señalar:

- El apoyo de la Universidad.
- La financiación hasta 1981 por parte de la Fundación Konrad Adenauer.
- La capacidad técnica del personal del CETUC y la dedicación de los profesores asesores, consultores, guionistas, etc.
- El creciente interés de los profesores y alumnos.

En cambio, como factores que han impedido o retrasado el cumplimiento de los objetivos, se apuntan:

- El tener que pensar en la autofinanciación,
- El trabajar, a veces, con personal un tanto improvisado (en el caso de alumnos), para tareas de índole artesanal.
- Una cierta reticencia de algunos profesores que no llegan a entender o aceptar el valor del video como elemento de apoyo didáctico.

Con todo se piensa que la relación entre lo planificado y lo realizado no sólo ha sido positiva, sino altamente significativa.

#### *Evaluación de la eficiencia*

En lo que respecta a la evaluación de la eficiencia se debe indicar que:

- Los recursos económicos empleados son cuantiosos, y falta por ver todavía la rentabilidad de la inversión por cuanto recién se usa el producto.
- De no contar con mayores ingresos por comercialización del material producido le será difícil a la Universidad mantener éste y los demás proyectos del CETUC.
- Se pueden optimizar los recursos económicos asegurando un ritmo adecuado de preproducción, producción y edición,

### *Evaluación de la relevancia*

El proyecto es de relevancia por cuanto:

Ha impactado en el medio universitario y fuera de él.

Las instituciones académicas y profesionales y los organismos del gobierno se han expresado favorablemente de nuestras producciones.

No se esperaba que hubiera tanto desdén por parte de las empresas vinculadas a la T.V. por interesarse en programas de índole cultural. Prefieren las series importadas por las que pagan sumas insignificantes.

La experiencia lleva a plantear en el plano interno el uso masivo del producto; y en el externo asegurar una mayor comercialización, especialmente entre instituciones académicas o culturales y, por último, convencer a los canales comerciales de la importancia de la difusión comercial y de la necesidad de apoyar la producción nacional.

### SÍNTESIS, COMENTARIOS Y SUGERENCIAS

- El proyecto es bueno por cuanto comienza a elevar el nivel de la acción didáctica de los profesores comprometidos en él.
- Las principales dificultades radican en el ritmo de producción y en el factor económico (alto costo y escasa comercialización).
- En el mes de septiembre de 1983 se tiene previsto un Informe al Consejo Ejecutivo de la Universidad para decidir la política de CETUC en este tipo de proyecto.

Como sugerencia para quienes se dedican a la producción en T.V., se aconsejaría comenzar con una infraestructura indispensable para luego paulatinamente ir creciendo. El mantenimiento de equipos, así como su renovación, son sumamente costosos. Además aprovechar muy bien los recursos financieros externos para establecer efectos de trabajo que más tarde puedan autoabastecerse y autofinanciarse.

La tecnología educativa sistémica a nivel universitario tiene en los multimedios, especialmente en la T.V., a un excelente auxiliar que es necesario difundir para conseguir no sólo adherentes, sino también financiadores.

PERU

17.- TALLER DE DIDACTICA UNIVERSITARIA

Coordinadora : Adriana Flores de Saco

Institución Ejecutora: Pontificia Universidad Católica del Perú

Patrocinio: Pontificia Universidad Católica del Perú

PRESENTACIÓN

*Introducción*

Un grupo de profesores de la Universidad Católica de Lima se reúne mensualmente para intercambiar experiencias y aprender teorías pedagógicas.

*Fundamentos*

El "TALLER DE DIDACTICA UNIVERSITARIA", que nació como una inquietud de renovación de la enseñanza universitaria.

Lo realizado hasta la fecha se puede reseñar brevemente así:

El Instituto Goethe y la Pontificia Universidad Católica del Perú organizaron, en marzo de 1981, un Seminario sobre "DIDACTICA EN LA DOCENCIA UNIVERSITARIA", dirigido por el Dr. Ulrich Peter Ritter, presidente de la Asociación Europea para la Investigación y Desarrollo de la Educación Superior. El Seminario se realizó en los locales de la Pontificia Universidad Católica, en Lima, y asistieron 80 profesores universitarios procedentes de las universidades de Lima y de algunas de provincias.

Este Seminario fue el punto de partida del TALLER ya que se propuso continuar la experiencia metodológica vivida por los participantes en el Seminario, a partir del enfoque del APRENDIZAJE PARTICIPATORIO y ANTICIPATORIO, presentado por el profesor Ritter.

En un plenario, realizado posteriormente, destacó la riqueza de la metodología de orientación participatoria, ensayada ya por algunos de los profesores participantes, y sus múltiples posibilidades de aplicación en las diversas disciplinas universitarias. A partir de este momento, se constituyó el "TALLER DE DIDACTICA UNIVERSITARIA".

*Objetivos*

Los objetivos de trabajo del taller son:

Objetivo general: Plantearse respuestas viables a la problemática universitaria en el aspecto didáctico, a partir del Aprendizaje Participatorio.

- Objetivos específicos:
1. Caracterizar el Aprendizaje Participativo: revisión de bases teóricas en los niveles histórico-filosóficos, psicológico y metodológico.
  2. Sistematizar las experiencias prácticas que desarrollaban los participantes del Taller en sus respectivos campos de trabajo universitario.

#### *Descripción de actividades*

En el taller se reúnen mensualmente 20 docentes, los que de acuerdo a los objetivos desarrollan dos líneas de trabajo:

- I. Una línea de constante intercambio de las experiencias realizadas, lo que ha sido enriquecido con:
  - La elaboración de una ficha-informe para la sistematización de las experiencias que se vienen realizando.
  - La realización de una investigación específica, efectuada por uno de los miembros del Taller, sobre la aplicación de la metodología participatoria en la enseñanza del curso de Matemática Básica I.
- II. Realización de seminarios específicos sobre diversos aspectos relacionados con la orientación del Taller, tales como:
  - "El método de Re-descubrimiento en equipo".
  - "Clarificación y promoción de valores en la educación".
  - "Aprendamos a educarnos", Taller de creatividad.
  - "Experiencias gestálticas".
  - "La comunicación en la enseñanza -aprendizaje participatorio".
  - "Tecnología Educativa sistémica aplicada a la Educación Superior".
  - "Aprendizaje grupal y técnicas de dinámica de grupo".
  - "Corrientes pedagógicas contemporáneas y su repercusión en los modelos de enseñanza".

Dichos seminarios dieron lugar, a su vez, a un posterior trabajo de lectura y discusión sobre los temas trabajados.

El Taller ha realizado, además, una tarea de difusión sobre el Aprendizaje Participatorio a través de seminarios y charlas en diferentes universidades, en los que han intervenido como especialistas algunos miembros del Taller.

## REGION DEL CARIBE

### 18.- INSTITUTIONAL FACULTY DEVELOPMENT PROGRAM (PROGRAMA INSTITUCIONAL. DE DESAROLLO DEL CUERPO DOCENTE)

Coordinador: Thomas Mathews

Institución Ejecutora: Asociación de Universidades e Institutos de  
Investigación del Caribe (UNICA) Patrocinio: PREDE/OEA

## PRESENTACIÓN.

### *Introducción*

A través de un proyecto de dos años de duración, las instituciones asociadas a UNICA están intentando crear conciencia en los administradores académicos sobre la necesidad de mejorar la formación del profesorado a través de programas comprensivos y sistemáticos que incluyen la realización de talleres para capacitación pedagógica de los docentes universitarios.

### *Fundamentos*

La importancia que ha tenido en los últimos años América Central ha mostrado la necesidad de crear condiciones favorables para su desarrollo integral.

Una de las mejores formas de fortalecer esta región es apoyando a las universidades y en especial a su cuerpo docente. La calidad de vida en esta área depende en gran medida de la efectividad del sistema educacional de sus universidades y otras instituciones de educación superior.

En este contexto se ha detectado una necesidad real de incrementar los programas de perfeccionamiento docente. En un seminario de OEA y UNICA realizado en 1980, con participación de más de 30 instituciones se pudo constatar que algunos de los esfuerzos que se estaban realizando en este sentido, no contaban con el apoyo administrativo que se requería.

En concreto, en el campo del perfeccionamiento docente se detectó la necesidad de:

- Realizar un estudio para determinar las necesidades y recursos disponibles para el perfeccionamiento de los docentes universitarios.
- Apoyar a las instituciones miembros de UNICA para que realicen y evalúen programas de desarrollo docente.
- Crear una mejor conciencia de la necesidad de establecer programas de desarrollo académico.
- Crear un modelo para los programas de desarrollo del personal.

- Establecer mecanismos que faciliten la cooperación entre los miembros asociados a UNICA.

De todas estas necesidades ,este pròyecto pone su énfasis en crear una mayor conciencia por el desarrollo académico, a través de programas globales, planificados sistemáticamente y con un adecuado financiamiento.

#### *Objetivos*

General: Establecer programas integrales para el desarrollo del profesorado en la Región del Caribe.

#### *Específicos:*

- Crear conciencia sobre la necesidad de establecer programas de perfeccionamiento docente en las universidades del Caribe.
- Establecer un programa de perfeccionamiento docente en cada una de las instituciones miembros.
- Crear centros, oficinas, comités u otras instancias que cuenten con los recursos necesarios para institucionalizar y dar continuidad a los programas de desarrollo docente.
- Difundir a todos los establecimientos de educación superior de la región los resultados que se deriven de los programas de perfeccionamiento docente establecidos.

#### *Descripción de actividades*

Se ha planteado un programa de dos años. Durante el primer año se ha preparado. un taller de, tres días de duración que se realizará en un lugar equidistante de las instituciones .participantes.

Se solicitará a cada institución que designe a alguna autoridad académica para que asista al taller y para que . trabaje con el director del programa durante los dos años y un equipo de docentes que lo acompañe.

Durante el taller se informará a los participantes sobre los últimos adelantos e investigaciones relacionados con el perfeccionamiento docente a nivel internacional. Se pondrá especial énfasis en el apoyo a las autoridades académicas participantes para que ellos desarrollen en sus establecimientos, estrategias que permitan crear conciencia sobre la necesidad de perfeccionamiento académico. Los participantes determinarán, además, sus propias necesidades, con el fin que establezcan planes operativos.

Un segundo taller de tres días se realizará seis meses después, y cuyo objetivo será el de estimular la creación o el refuerzo de los centros, oficinas u otras instancias estables para el perfeccionamiento docente. Asimismo se revisará el estado de avance de los planes operativos que cada participante estableció en el taller-anterior.

Se podría decir que durante los seis primeros meses los participantes de las diversas instituciones establecerán las prioridades de acción e identificarán

los recursos y a partir del segundo semestre implementarán un programa más sistemático; incluyendo los aspectos presupuestarios. Las actividades que se implementen a través de los programas serán variadas y flexibles dependiendo de las características propias de cada institución. Sin embargo, se realizará un esfuerzo por compartir experiencias y fomentar el intercambio a través de conferencias, o talleres a nivel nacional.

Durante el segundo año se realizará un tercer taller con las autoridades participantes y sus equipos que estará fundamentalmente destinado a evaluar los programas de perfeccionamiento docente que se desarrollan en cada institución. El éxito de este taller dependerá de los logros de cada equipo participante en términos de conseguir financiamiento y dar estabilidad a los centros o instancias de perfeccionamiento docente que se hayan creado. Se espera también que los equipos que trabajan en cada establecimiento en este campo se habrán consolidado incorporando nuevos miembros.

En términos presupuestario se espera que en cada establecimiento se habrá logrado que a lo menos se destine un 1% de los fondos institucionales al perfeccionamiento docente. Con estos fondos se podrá contar con el personal necesario para:

- Establecer una unidad de desarrollo docente de carácter estable.
- Realizar programas anuales de perfeccionamiento docente.
- Evaluar el impacto institucional del programa.

Se pretende que al cabo de los dos años se podrá hacer una publicación con los resultados obtenidos y se podrá realizar un taller autofinanciado para discutir estos resultados con rectores de otras universidades.

## EVALUACIÓN

### *Evaluación del esfuerzo*

El proyecto contará con un director de jornada parcial y con el apoyo de tres asesores en cada uno de los tres primeros talleres.

La Comisión de Educación de UNICA actuará como Consejo Consultivo del proyecto. Esta comisión se reunirá una vez al año.

Se consulta también el apoyo de un asesor en evaluación de proyectos.

Las instituciones participantes son la Universidad de Puerto Rico; la Universidad de Zulia, de Venezuela; la Universidad Católica Madre y Maestra, de la República Dominicana, y la Universidad de Florida, de los Estados Unidos.

### *Evaluación de logro*

Se pretende que a través del proyecto se logrará establecer programas integrales de perfeccionamiento académico en diversas instituciones de edu-

cación superior de la Región del Caribe. Dichos programas redundarán en una mejor calidad de la enseñanza universitaria, de la investigación y de los servicios.

Se espera, además, crear una mayor conciencia entre los administradores académicos sobre la importancia de los programas de perfeccionamiento docente, lo que se traducirá en un mayor apoyo de los profesores para su institución y un menor desgaste, en otros trabajos.

#### *Evaluación del proceso*

Los equipos que participen de cada institución llevarán un registro que les permita confeccionar un informe anual de evaluación. Se prepararán, además, materiales para evaluar los talleres.



## REPUBLICA DOMINICANA

### 19.- PLAN PARA LA CAPACITACION DOCENTE DE LAS UNIVERSIDADES MIEMBROS DE LA ADRU Y OTRAS UNIVERSIDADES

Coordinación: El Plan estará coordinado por un comité formado por Directores de los Departamentos de Superación Docente de las Universidades miembros:

- Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña.
- Instituto de Estudios Superiores.
- Universidad Católica Madre y Maestra.
- Universidad Central del Este.
- Instituto Tecnológico de Santo Domingo.

Institución Ejecutora: Asociación Dominicana de Rectores de Universidades (ADRU)

Patrocinio: (ADRU)

## PRESENTACIÓN

### *Introducción*

1. Hasta el momento algunas universidades-miembros han desarrollado Programas de Perfeccionamiento Docente en sus instituciones. Algunos de estos programas han alcanzado sus objetivos mientras que otros han tenido serias dificultades en la implantación.

2. Un alto porcentaje de los profesores universitarios carecen de conocimientos metodológicos docentes, necesarios para alcanzar los objetivos de los cursos. Esta situación crea serias dificultades en el proceso de enseñanza- aprendizaje.

3. Los profesores a tiempo parcial, principalmente, han mostrado carencia en la identificación y reconocimiento de su rol como profesor universitario, contemplándose la actividad docente, muchas veces, como una actividad secundaria en su vida profesional.

4. El diseño curricular ha tenido que ser elaborado por profesores que, aunque son expertos en sus profesiones, no tienen conocimientos pedagógicos necesarios para este trabajo.

5. Las universidades han realizado cuantiosas inversiones en equipos y materiales audiovisuales, los cuales están subutilizados, por carecer los profesores de los conocimientos de usos y alcance de dicho material.

6. Los sistemas de evaluación utilizados por los profesores, muchas veces, no permiten medir los conocimientos adquiridos por los estudiantes o el alcance de los objetivos del curso. Esto implica problemas en la calidad académica, así como. frustraciones innecesarias de los estudiantes.

7. Los profesores deberían preocuparse por educar e instruir a sus estudiantes, lo cual exige cambios de actitudes en el profesor. Hasta el momento,

el énfasis ha sido en instruir más que educar, creando profesionales capacitados, pero descuidando su formación integral.

8. Los Programas de Perfeccionamiento Docente llevados a cabo en algunas instituciones, han demostrado ser efectivos cuando los mismos tienen un seguimiento y si se motiva a los profesores para que asistan.

### *Fundamentación*

1. Las universidades deben preocuparse por buscar los mecanismos que garanticen una efectiva transferencia de los conocimientos del profesor a los estudiantes.

2. Cada día las renovaciones de las asignaturas, así como los diseños de nuevas profesiones, exigen metodologías y tecnologías adecuadas a los requisitos de las mismas.

3. Raramente el especialista en su profesión es un pedagogo, por lo cual las universidades deben proveer los medios para que el docente adquiera estos conocimientos y así rinda una labor más efectiva dentro del recinto universitario.

4. La calidad profesional de los estudiantes es en parte función principal de los medios utilizados en el proceso enseñanza-aprendizaje por los docentes.

5. La tecnología educativa moderna requiere de un entrenamiento especial que debe ser provisto por las universidades a su cuerpo docente.

6. El diseño curricular exige un entrenamiento especial para traducir los objetivos del conocimiento a variables manejables para el profesor a fin de medir el alcance de los mismos por los estudiantes.

7. Actualmente las universidades nacionales cuentan con personal capacitado en los puntos arriba mencionados, los cuales podrían instruir a un número mayor de docentes, incluyendo los de otras universidades.

8. Crear conciencia en los docentes acerca de las necesidades de renovar sus conocimientos pedagógicos de modo que respondan a las necesidades actuales.

9. La formación en el área pedagógica permitirá que los profesores colaboren dentro de su Escuela, Departamento o Programas para la adopción de cambios en la enseñanza.

10. La capacitación de los profesores contribuye a mejorar la calidad docente y el Sistema Educativo Dominicano.

### *Objetivos*

Se propone:

1. Desarrollar un Programa de Perfeccionamiento Docente donde participen, principalmente, las Universidades-Miembros de la ADRU y haya apertura a otras instituciones.

2. Que las Universidades-Miembros aporten a este programa los Recursos Humanos, Físicos y Materiales necesarios para alcanzar los objetivos del mismo.

3. Que dicho programa tenga carácter permanente y sirva de estructura y de soporte a las Unidades Académicas de los Miembros.

4. Que este programa deberá financiarse con ayuda de organismos nacionales e internacionales.

5. Que se establezca un mecanismo de control y evaluación continua del programa.

#### *Objetivo general*

Proveer a los profesores de habilidades y destrezas para la actividad docente, así como lograr una amplia comprensión y motivación de su rol como docente dentro de nuestra sociedad.

#### *Objetivos específicos*

1. Los profesores recomendarán el rol de la universidad como institución educativa, su relación con los otros sectores del Sistema Educativo y como la sociedad en general.

2. Al finalizar el programa, los profesores estarán en capacidad de organizar la enseñanza en sus áreas de especializaciones aplicando procesos de planificación adecuados a sus necesidades.

3. A partir de los objetivos formulados y dado un período de prácticas, los profesores serán capaces de seleccionar la metodología pertinente para el logro de los objetivos en sus respectivas asignaturas.

4. Elaborarán programas con sus diferentes partes y los aplicarán en las aulas.

5. Dadas las diferentes técnicas y principios de evaluación, profesores participantes estarán capacitados para evaluar el aprendizaje de sus estudiantes de acuerdo a criterios científicos en sus instituciones.

6. Aplicarán los medios audiovisuales según sus necesidades.

7. Conocerán y aplicarán las técnicas de investigación generalmente utilizadas, pudiendo guiar a los estudiantes en los diferentes proyectos.

8. Analizados los Reglamentos y Procedimientos que integran el aspecto formal de sus respectivas instituciones, los profesores estarán en condiciones de ejercer sus deberes.

#### *Actividades del Proyecto*

Para alcanzar los objetivos antes mencionados, se proponen los Módulos que serán ofrecidos a los profesores dentro del Plan Capacitación Docente de las Universidades Miembros de la ADRU.

En cada uno de ellos se detallarán los objetivos particulares y contenidos. El programa estará compuesto por los siguientes Módulos:

1. La educación dominicana y estructura universitaria.

2. Fundamentos del proceso Enseñanza-Aprendizaje.

3. Fundamentos y elaboración de programas.

4. Metodología de la enseñanza.
5. Recursos y medios .
6. Evaluación.
7. Metodología de la Investigación.
8. Diseños de planes de estudios.

1. *Módulo: la educación dominicana y estructura universitaria*

1.1. Descripción: presenta una visión general del sistema educativo nacional, su organización y problemas. Analiza la eficiencia del sector, señalando las dificultades de los mismos.

Se explican la filosofía, los objetivos, el funcionamiento y estructura organizativa de cada universidad, así como los deberes y derechos de los profesores y estudiantes.

1.2. Duración: 15 horas.

1.3. Contenido.

1.3.1. Sistema educativo dominicano: enfoque general sobre la Educación Primaria y Secundaria.

1.3.2. La Universidad: dentro del contexto educativo dominicano.

1.3.3. La Universidad filosofía, estructura interna, sistemas académicos y administrativos.

1.3.4. Profesores universitarios: derechos y responsabilidades con los diferentes elementos del sistema universitario.

1.3.5. Estudiantes: derechos y responsabilidades dentro del sistema universitario.

2. *Módulo: fundamentos del proceso enseñanza-aprendizaje*

2.1. Descripción.

Crear actitudes, motivaciones y valores que regulen la interacción de los participantes en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

2.2. Duración: 36 horas .

2.3. Contenido.

2.3.1. Proceso Enseñanza-Aprendizaje: definición, teorías y principios.

2.3.2. El proceso Enseñanza-Aprendizaje como interacción y comunicación.

2.3.3. Aspectos sicopedagógicos: teorías del aprendizaje y teorías de la instrucción.

3. *Módulo: Fundamentos y elaboración de programas*

3.1. Descripción.

Presenta los criterios y técnicas para la planificación de la docencia llegando a la elaboración de programas para la utilización del profesor y estudiante con el fin de conducir el proceso enseñanza-aprendizaje de una determinada asignatura.

- 3.2. Duración: 40 horas.
- 3.3. Contenido.
  - 3.3.1. Introducción al diseño de planes de estudios.
  - 3.3.2. Proceso de planificación de los diferentes elementos.
  - 3.3.3. Objetivos, secuencia y elaboración.
  - 3.3.4. Contenidos, selección y organización.
  - 3.3.5. Estrategias de enseñanza.
  - 3.3.6. Recursos y medios.
  - 3.3.7. Evaluación, instrumentos y procedimientos.
  - 3.3.8. Distribución del tiempo.

4. *Módulo: Metodología de la enseñanza*

4.1. Descripción.

Analizar los principales métodos de docencia universitaria. Los usos y las ventajas e inconvenientes de los mismos y determinar los criterios para una selección correcta.

4.2. Duración: 40 horas,

4.3. Contenido.

6.2. Duración: 30 horas.

6.3. Contenido.

6.3.1. Evaluación: Conceptos.

6.3.2. Tipos: Formativa y Sumativa.

6.3.3. Tabla de especificaciones.

6.3.4. Construcción de ítem.

6.3.5. Revisión y administración de las pruebas.

6.3.6. Evaluación de las pruebas.

6.3.7. Evaluación de los trabajos prácticos, seminarios, exposiciones.

7. *Módulo : Metodología de la investigación*

7.1. Descripción.

Presentar los principales conceptos, principios y técnicas de la investigación, con el fin de que puedan realizar diseños de proyectos de investigación e implantarlos.

7.2. Duración: 20 horas.

7.3. Contenido.

7.3.1. Filosofía e historia de la ciencia.

7.3.2. Concepto de metodología.

7.3.3. Técnica de la investigación.

8. *Módulo: diseños de planes de estudios*

8.1. Descripción,

En base a las necesidades laborales del país, los encargados de tareas académicas podrían conocer los fundamentos y procedimientos empleados en el diseño de planes de estudio.

8.2. Duración: 30 horas.

8.3. Contenido.

8.3.1. Analizar la información existente para identificar políticas de desarrollo y conocer los recursos y necesidades nacionales y regionales.

8.3.2. Principios que sustentan el diseño instruccional dentro del marco filosófico, político y objetivos de la institución docente.

8.3.3. Elaborar perfiles preceptivos de personalidad y ocupaciones que respondan a las necesidades previamente analizadas.

8.3.4. Diseño de planes de estudios.

#### *Metodología*

1. La metodología que se emplearía en el desarrollo de los módulos será activa. El profesor-instructor dirigirá el proceso mediante la conducción de diferentes actividades que, básicamente, irán dirigidas a la investigación de las distintas tareas por parte de los profesores-participantes.

2. Se tratará de minimizar la presencia del profesor participante en cada módulo haciendo hincapié en técnicas individualizadas con suficiente material bibliográfico de apoyo. Se aplicará la técnica socializada reuniéndose los profesores participantes periódicamente para revisar el alcance de los objetivos de cada módulo.

3. Los profesores participantes podrían disponer de tutores en sus respectivas instrucciones cuando el caso así lo amerite.

4. Por otra parte, habrá una evaluación de los profesores participantes a través de tareas asignadas en el curso de cada módulo.

5. Cada módulo tendrá la bibliografía necesaria para trabajos individuales y discusiones en grupos, tratando de que en todo momento la metodología empleada suponga un entrenamiento para los profesores participantes en las técnicas que aplicarán sus estudiantes en su docencia.

#### *Administración del plan*

1. El proyecto contará con un comité académico integrado por los Directores de los Departamentos de Superación Docente de las Universidades miembros de la ADRU. La misión de este comité es velar para que el proyecto alcance los objetivos establecidos en el mismo, revisar y aprobar los contenidos de cada módulo, así como aprobar los profesores-instructores. Este comité enviará periódicamente un informe del avance del proyecto a la directiva de la ADRU.

2. El proyecto contará con un director a medio tiempo, el cual seleccionará los profesores y asistentes de cada módulo y se encargará de todos los aspectos administrativos del proyecto.

3. La secretaría ejecutiva de la ADRU será coordinadora entre el comité y la directiva de la ADRU.

4. Cada Universidad miembro seleccionará un equipo de 10 profesores que participarán en el proyecto y serán los integrantes de la Unidad de Per-

feccionamiento Docente en sus respectivas instituciones, a fin de extender esto a otros profesores y de esta forma conseguir un impacto multiplicativo.

5. Las instituciones se harán responsables de los módulos para los cuales cuentan con recursos físicos y humanos necesarios y de buena calidad.

6. Se procederá a seleccionar material bibliográfico de acuerdo a los profesores-instructores; los mismos se reproducirán y entregarán a los profesores participantes para el estudio individual.

7. Los módulos se impartirán los viernes y sábados de cada semana en un horario de seis horas por cada día equivalente a 12 horas semanales.

8. Antes de iniciar el programa es necesario un entrenamiento previo a los miembros del comité, directores y profesores-instructores. Para tal fin podría contratarse un experto de instituciones latinoamericanas, especialista en perfeccionamiento docente.

9. El experto indicará y facilitará la bibliografía más adecuada a cada módulo, así como un entrenamiento general a los asistentes en administración, control y evaluación de un programa como éste.

REPUBLICA DOMINICANA

20.- REFORMA CURRICULAR DEL CICLO PROPEDEUTICO

Coordinador: José A; de Miguel

Institución Ejecutora: Instituto Tecnológico de Santo Domingo  
(INTEC)

Patrocinio : INTEC

PRESENTACIÓN

*Introducción*

El Instituto Tecnológico de Santo Domingo (INTEC), en su afán de hacer caminos nuevos en la tarea universitaria, ha emprendido un proyecto de reforma de los planes de estudio de las carreras a nivel de licenciatura. Fruto de esa reforma curricular, y base de la misma, es la fórmula educativa que llamamos Ciclo Propedéutico.

El Ciclo Propedéutico trata de ser una fórmula educativa para elevar rápidamente la formación del estudiante de nuevo ingreso, de modo que le permita una mayor oportunidad de participar con éxito en la vida universitaria. No consiste en un ciclo remedial de las deficiencias de secundaria, sino en un ciclo básico e introductorio.

Se pretende que el estudiante domine el lenguaje de la comunicación escrita y matemática; comprenda mejor la relación del hombre con su medio ambiente; conozca de la ciencia y de la utilización de principios, técnicas y métodos de la investigación científica; comprenda los principios filosóficos del INTEC y desarrolle una buena adaptación a la institución en la cual inicia sus estudios universitarios.

La fórmula del Ciclo Propedéutico organiza los dos primeros trimestres del estudiante, con diecisiete créditos académicos cada uno y parte del tercer trimestre con nueve créditos, lo que hace un total de cuarenta y tres créditos: ocho de Comunicación en Lengua Española, quince de Matemática Universitaria, ocho de Introducción al Quehacer Científico, cuatro de Hombre y Sociedad, cuatro de Hombre y Naturaleza y cuatro de Orientación Académica e Institucional.

Este conjunto de contenidos, que se expresa en diez asignaturas diferentes, tiene su mayor valor en el uso de una metodología que le imprime una más alta calidad a la educación y reduce la alta tasa de fracaso estudiantil, como ya ha sido demostrado por los experimentos realizados en el año académico 1980-81. La metodología implica, fundamentalmente, mayor tiempo de dedicación de los profesores con los estudiantes y facilitar los medios necesarios para que éstos puedan ejercer mayor responsabilidad sobre su propio aprendizaje. Esto implica, entre otras cosas, que eventualmente todos los profesores serán a tiempo completo, cuando haya el requerido volumen de estu-



diantes, que se tendrán guías didácticas para cada asignatura, de modo que el estudiante sepa en todo momento de lo que se trata en el curso y pueda avanzar a su propia velocidad; que se producirán e imprimirán los textos adecuados a esta filosofía educativa; y que, en algunas clases, como las de Comunicación, se utilizarán sistemas de cátedra-conferencia semanal para 120 estudiantes, luego reuniones en grupos de 40 y, finalmente, ejercicios tutorados en grupos de 20 estudiantes.

### *Fundamentos*

En el momento actual, la ciencia es una de las mayores riquezas y potencialidades de un grupo humano determinado. Parece que la ciencia educativa encierra aquellos medios que pueden conducir a la universidad a su propia superación, si decide abandonar la intuición o la mera rutina como principales formas de toma de decisiones<sup>1</sup>.

La actual universidad contemporánea, generalmente ha tenido poco éxito al recibir a los estudiantes y guiarlos en los tramos iniciales de su formación. Las fórmulas medievales y otras más modernas no han sido las más adecuadas en la universidad de masas. Se ha pretendido demasiado de ellas, se ha querido que sean recetas para muchos problemas, que van desde llenar las profundas deficiencias secundaria, a proporcionar formación muy diferente a la tradicional, según el medio político y económico social.

Con un Ciclo Propedéutico que organice una serie de asignaturas al inicio de la educación universitaria, el INTEC pretende elevar al educando a la posición de poder realizar una carrera científica, mejorando una formación inicial promoviendo valores, conocimientos, habilidades y destrezas, indispensables y saludables para una buena educación superior.

Con el Ciclo Propedéutico se busca concientizar al estudiante como responsable de su formación, de sus posibilidades, de su tiempo, a la vez que se le capacita en el hacer ciencia, que es la única forma de aprender a ser más científico. Para ello, el Diseño Curricular parte de los Objetivos Generales que encierran la filosofía total del Ciclo. Y éstos, a su vez, proceden de los objetivos de la formación profesional del Instituto, donde se exponen las habilidades y valores que todo estudiante debe adquirir. Estos objetivos serán el marco de referencia, donde el estudiante pueda apreciar sus logros y la institución hacer su declaración de principios.

Los objetivos generales no se relacionan inmediatamente con los contenidos, sino que se presentan las tres áreas: simbólica, creativa y crítica, que son tres grandes actitudes íntimamente relacionadas con ellos. Los contenidos son presentados en bloques, para proteger la interdisciplinariedad del ciclo y afirmar de esta forma, la importancia de los objetivos sobre los contenidos en sí mismos. Posteriormente se insertarán los contenidos por asignaturas.

1. El presente documento es fruto de diferentes trabajos escritos, realizados por profesores y funcionarios del INTEC, de los cuales los principales son los de la Dra. Mercedes Sulfate y el Lic. Jorge Valdez.

Dentro del proceso educativo de una carrera es preciso dedicar los primeros trimestres para un fin formativo. En ellos se debe y se puede formar a los jóvenes en las tareas científicas con las mismas exigencias del más desarrollado ambiente. Es cuando se orienta al joven, dentro de una integración interdisciplinaria, en el análisis de las teorías sociales que muestran el comportamiento de la sociedad, en lo político, económico, cultural, social, dentro del ecosistema nacional. Es una Forma de situarse dentro del medio que será el marco de referencia, primero como estudiante y después como profesional donde tendrá que colaborar en la transformación del mismo.

Como universitario logrará dominar los medios y técnicas de la comunicación científica, descubrirá las ventajas del trabajo en equipo y se integrará fácilmente al mismo, a la vez que se interiorizará de aquellos contenidos imprescindibles para la formación universitaria. Al final de este tramo formativo, el joven se habrá convertido en agente activo de su propia formación, será capaz de proseguirla bajo la guía del profesor, durante el resto de su educación sistemática.

En la educación superior dominicana, como en la de otros países subdesarrollados, la deserción y la baja tasa de retención de estudiantes durante los primeros períodos académicos, es un mal que no ha sido encarado con entereza y realismo.

El INTEC, al igual que otras universidades, confronta problemas con respecto a su población estudiantil, que se ha caracterizado por su inestabilidad, dado que un alto porcentaje no termina sus primeros cuatro trimestres, tanto por salida voluntaria como por normas académicas.

El INTEC recibe estudiantes trimestralmente, muchos mal preparados, y otros indecisos vocacionalmente, lo cual les puede crear problemas. A esto podemos añadir un Departamento de Orientación con muchas limitaciones, que no le permiten atender adecuadamente a toda la población estudiantil de una manera efectiva. Además, muchos profesores utilizan una metodología inadecuada, por falta de entrenamiento, lo que todavía complica más la situación.

Aunque no se han realizado estudios cuantitativos con la precisión adecuada, se conoce el alto número de fracasos académicos que se observa en los primeros niveles, fundamentalmente en el área de matemáticas y español. Esta alta tasa de reprobación entra en conflicto con el "Índice Académico" que exige nuestra institución y, como consecuencia de ello, se observa una alta deserción y una parte de la población estudiantil frustrada, con todas las consecuencias académicas, administrativas, económicas que esto significa. Este resultado negativo se reconoce como generador de las deficiencias en la "formación de base" de nuestros estudiantes, así como la ausencia de programas que permitan acoger y encauzar esta masa estudiantil adecuadamente.

Por otra parte, este mal no es el único. La carencia de formación de atributos científicos en los estudiantes los convierte en artesanos de su profesión más que en profesionales científicos. Y esta característica no se puede dejar como tarea a conseguir por el estudiante durante los últimos trimestres, sino que debe ser enfrentada desde el principio de la formación para así obtener mejores resultados.

En el marco de su filosofía institucional, el INTEC pretende que sus egresados hayan logrado desarrollar un cierto número de rasgos recogidos en los objetivos que pueden ser clasificados en habilidades y determinación de valores. Esta división es, por supuesto, conceptual, ya que en la realidad ambos componentes se encuentran en estrecha interdependencia en la conducta de un individuo.

*Habilidades:* Son capacidades de una persona para actuar con destreza y de manera eficiente. Suponen, en muchos casos, la adquisición previa de ciertos conocimientos. Las habilidades que el INTEC espera ver desarrolladas en sus egresados se refiere a la práctica profesional, al medio ambiente y a la comunicación;

1. *Práctica Profesional:* Se pretende que los egresados hayan adquirido las capacidades necesarias para un ejercicio profesional creativo y eficaz, es decir, para que cumplan de manera óptima con las características indicadas en su perfil profesional.
2. *Medio Ambiente:* Las habilidades relativas al medio ambiente consisten en una capacidad del egresado para comprender el mundo físico social que le rodea y buscar solución a los problemas que plantea el mismo con objetividad y creatividad. Esta habilidad supone la adquisición previa de conocimientos sobre la realidad local, nacional y mundial, sobre métodos para adquirir nuevos conocimientos de esa realidad y sobre los avances del desarrollo tecnológico y científico existentes que permitan aportar nuevas soluciones a los problemas.
3. *Comunicación:* La habilidad de comunicación es la capacidad de relación a través del lenguaje idiomático y matemático.

*Valores:* Los valores son cualidades generales apreciadas por personas y colectividades. Los valores tienden a generar actitudes, es decir, disposiciones afectivas de una persona hacia objetos concretos; también tienden a generar tendencias o impulsos, a actuar de una forma determinada. El INTEC espera que sus egresados hayan adquirido, al término de sus estudios, los valores de justicia, libertad, moralidad, sentido social, interés cultural y compromiso.

1. La Justicia: Es el deseo de que cada persona, grupo o colectividad posea realmente aquello que le permita ser y desarrollarse.
2. La Libertad: Es el interés de que toda persona, grupo o colectividad pueda expresarse y actuar según sus propias intenciones o convicciones, respetando las ajenas. Una consecuencia del valor de libertad es el respeto por los demás, o intención de actuar con consideración hacia las ideas de otras personas (pluralismo) o hacia la forma de actuar de otras personas (tolerancia).
3. La Moralidad: Es la aspiración de que la conducta propia o ajena esté orientada según el bien común. Intrínsecamente relacionado con este valor se encuentra el de ética profesional o intención de actuar moralmente en los diferentes actos del ejercicio de la profesión.

4. *El Sentido Social*: Es el deseo de conocer y resolver los problemas de otras personas, grupos o colectividades. Del sentido social se derivan los valores de servicio o disposición permanente de ayudar personas, grupos o colectividades, y de cooperación o convicción de que los problemas de grupos o naciones pueden resolverse con la unión de esfuerzos.
5. *El Interés Cultural*: Es la inclinación a apreciar las diferentes manifestaciones humanísticas de la cultura dentro de una formación integral.
6. *Valor de Compromiso*: Consiste en la intención de poner en práctica o de testimoniar con su conducta todo lo que una persona cree.

### *Objetivos*

La organización de las acciones de todo el proceso educativo debe tener coherencia en sí misma. En educación, muchos de los escépticos a los cambios se basan en los resultados de las investigaciones, donde no se puede demostrar diferencia entre los modelos operativos. Pero sí parece haber diferencia en los resultados cuando se determinan claramente los objetivos:

1. Desarrollar en el estudiante conocimientos, habilidades y destrezas comunes e indispensables a todas las áreas del proceso de formación integral del INTEC.
2. Crear en el estudiante una actitud positiva hacia su autoformación, de manera que utilice los mecanismos idóneos de la misma.
3. Contribuir a desarrollar en el estudiante los valores que integran la filosofía del INTEC.
4. Mediante un conjunto de actividades y contenidos específicos, ahondar en conocimientos y despertar actitudes relativas al hombre en su contexto social y bioecológico y, asimismo, hacer ver la relación entre el proceso social y su base natural.

### *Descripción de actividades*

En relación a los objetivos generales del ciclo, se plantean contenidos, considerados como valores culturales cuyo aprendizaje implica cambio de conductas expresadas en los objetivos específicos que se ordenan en tres áreas. Estas a su vez reflejan las actitudes y habilidades fundamentales en la adquisición de nuevos conocimientos y a las cuales se relacionen bloques de contenidos.

1. El área creativa que incorpora contenidos orientados hacia la adquisición de herramientas útiles para la búsqueda de conocimientos, su organización y sistematización, dentro de un nuevo marco en que impere lo imaginativo. Así los estudiantes podrán diseñar y aplicar técnicas para sistematizar los conocimientos adquiridos y elaborar y ejecutar proyectos de investigación.

Al área creativa se asocia el bloque de contenidos sobre investigación que pretende introducir al estudiante en el conocimiento de la evolución de las ciencias y al uso de los principios, técnicas y métodos de la investigación.

2. El área simbólica está orientada al desarrollo adecuado de la comunicación, en lo referente al uso de lenguaje idiomático oral y escrito y del lenguaje matemático aplicado al análisis, solución y comunicación de problemas teóricos y prácticos.

Al área simbólica se asocia el bloque de contenidos sobre comunicación que se refiere a la utilización de la lengua materna para expresarse, analizar textos, elaborar criterios con claridad y precisión, sintetizar y evaluar diferencias de lenguaje y elaborar informes y descripciones con un estilo apropiado. Además se refiere al manejo de la matemática como elemento básico para conocer, expresar e inferir conocimientos y aplicar principios y métodos de validez universal en la formulación del razonamiento.

3. El área crítica está orientada al desarrollo de la capacidad de juzgar y evaluar críticamente la realidad, actuando con criterios objetivos para plantear su transformación en favor de las mayorías.

Al área crítica se asocian los bloques de contenidos sobre el hombre y naturaleza sobre orientación institucional. El primero se refiere a la capacidad para valorar y comprender el medio ecológico tanto en lo social como en lo físico, su estructura, sus leyes, su evolución y reconocer la potencialidad del ser humano para racionalizar y aprovechar mejor las formaciones físicas o sociales. El segundo se refiere a la comprensión de los principios filosóficos del INTEC, para que se adapte mejor a la institución y pueda actuar conforme a dichos principios.

Además de los bloques de contenidos anterior se ha agregado un bloque de aprendizaje que permite agilizar y dinamizar los procesos adquisitivos que se han planteado para cada una de las áreas. El bloque de aprendizaje incluye contenidos referidos al desarrollo de destrezas para la lectura, capacidad de sintetizar y estructurar la información recibida, motivar el autoaprendizaje, organizar el tiempo y reconocer los principios, métodos y técnicas adecuadas para el aprendizaje.

El ciclo propedéutico se ha planteado en un esquema. trimestral con un total de diez asignaturas de 4 ó 5 créditos cada una. El diseño de instrucción utilizado se basa en unidades didácticas y temáticas. La unidad es la subdivisión pedagógica que encierra objetivos y contenidos que pueden ser asimilados en un contexto unificador. Cada unidad contiene una introducción, los objetivos, los contenidos, las actividades y el material de apoyo. Las unidades de cada asignatura forman la Guía Didáctica de la misma que son manuales operativos para el profesor y el alumno, tratando de convertir a este último en agente de su propia formación.

Además de la clase expositiva, la que a su vez se utiliza con una pauta que incluye: exposición, integración, discusión y evaluación, se utilizan también otras actividades tales como entrevistas colectivas, discusión dirigida y seminarios.

La evaluación tiene un carácter eminentemente formador. Al término de la unidad el estudiante toma pruebas objetivas sobre el material y no puede pasar a la siguiente si no logra una puntuación superior al 80%, debiendo rendirla dentro de la semana siguiente. Con este fin debe realizar actividades complementarias. Si en una segunda instancia vuelve a fracasar debe tomar un examen final sobre aquellas unidades en las cuales no logró el mínimo estipulado.

## EVALUACIÓN

### *Evaluación del esfuerzo*

Para implementar el ciclo propedéutico se calcula una entrada de 400 alumnos al primer trimestre y de 300 para los otros dos, lo que da 700 alumnos por año. Eso implicaría contar con 8 profesores de jornada completa y 5 de jornada parcial. La variación incluye aproximadamente un 10% adicional en los costos, sin incluir la inversión inicial. Incluyendo la inversión inicial el costo se elevaría para el primer año en un 78%.

Sin embargo, el análisis costo-beneficio indica que los resultados en cuanto a la aprobación y retención de alumnos sube notoriamente. En algunas asignaturas esta variación es del 40 al 90%.

## SÍNTESIS, COMENTARIOS Y CONCLUSIONES

El ciclo propedéutico no es un cambio de metodología que sea cambio de medios de comunicación. No es poner televisión en el aula en lugar de pizarra. La metodología implica una selección de una tecnología de instrucción que lleve a conseguir la combinación pedagógica mejor, a partir de hallar las mejores funciones de los objetivos, contenidos, actividades y evaluación.

Se planifica la metodología a base de las actividades de los dos protagonistas del acto educativo: profesor y estudiante.

El profesor no abandonará su rol de enseñante a través de la exposición oral, sino que se le da otra dimensión dentro del proceso. No es para ofrecer información, sino orientación, motivación, técnicas para el dominio cognóstico y afectivo de unos contenidos. El profesor utiliza las comunicaciones escritas que serán objeto del auto aprendizaje.

Partiendo del protagonismo del estudiante, tenemos su entrenamiento progresivo para la autoformación. Y en esta tarea es ayudado por la interacción del profesor y del grupo. Las normas de agrupación de los estudiantes son diferentes de acuerdo a los objetivos y contenidos y abarcan las que han tenido más éxito dentro de la educación. De todos modos, tanto la relación del profesor como la interacción grupal llevan al estudiante a un estudio independiente más maduro, crítico y organizador del propio crecimiento como trabajador de la ciencia. La herramienta que une al profesor al estudiante ordenando sus tareas es la guía didáctica que recoge el recorrido de objetivo y contenidos laborales necesarios para dominar cada unidad de la asignatura.

La evaluación tiene un nuevo carácter y su celebración no es improvisada y al final de período temporal. Es un medio más de aprendizaje, produce la información sobre los logros y se convierte en retroalimentación motivadora.

El ciclo propedéutico es una combinación de contenidos con una finalidad formática, en ningún momento informativa, que introduce al estudiante en la práctica de la ciencia, en las técnicas de su comunicación y en la visión de la realidad social y ecobiológica.

El INTEC con el Ciclo Propedéutico es fiel a su seleccionada vocación de excelencia educativa y de renovación. De esta forma también hace docencia de una manera más rica, más profesional y en suma más educadora.

Una instancia educativa programada como el Ciclo Propedéutico se justifica por sus resultados que son unos estudiantes más independientes en el aprendizaje, con sentido y conciencia de la vocación científica, con más respeto hacia el territorio social y ecobiológico. En resumen, el egresado del Ciclo Propedéutico es proyecto del egresado de INTEC .

REPUBLICA DOMINICANA

21.- DESARROLLO DE UN SISTEMA DE CAPACITACION  
ACADEMICA PARA PROFESORES UNIVERSITARIOS

Coordinadores: Teódulo Olivo, Radhamés Mejía, Amarilis Pérez de  
Zapata, Elinor Pichardo de López

Institución Ejecutora : Programa de Superación del Profesorado,  
Universidad Católica Madre y Maestra,  
Santiago de los Caballeros

PRESENTACIÓN

*Introducción*

El proyecto consiste en un intento por desarrollar un sistema de capacitación académica permanente del cuerpo docente universitario. Se pretende desarrollar este sistema mediante la integración de un grupo multidisciplinario de profesores. Este grupo se constituirá en un grupo piloto que recibirá entrenamiento adecuado en diferentes áreas del quehacer académico y servirá de agente multiplicador y sostén interno del programa de perfeccionamiento académico de la Universidad Madre y Maestra.

*Fundamentación*

La excelencia académica es una de las aspiraciones prioritarias de la Universidad Madre y Maestra. Desde sus comienzos mismos, en 1962, la universidad ha mostrado interés y ha hecho esfuerzos en pro de la superación académica de sus profesores como un medio de lograr excelencia académica.

Como muestra de esto, en 1964 estableció un Programa de Superación del Profesorado con el propósito inicial de enviar profesores al exterior a hacer estudios de postgrado, para formar un cuerpo profesoral profesionalmente competente.

Como la universidad descubrió que la existencia de este cuerpo profesoral no era suficiente para alcanzar la excelencia académica, el Programa de Superación del Profesorado redujo el envío de profesores al exterior y se centró en la preparación pedagógica de los profesores. Con la colaboración de la Asociación de Universidades e Institutos de Investigación del Caribe y de la Organización de los Estados Americanos hubo una redefinición del Programa de Superación del Profesorado que se concretizó en la formulación de una serie de acciones programáticas tendientes a estimular y promover la superación profesional y docente de los profesores de la universidad en forma efectiva y permanente.

Como resultado de esta reorientación, el Programa de Superación del Profesorado ha organizado una serie de jornadas de orientación académica a



los profesionales que ingresan al cuerpo docente y varios talleres y seminarios de perfeccionamiento docente a los profesores de las distintas facultades.

Luego de algunos años de funcionamiento del programa con esta orientación, la universidad ha visto la necesidad de expandirlo para que tenga mayor cobertura y así poder enfrentar con mayor eficacia una serie de problemas detectados por la Oficina de Planeamiento. Entre algunos de sus problemas cabe mencionar:

- a) Un índice relativamente alto de repitencia en el área de las ciencias básicas.
- b) Un hiato entre la enseñanza secundaria y la universitaria en las ciencias básicas.
- e) Carencia, en general , por parte de los profesores de técnicas y métodos de enseñanza adecuados a sus respectivos campos de conocimiento.

Otra razón para expandir este programa es el interés de la universidad en que sus profesores dediquen parte de su tiempo a realizar investigaciones en sus respectivas áreas profesionales, para que enriquezcan su docencia y contribuyan a aportar soluciones científicas a los problemas de su medio. Sin embargo, para hacer investigación hay que poseer conocimientos y destrezas que ordinariamente no adquieren los docentes en su formación profesional. Por eso es necesario un adiestramiento especial.

Por las razones antes mencionadas, la expansión del Programa de Perfeccionamiento Académico es una sentida necesidad de la Universidad Madre y Maestra. Con esta expansión se espera incrementar la calidad de la docencia y la labor de investigación del profesorado universitario.

### *Objetivos*

Objetivo general: Desarrollar un sistema de perfeccionamiento académico del cuerpo profesoral de la universidad que facilite a ésta cumplir su triple misión de docencia, investigación y servicio.

Este objetivo se fundamenta en la creencia del papel estelar que el cuerpo profesoral de una universidad juega en las diferentes funciones que ésta desempeña en la sociedad. Objetivos específicos:

Difundir información actualizada sobre los avances e investigaciones relativas a sistemas de perfeccionamiento académico alrededor del mundo. Con este objetivo se pretendía exponer a los miembros del equipo multidisciplinario al estado del arte de los sistemas de perfeccionamiento académico, para que su participación en un programa de esta naturaleza fuera percibida dentro de este contexto.

Concientizar a los docentes sobre el papel que un programa de perfeccionamiento académico puede jugar en su desempeño como profesores universitarios.

Con este objetivo se pretende motivar a los participantes en el programa a involucrarse en las diferentes actividades del programa a fin de mejorar su desempeño docente.

- Los docentes serán capaces de usar diferentes técnicas y métodos en la enseñanza de sus asignaturas. Tras ser expuestos, a través de un taller, a las diferentes técnicas y métodos de enseñanza universitaria, se espera que los profesores las aplicarán en sus clases.
- Los docentes serán capaces de conducir investigaciones en las áreas de su competencia.  
Se esperaba exponer a los miembros del equipo a un curso teórico-práctico sobre el método científico. Además se cuenta con el asesoramiento del personal del Centro de Investigaciones de la universidad que puede brindar asesoramiento a los docentes que deseen participar en actividades de investigación. Se enfatiza la investigación en los docentes como una manera de poner al docente en contacto con la realidad para que pueda insertar su actividad docente en la realidad concreta de su medio.
- Los docentes centrarán el proceso de enseñanza-aprendizaje en el alumno. Se parte del supuesto de que el alumno es el centro del proceso enseñanza-aprendizaje y se supone que los docentes, después de ser expuestos a conocimientos de psicología educativa y didáctica, harán suyo este postulado.
- Podrán observarse relaciones más armónicas entre profesores y alumnos. Tras los profesores participar en diferentes actividades del programa, se espera que sean expuestos a principios psicológicos y didácticos que faciliten su interacción con los estudiantes.
- Podrá observarse un descenso en el índice de repitencia entre los estudiantes de los profesores que hayan participado en el programa. Asumiendo que tanto los estudiantes de los profesores que participan en el programa como los de los que no participan tienen un mismo nivel aptitudinal, se espera que los conocimientos, principios y técnicas psicológicas y didácticas adquiridos por los participantes del programa harán que sus estudiantes tengan un mejor rendimiento académico que los de aquellos que no participan en el programa.
- Los docentes que participen en el programa serán mejor evaluados por los estudiantes que aquellos que no participen.  
Se asume que la participación en el programa equivaldrá a un tratamiento que afectará positivamente el desempeño docente de estos profesores en contraposición con el de aquellos que no participan en el programa y, en consecuencia, los del programa serán mejor evaluados que los otros.

#### *Descripción de las actividades*

Aun cuando el proyecto fue aprobado en la XXVII Reunión Ordinaria del Consejo Interamericano para la Educación, celebrada en Panamá del 6 al 10 de abril de 1981, por razones que se indicarán más adelante, la implementación del proyecto comienza en junio de 1982.

Entre las actividades realizadas, dentro del Plan de Operaciones de 1982, cabe citar las siguientes:

- En mayo de 1982 se forma el equipo multidisciplinario que participaría en las actividades del proyecto y serviría de apoyo al Programa de Superación del Profesorado.
- En junio de 1982 se celebró un taller de tres (3) días en que se presentaron y discutieron avances e investigaciones en el área de la capacitación profesoral a nivel universitario.
- Como resultado de ese taller se formuló un proyecto de programa y se esbozaron las pautas para organizar un sistema de capacitación profesoral en la universidad.
- Participación durante los meses de junio y julio de 1982 del coordinador del proyecto, a través de una beca, en dos cursos en la Universidad Estatal de Michigan, en East Lansing. Uno de los cursos versa sobre Evaluación de Profesores y el otro sobre Desarrollo Profesoral,
- Durante los meses de julio y agosto de 1982 el coordinador del proyecto observa Programas de Evaluación y Desarrollo Profesoral en las universidades siguiente: Universidad de Michigan, Universidad de Harvard, en los Estados Unidos de América, y Escuela Politécnica del Litoral en Guayaquil, Ecuador.
- Adquisición parcial de material bibliográfico sobre Evaluación y Desarrollo Profesoral.
- En el mes de diciembre de 1982 el equipo multidisciplinario se reúne en dos (2) ocasiones para discutir y reflexionar sobre algunos aspectos del Desarrollo y Evaluación Profesoral,
- Participación del coordinador del proyecto en el Segundo Seminario Internacional sobre Evaluación y Desarrollo Profesoral, celebrado en Barry University, Miami, del 28 de diciembre de 1982 al 5 de enero de 1983.  
El evento fue auspiciado por la Universidad de Florida y el Instituto Politécnico de Newcastle de Inglaterra.

## EVALUACIÓN

### *Evaluación del esfuerzo*

#### Recursos humanos empleados

Hay dos (2) personas dedicadas a medio tiempo al proyecto: el coordinador y una secretaria. Además está compuesto de unas treinta (30) personas que son profesores a tiempo completo en la institución. Se utilizaron también los servicios de una asesora durante dos semanas al iniciarse la implementación del proyecto.

#### Recursos materiales

La implementación de las actividades descritas ha costado alrededor de \$ 24.585.00.

#### Resultados obtenidos en relación con cada objetivo

De los diferentes objetivos planteados en este proyecto, sólo procede referirse a los de difundir la información actualizada y el de concientizar a los docentes sobre el perfeccionamiento académico, pues el equipo multidisciplinario sólo ha participado en el taller donde se discutieron algunos avances e investigaciones en el área de la capacitación profesoral y en la formulación del proyecto de programa y el esbozo de algunas pautas para organizar un sistema de capacitación profesoral en la universidad.

En cuanto al logro del objetivo referente a la difusión de información actualizada sobre los avances e investigaciones relativas a sistemas de perfeccionamiento académico alrededor del mundo, cabe señalar que sólo se logró muy parcialmente, pues la información disponible era escasa.

No obstante la frustración de los participantes, el hecho de tener la oportunidad para discutir juntos la problemática de la capacitación académica como una forma de desarrollo profesoral, fue una ocasión propicia para que formularan sugerencias muy atinadas. Posteriormente las dos reuniones de diciembre fueron ocasiones favorables para la discusión franca y abierta sobre diferentes aspectos del perfeccionamiento académico.

En relación con el logro de la concientización de los docentes sobre el papel que un Programa de Perfeccionamiento Académico puede jugar en su desempeño como profesores, por las discusiones y sugerencias a propósito del taller mencionado anteriormente y por las recomendaciones hechas en las reuniones de diciembre de 1982, más la activa participación de la mayoría del grupo en un curso-taller celebrado en marzo de 1983. Auspiciado por la OEA y la Asociación de Universidades e Institutos de Investigación del Caribe (UNICA) y la Asociación de Rectores Universitarios Dominicanos (ADRU), se puede inferir que se ha alcanzado este objetivo en gran parte.

En cuanto al logro de lo planteado en las metas U y UI, procede señalar lo siguiente:

En la meta U del proyecto se plantea: "Adiestrar a los miembros del equipo. "en aspectos fundamentales de la actividad académica". Una de las actividades sugeridas para alcanzar esta meta fue realizada por el coordinador del proyecto y consistió en la observación de Programas de Evaluación y Desarrollo Profesoral. Las entrevistas que él realizó a diferentes personas ligadas a estas actividades en las universidades visitadas, mencionadas anteriormente, junto a la adquisición de cierto material impreso le han permitido captar la esencia de la Evaluación y el Desarrollo Profesoral.

La meta IU de este proyecto consiste en: "Adiestrar. en técnicas y métodos de investigación en la educación". Entre las actividades sugeridas para alcanzar esta meta se incluye el envío de un profesor becado a hacer un curso de Investigación educativa. Como ya se indicó previamente la beca del coordinador llenó este cometido. Como resultado de estos estudios, de los viajes de observación y de la participación en el seminario de Miami, el

coordinador del proyecto presentó una ponencia titulada "Planteamientos para el Bosquejo de un Modelo de Evaluación Profesional", en el curso-taller sobre Desarrollo y Evaluación de Profesores "celebrada en el mes de marzo, en la Universidad Madre y Maestra, con el auspicio de la OEA, UNICA y ADRU. Esta ponencia sirvió de base a las discusiones de los grupos que se formaron para formular un bosquejo de modelo de Evaluación Profesional,

#### *Cumplimiento de las metas en las fechas estipuladas*

Con excepción de las actividades de observación de Programas de Desarrollo y Evaluación Profesional (meta II) Y los estudios en la Universidad Estatal de Michigan (meta III), las otras actividades de las diferentes metas no han sido realizadas en la fecha planeada. Las razones de este retraso aparecen en la siguiente sección.

#### *Evaluación del proceso*

Factores que han favorecido el cumplimiento de los objetivos

Como factores favorables al cumplimiento de los objetivos y metas se pueden mencionar:

- De parte de la OEA: la colaboración y respaldo entusiasta del personal que tuvo que ver con este proyecto, en especial el personal de la OEA en la República Dominicana ha sido de gran utilidad y ha brindado su respaldo y asesoramiento cuantas veces ha sido necesario.
- De parte del Órgano Nacional de Enlace: el coordinador siempre ha recibido orientación y respaldo cuantas veces ha sido necesario.
- De parte de la Universidad Madre y Maestra: en todo momento ha apoyado decididamente este proyecto (desde la erogación anticipada de fondos), para que el proyecto se fuera implementando " las facilidades al coordinador para que se ausente de la oficina por bastante tiempo, para que asista a eventos y actividades en el exterior, el ofrecimiento de sus facilidades físicas y personal secretarial y el respaldo institucional.
- De parte de los participantes: los miembros del equipo multidisciplinario, sin descuidar sus actividades académicas y sacrificando muchas veces su tiempo libre han respaldado las actividades del proyecto con una participación entusiasta en las mismas.

Factores que han impedido o retrasado el cumplimiento de los objetivos

Tres factores aparecen incidiendo en forma negativa en el logro de los objetivos: la erogación tardía de fondos, la limitación de fondos y una comunicación deficiente.

- La erogación tardía de los fondos.

Este hecho causó retraso en el inicio de las actividades de 1982 y poste-

riormente limitó la realización de actividades del Plan de Operaciones en el período planeado.

- La limitación de los fondos presupuestarios originalmente aprobados. Retrasó el arranque del proyecto, pues hubo que modificar el Plan de Operaciones de 1982, que ya había sido sometido y causó la supresión de algunas actividades.

- Comunicación deficiente.

Este ha sido el factor que más negativamente ha incidido en el proyecto. Los cambios de personal y de estructura en el Órgano Nacional de Enlace, con motivo del cambio de autoridades tras el traspaso de mando en agosto de 1982, han tenido mucho que ver con las dificultades de comunicación que ha afrontado el proyecto. Resultados de esta falla en la comunicación han sido el desconocimiento de cambios en las asignaciones presupuestarias y la demora en solicitar el reembolso de fondos disponibles, entre otros.

#### Relación entre lo planificado y lo realizado

De lo expuesto más arriba se deduce obviamente que por los factores mencionados ha habido una brecha entre lo planeado originalmente y lo que se ha podido implementar. Sin embargo, si se hace abstracción de esta realidad, ante el hecho de conocer con certeza la disponibilidad de fondos para las actividades del Plan de Operaciones, 1982, pendientes de realización, permite establecer una esperanza bien fundada de que se implementarán sin mayor dificultad en lo que resta del año.

#### *Evaluación de la eficiencia*

Relación entre los recursos empleados y el cumplimiento de las metas.

lá

Con excepción de la meta 1 del proyecto: "Determinar la organización, la estrategia y el plan de acción de un programa de capacitación de los profesores...", cuyo alcance no guardó la esperada relación con la inversión en el recurso humano (asesora), en las demás metas y objetivos del proyecto ha habido una estrecha relación entre los recursos empleados y los logros alcanzados.

- Carencia y optimización de recursos.

Es un hecho que el proyecto cuenta con recursos limitados tanto en el aspecto material como el humano.

- Necesidad de readecuar los plazos.

En el caso de este proyecto, la readecuación de los plazos ha sido impuesta a través de una nueva recalendarización de actividades debido al retraso en el inicio y la implementación del mismo.

### *Evaluación de la relevancia*

Como todavía no se han realizado cuatro actividades destinadas al equipo multidisciplinario y al personal directivo de la universidad, no procede evaluar la relevancia de lo implementado hasta la fecha. Las actividades que faltan y que serán realizadas en lo restante del año son:

- a) Taller de Técnicas y Métodos de Enseñanza Universitaria.
- b) Taller de Evaluación del Rendimiento Académico.
- c) Taller de Tecnología Educativa.
- d) Taller de Supervisión Educativa y Manejo de Personal Universitario.

Con todo, la participación del coordinador en diferentes actividades relacionadas con el Desarrollo y la Evaluación Profesoral, ha permitido a éste adquirir conocimientos, visión y experiencia respecto de esta problemática que están redundando positivamente en la dirección del Programa de Superación del Profesorado y que afectarán positivamente la coordinación de este proyecto.

### SÍNTESIS, COMENTARIOS Y SUGERENCIAS

#### *Síntesis de los resultados*

##### Logros del proyecto.

- a) Formación de un equipo multidisciplinario y entusiasta y crítico deseoso de colaborar con el establecimiento de un programa de perfeccionamiento académico en la universidad.
- b) Participación efectiva mediante la discusión franca de los miembros del equipo en la formulación del bosquejo del programa y las pautas para establecer un sistema de perfeccionamiento académico.
- c) Exposición del coordinador a una rica experiencia, sobre perfeccionamiento, a través del estudio, los viajes de observación y los seminarios a que ha asistido.
- d) Adquisición parcial de material impreso relativo a Evaluación Profesoral, Desarrollo Profesoral y Desarrollo Humano.

##### - Problemas y dificultades.

Además de las dificultades ya mencionadas: la erogación tardía de los fondos, la limitación de los fondos y la comunicación deficiente, surgieron otras relacionadas con las anteriores.

Como consecuencia de las dificultades anteriores hubo un retraso en el inicio del Plan de Operaciones de 1982. Este retraso generó una recalendarización de actividades, pero como los profesores tenían un programa de actividades hubo que posponer algunas de ellas, pues no se pudieron realizar en otro momento. Otra consecuencia negativa de la recalendarización fue la difí-

cultad para encontrar un recurso humano externo (asesor) disponible para la nueva fecha. Tampoco ha sido fácil reubicar en otra época del año, dedicándoles el mismo tiempo, actividades que estaban supuestas a celebrarse durante el verano.

- Decisiones tomadas para enfrentar las dificultades.

De común acuerdo con las autoridades universitarias se ha acordado tratar de implementar las actividades que no se podrán realizar durante el verano en el transcurso del semestre agosto-diciembre 1983. Estas actividades serán reducidas en su extensión. En vez de una semana sólo durarán tres días.

Esta medida no afecta el taller sobre Técnicas y Métodos de Enseñanza Universitaria que se realizará durante la semana del 27 de junio al 19 de julio de 1983. La decisión de acortar la actividad ha sido determinada por el hecho de que sería muy difícil para los profesores del equipo cumplir con sus obligaciones docentes teniendo que faltar a clases durante tres semanas en un semestre.

- Aspectos que se mantendrán.

- a) Los diferentes talleres programados tanto en el Plan de Operaciones de 1982, como en el del 1983.
- b) La adquisición de la literatura referente a la capacitación académica: Desarrollo Profesional y Desarrollo Humano.
- c) Asistencia y participación, en la medida en que haya fondos disponibles, en eventos relacionados con la capacitación académica de los profesores.
- d) Continuación de actividades con el equipo multidisciplinario que favorezcan la participación y involucramiento de los profesores en su auto desarrollo y crecimiento profesional.
- e) Elaboración de una antología con material representativo de los esfuerzos en pro del desarrollo profesoral para discutirlo y difundirlo entre los profesores.

- Modificaciones del proyecto.

En realidad las modificaciones que han tenido que hacerse al proyecto obedecen a limitaciones de fondos que se han reflejado en los reajustes de lugar en los planes de operaciones.

#### *Sugerencias*

- Sugerencias para futuros proyectos de esta índole.

- a) Es conveniente y necesario, particularmente si se trata de proyectos nuevos o de coordinadores nuevos, que se les explique a éstos con bastante claridad todos los pasos envueltos en el manejo de este tipo de proyectos.
- b) Hacer cuanto esfuerzo sea necesario para mantener canales de comunica-



ción eficientes entre los coordinadores, el Órgano Nacional de Enlace y la Oficina de la OEA en el país donde se implementa el proyecto.

- Sugerencias para la coordinación central.
- a) Exhortación a que continúen con el dinamismo y nivel de comunicación que la coordinación central ha mostrado en su relación con los diferentes proyectos.
- b) Poner a disposición de los miembros que coordinan proyectos los resultados de la encuesta de pedagogía universitaria para que se conozcan las personas e instituciones envueltas en programas de esta naturaleza, y pueda hacerse un uso adecuado a nivel regional de los recursos existentes.
- c) Mantener, en la medida de lo posible, las reuniones anuales de coordinadores de proyectos, por ser fuentes de enriquecimiento profesional para los participantes.
- d) Que el CINDA, en la medida de lo posible, facilite recursos humanos (asesores) a los proyectos cuyos honorarios sean módicos, para que puedan realizarse más actividades con fondos limitados.

#### *Comentario final*

Es necesario mantener vivo el espíritu de superación del profesorado latinoamericano, como instrumento eficaz para la adecuada preparación de los profesionales que la región exige, empresa que es difícil, y que requiere hacer un mejor uso de los limitados recursos disponibles.

REPUBLICA DOMINICANA

22.- MEJORAMIENTO DOCENTE

Coordinadores: Vidalina González, Francisco Polanco, Rosa de Volmar, Alfredo Abel

Institución Ejecutora: Unidad Superación y Evaluación Profesional, Universidad. Nacional Pedro Henríquez Ureña

Patrocinio: PREDE/OEA

PRESENTACIÓN

*Introducción*

El Proyecto de Mejoramiento Docente en el área pedagógica fue creado en el año 1980, y ejecutado en la Unidad de Superación y Evaluación Profesoral, está dirigido a los profesores, de la Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña (UNPHU), para capacitarlos en las áreas pedagógicas básicas y más operativas. Este plan está formado por 5 cursos: el de Estructura Universitaria, el de Diseño de Programas, Metodología de la Enseñanza, Recursos Audiovisuales y el de Medición y Evaluación Educativa; además se propone como optativo un curso de Metodología del Proyecto.

*Fundamentos*

El proyecto fue concebido a partir de un estudio de necesidades académicas, en el cual se reveló como una de las necesidades prioritarias la de mejorar pedagógicamente al profesorado. Indicadores. del ámbito curricular justifican la necesidad de la implementación de este plan. Es así como la UNPHU ha creado una opción para atender de forma sistemática:

- los programas que contienen una concepción incompleta o errónea del proceso de enseñanza-aprendizaje;
- la evaluación implementada a través' de instrumentos con limitaciones de construcción y en su uso;
- la organización metodológica de clases, las impartidas, las cuales en su mayoría prosiguen con esquemas tradicionalistas. que aportan escasos medios de realización en los estudiantes, y
- la falta de dosificación de los contenidos a enseñar por la ausencia de adecuados diseños curriculares.

*Objetivos*

Todo este marco de necesidades institucionales justifican la implementación del Programa de Mejoramiento Docente en el área pedagógica. En virtud de tales necesidades se plantean correlativamente los objetivos siguientes:

1. Al finalizar el programa, los profesores estén capacitados para reconocer su rol como conductores del proceso de enseñanza-aprendizaje en el nivel superior.
2. Al finalizar el programa, los profesores estén en capacidad de organizar la enseñanza en su área de especialización, aplicando procesos de planificación pertinentes para sus necesidades.
3. Al finalizar el curso, los profesores estén en condiciones de diseñar y proponer objetivos de su área de dominio.
4. A partir de objetivos formulados y dado un período de prácticas en planificación, los profesores sean capaces de seleccionar la metodología pertinente para el logro de los objetivos.
5. Dadas diferentes técnicas y principios de evaluación, los profesores participantes estén capacitados para evaluar el aprendizaje de sus estudiantes de acuerdo a criterios científicos.
6. Analizadas las Leyes, Reglamentos y Procedimientos que integran el aspecto legal y formal de la universidad, los profesores principiantes estén en condiciones de ejercer sus deberes y derechos como docentes universitarios.
7. Después de haber tenido prácticas en Planificación, Metodología de Enseñanza y Evaluación, los profesores estén en disposición de aplicar correctamente el proceso de enseñanza y de formarse criterios más científicos de los mismos.
8. Los profesores desarrollarán habilidades para seleccionar y usar los recursos más beneficiosos para enfocar con eficiencia el proceso de enseñanza-aprendizaje.
9. Después de adquirida esa formación en el área pedagógica, los profesores estén en condiciones de colaborar dentro de su escuela, departamento o programa, para la adopción de cambios en la enseñanza,

*Descripción de las actividades*

A partir de la aprobación del plan por el Consejo Académico de la UNPHU se han ofrecido los cursos siguientes:

| <i>Cursos</i>               | <i>Número ofrecido</i> |
|-----------------------------|------------------------|
| Estructura Universitaria    | 5                      |
| Diseño de Programas         | 6                      |
| Metodología de la Enseñanza | 5                      |
| Evaluación Educativa        | 2                      |
| Recursos Audiovisuales      | 1                      |

Para la implementación del Proyecto de Formación Pedagógica, y considerando la sistematización que subyace en la planificación y ejecución del proceso de enseñanza, se propone un Plan de Estudio, estructurado por ocho módulos: Diseño de Programas, Metodología de la Enseñanza, Medidas y Evaluación Educativas, Recursos Audiovisuales, Estructura Universitaria, Re-

laciones Humanas y Metodología de la Investigación, los cuales deben ser desarrollados por los participantes en dos (2) semestres académicos.

En el desarrollo del primer módulo, los profesores participantes adquirirán conocimientos acerca de los elementos y procedimientos necesarios para el Diseño de un buen Programa. Esta formación inicial se complementa con los cambios de comportamientos deseables en el módulo de Metodología de la Enseñanza, el cual contiene los lineamientos y prácticas requeridos para el uso efectivo de diferentes técnicas de enseñanza, aplicables en el nivel terciario.

En el módulo de Recursos Audiovisuales, los participantes se concentrarían a obtener conocimientos respecto a la selección y uso de dichos recursos; así como de la orientación y colaboración que presta el Departamento de Tecnología Educativa de la Universidad a los docentes para el desempeño efectivo de su labor.

El módulo denominado "Estructura Universitaria" se concibió para los profesores principiantes en cada semestre académico. Persigue fundamentalmente que tales docentes conozcan los objetivos de la institución, su estructura organizativa, así como los deberes y derechos que les corresponden en el ejercicio profesoral,

En el módulo de Medición y Evaluación, los participantes conocerán los principios básicos en que se cimienta la evaluación educativa, y desarrollarán prácticas en los aspectos referidos a la construcción, revisión y evaluación de pruebas.

En el módulo de Relaciones Humanas se desarrolla un conjunto de dinámicas grupales para modificar, en los casos necesarios, las actitudes del profesorado, a fin de que prevalezcan en el proceso de enseñanza interrelaciones fundamentadas en principios andragógicos.

En el módulo de Metodología de la Investigación se desarrollan los fundamentos Metodológicos básicos de la Investigación y las técnicas que mayormente se le aplican.

Finalmente, en el módulo de Video-Tape que presentamos como optativo, los profesores-participantes producirán material es de Video-Tape para la enseñanza.

## EVALUACIÓN

### *Evaluación del esfuerzo*

Hasta el presente están participando formalmente en el plan dos personas con especialidad en Educación; además se tienen los servicios de un productor de los recursos necesarios para el plan. Se apoya, además, con los recursos materiales educativos necesarios.

### *Evaluación del logro.*

De acuerdo a la marcha del plan de Mejoramiento Docente en el área pedagógica, los logros obtenidos en el mismo se traducen en los indicadores

cuantitativos siguientes: 90% del profesorado de la Escuela de Odontología ha modificado sus programas de enseñanza, un 50% ha modificado sus técnicas y procedimientos de evaluación y un 35% el empleo de los medios en la enseñanza. En la Escuela de Medicina sólo un 7,5% ha modificado sus programas, sólo un 40% en la Facultad de Ciencias Económicas y Social es, un 90% en las Escuelas de Bioanálisis, Farmacia, Química y Física. En estas unidades se han operado cambios de menor importancia en las demás áreas pedagógicas.

Las fechas estipuladas para la realización de los cursos siempre se han cumplido, excepto cuando son suspendidas por la baja asistencia del profesorado.

#### *Evaluación del proceso*

En el proceso de desarrollo del plan se han sucedido factores de importancia que han favorecido y limitado su desarrollo. Entre los primeros cabe destacar la disposición de núcleos del profesorado en algunas unidades, los cuales, siendo en la mayoría de los casos profesores que laboran solamente por varias horas semanales (prof. horarios), han participado en el plan en jornadas muy diferentes a las horas que asisten regularmente a la universidad. Esta situación se ha verificado de manera más intensa en algunas unidades: Escuela de Odontología, Escuela de Farmacia, Escuela de Bioanálisis, Departamento de Química, Física, entre otras. En otras unidades se ha manifestado menor disposición por participar en el plan. Las limitaciones que se han presentado son más numerosas, entre ellas:

- la imposibilidad del profesorado de participar sistemáticamente en el plan por sus limitaciones personal es de tiempo;
- la ausencia de equipos básicos para las actividades docentes que se realizan;
- la ubicación de la Unidad en la organización administrativa evita la integración con otras Unidades de apoyo;
- lograr que los profesores realicen trabajos de aplicación de los cursos, después de finalizados éstos;
- no contar con espacio físico adecuado;
- falta de apoyo de algunos directores y decanos para la ejecución del plan;
- la ausencia de la carrera Docente en la universidad;
- la mayor proporción del profesorado es horario (sólo trabajan algunas horas semanales a la universidad);
- falta de recursos institucionales para mejorar la docencia, y
- apego a concepciones y esquemas tradicionales en la docencia.

#### *Evaluación de la eficiencia*

Con los recursos que se ha contado hasta el presente para el desarrollo del plan se han alcanzado los objetivos previstos en los grupos de profesores que han participado en el plan.

La falta de recursos no sólo para el plan, sino de toda la institución, para ofrecer mayor apoyo a la docencia, incide negativamente en la participación del profesorado en el plan. La readecuación de los recursos no está en manos de los coordinadores resolverla, porque la institución atraviesa por precariedades económicas que le impiden promover el desarrollo de estas y otras áreas prioritarias.

#### *Evaluación de la relevancia*

El plan de cursos pedagógicos ha tenido un impacto muy positivo en los círculos profesoriales que han participado en el mismo; de los grupos que no han participado no se puede informar de la relevancia que ha tenido para ellos, pues no se han realizado investigaciones en ese orden.

#### **SÍNTESIS, COMENTARIOS Y SUGERENCIAS**

De acuerdo a lo presentado anteriormente se fijaron los logros y dificultades confrontados en el desarrollo del plan pedagógico. Como la mayoría de los problemas citados tienen su origen en cuestiones económicas, la Unidad ha planificado el realizar algunas actividades de recolección de fondos para satisfacer, al menos, las necesidades internas de recursos en la Unidad que ejecuta el plan, con todo se continuará ofreciendo el plan pedagógico, o se adaptará su contenido a situaciones y necesidades específicas.

## VENEZUELA

### 23.- ACTIVIDADES DE COORDINACIÓN METODOLÓGICA DE LA ENSEÑANZA

Coordinadores: María Luisa Pardo de Aguirre, Mireya Benáin Napadensky, Carmen Elena Alemán de Ayala, Rosalba Lamanna, Rugo Groening Pulido, Carlos Pittaluga Zerpa

Institución Ejecutora: Programa de Metodología de la Enseñanza, Vicerrectorado Académico Universidad Simón Bolívar

Patrocinio: Universidad Simón Bolívar

## PRESENTACIÓN

### *Introducción*

El 8 de diciembre de 1976 el Consejo Directivo de la Universidad Simón Bolívar, creó la Coordinación del Programa de Metodología de la Enseñanza adscrito al Vicerrectorado Académico con el propósito de institucionalizar y fortalecer las actividades que en el campo de la pedagogía universitaria venía realizando un grupo técnico que se había constituido con anterioridad.

### *Fundamentos*

En 1975 se había planteado la necesidad de entrenar al personal docente, compuesto en su mayoría por profesionales de la ingeniería y otras ramas técnicas, que no habían recibido, durante su formación universitaria, entrenamiento sistemático para ejercer la docencia. Con este objeto se contrataron servicios externos para organizar seminarios de Metodología Docente. Estos primeros seminarios dieron como resultado la formación de un grupo interdisciplinario el cual se planteó como objetivo fundamental el adiestrar a los profesores con el propósito de optimizar el proceso de enseñanza-aprendizaje en la institución. Con el correr del tiempo y a medida que el grupo inicial iba madurando y fijándose objetivos más claros, se decidió crear una Coordinación de Metodología de la Enseñanza.

Al mismo tiempo que se entrenaba a un grupo de profesores en Metodología, los Estudios Libres de la Universidad comienzan un programa similar enfocado hacia sus propias necesidades. Se señala aquí, porque dentro de la filosofía que sustenta el programa de Estudios Libres, está el formar profesores competentes en un área del conocimiento, con una visión globalizante del hecho educativo y donde ellos cumplen la función de recursos para el aprendizaje de otros. Los Estudios Libres se han convertido, paulatinamente, en un laboratorio educativo experimental, cuyos resultados en relación con la optimización del proceso enseñanza-aprendizaje y la capacitación docente son, en nuestra opinión, altamente satisfactorios y estimulantes.

Desde 1976 Y hasta 1983 la Coordinación de Metodología de la Enseñanza ha respondido a las expectativas formuladas en los lineamientos del V y VI Plan de la Nación en el sector educación y al carácter experimental que peculiariza a la Universidad Simón Bolívar, institución que tiene una estructura dinámica adaptable al ensayo de nuevas orientaciones en los sistemas de enseñanza, investigación y de administración educativa.

### *Objetivos*

Estimular, en los participantes, el sentimiento de pertenencia a la Universidad, comunidad e institución.

Fomentar intercambios entre las diferentes dependencias de la Universidad, a fin de desarrollar programas conjuntos tendientes a mejorar tanto la relación entre sus miembros como la educación universitaria.

Estimular la creación de nexos entre diferentes instituciones del país, tales como universidades, institutos pedagógicos y las de Educación Media, para lograr un acercamiento y conocimiento hacia una realidad educativa para poder promocionar y desarrollar programas tendientes al mejoramiento de la educación venezolana.

Despertar interés por el conocimiento de las innovaciones educativas de la Universidad Simón Bolívar, muchas de ellas implementadas por profesores entrenados en Metodología, para poder colaborar en el desarrollo y fortalecimiento de las mismas.

Definir y refinar continuamente una filosofía de la educación que sirva de marco de referencia a los miembros de la Coordinación y que tienda a generar interés en los miembros de la comunidad.

Adquirir conciencia -del rol que juegan el estudiante y el profesor en el proceso enseñanza-aprendizaje donde se concibe al estudiante como centro y al profesor como un orientador o guía.

Evaluar la importancia de la comunicación en el desarrollo del proceso antes mencionado.

Desarrollar las destrezas necesarias para ser más eficientes en la interacción con los estudiantes.

Buscar alternativas, en forma individual y/o grupal para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje, en sus específicos campos de trabajo, partiendo de la idea del estudiante como centro y actor de su propio aprendizaje y buscando cambios actitudinales que enriquezcan el proceso educativo.

### *Descripción de las actividades*

En 1977 se dictaron dos seminarios de Metodología de la Enseñanza para profesores de la U.S.B., y de la Universidad de los Llanos Ezequiel Zamora, siguiendo un modelo que habían recibido los facilitadores. El seminario contemplaba actividades de micro enseñanza fundamentalmente y de práctica de objetivos de aprendizaje, precedidos de un vivencial que se hacía fuera del campus universitario.



En 1978 se dictaron también dos seminarios de Metodología de la Enseñanza para profesores de la U.S.B., y se cambió el modelo en cuanto a la parte inicial (del vivencial se pasó al Taller de Comunicación, en el cual los facilitadores eran meros observadores y las actividades estaban secuencialmente encaminadas para formar un grupo de tarea) y, además, se empezó a resaltar la filosofía en las sesiones teórico-prácticas.

En 1979 se cambió de nuevo el modelo de acuerdo a la experiencia anterior, las opiniones de los participantes y a una fundamentación teórica más sólida. De acuerdo a esto los facilitadores pasaron a ser participantes, observadores, analizadores del proceso, animadores de grupo y emisores, pero también receptores de feed-back. Por otra parte, se tomaron muy en cuenta las necesidades de los participantes, se le dio un peso mucho mayor a la filosofía y se buscó el éxito de los participantes no solamente por contraste de la sesión inicial con la final, sino a través de la internalización de lo aprendido, reflejado en un plan de acción a tomar posteriormente el seminario.

En ese año se aplicó también un instrumento para hacer un seguimiento a los profesores que habían tomado el seminario y que contemplaba varios aspectos considerados importantes para valorar los efectos obtenidos, tales como significación del seminario para los docentes, participación de los estudiantes en las clases, planificación de cursos por objetivos, práctica de técnicas metodológicas y plan de acción elaborado. Los resultados obtenidos a través de los cuestionarios hicieron posible seguir con el tercer modelo, pero permitiendo la flexibilidad en el programa, de acuerdo a las necesidades de los participantes. Como novedades se pueden citar la incorporación de Preparadores de Matemáticas al seminario, así como también de profesores de Educación Media y por primera vez el ofrecimiento de un Taller de Trabajo Efectivo para el personal administrativo de la Universidad. Este taller fue muy exitoso y de él se derivó la creación de la sección de informática propuesta por los integrantes del mismo.

En 1980 se consiguió que el seminario tuviese valor en créditos y fuese un curso de Estudios Generales para los Preparadores de la Universidad; a este curso siguió el de Diseño por Objetivos y así, al finalizar el año, se habían dictado tres seminarios para profesores y seis para preparadores.

En 1981 se realizaron diez seminarios y dos talleres de comunicación y de nuevo se trabajó con profesores de Educación Media, esta vez de la zona de Barlovento y con supervisores docentes de Enfermería.

Para 1982 se crearon dos nuevos cursos de Estudios Generales: Utilización de Medios Audiovisuales y Formación de Facilitadores para la Docencia, para así alcanzar cuatro cursos para los preparadores. Por otra parte, se empezó a intercambiar experiencias con otras instituciones y es así como se realizó un Taller de Video Educativo, con participantes de la Universidad Simón Rodríguez. También se dio un Seminario de Supervisión para profesores del Instituto Nacional de Higiene Rafael Rangel, un Seminario de Metodología de la Enseñanza para profesores de la U.S.B., y el primer Taller de Instrucción Asistida por Computadora. Muy relevante para el programa fue la solicitud de asesoría, en búsqueda de una mejor efectividad en el trabajo de grupo al

optimizar las relaciones humanas pedidas por el GRAT (Grupo de Apoyo Técnico) y del Personal de Recursos Humanos. Esto era un indicador de que se estaba calando en otros sectores de la Universidad, cuya área de trabajo no es la docente.

Es en 1983 cuando el programa se ve consolidado, con un radio de acción que supera con creces las aspiraciones que pueda tener una dependencia que contaba con un coordinador, un asistente de actividades docentes, un auxiliar de investigación, dos preparadores y una secretaria.

La programación del año 1983, abarcó 49 cursos, seminarios y talleres fundamentalmente dirigidos a los profesores, estudiantes y administrativos de la Universidad, pero también al personal docente y administrativo de otras instituciones de Educación Media y Superior.

En síntesis las funciones principales de la Coordinación del Programa de Metodología de la Enseñanza, han sido:

1. Diseñar e impartir seminarios y talleres sobre los distintos aspectos del proceso de enseñanza-aprendizaje.
2. Asesorar a las diferentes entidades universitarias en la solución de problemas relativos a la evaluación del proceso enseñanza-aprendizaje.
3. Proporcionar a la Universidad un clima de fluida comunicación, ayuda mutua y pertenencia, entre los miembros de la comunidad.
4. Estimular la revisión permanente de los distintos elementos que constituyen el sistema educativo, proponiendo aquellos cambios exigidos por la dinámica de la Universidad.
5. Realizar el seguimiento de los resultados que se obtengan en cada una de las actividades antes enumeradas.

Cursos y talleres que se ofrecen:

- Cursos para profesores: Seminario de Metodología de la Enseñanza, Diseño de cursos por objetivos, Utilización de medios audiovisuales, Seminario de supervisión.

Además se han preparado cursos de: Desarrollo de razonamiento, Estadística aplicada a la educación, inglés para la Educación y Taller de Instrucción asistida por computadora.

Para preparadores se ofrece: Seminario de Metodología de la Enseñanza 1 y 2, Utilización de Medios Audiovisuales y Entrenamiento de facilitadores para la docencia.

Se ofrecen, además, los talleres de: Comunicación, Trabajo efectivo, Análisis de funciones y acciones, Seguimiento.

Los cursos y talleres están organizados en módulos. Estos constituyen bloques de aprendizaje que, combinados, se adaptan a las actividades que ofrece la Coordinación del Programa de Metodología de la Enseñanza. Esta configuración permite dar flexibilidad y adaptabilidad a los diseños, de acuerdo a las necesidades de los participantes.

A continuación se presentan algunos módulos:

### *Comunicación*

Está constituido por una serie de actividades que buscan fomentar la comunicación entre los participantes para que el trabajo que se realice posteriormente sea armónico y productivo.

### *Laboratorios de microenseñanza*

En las sesiones de laboratorio el participante tiene la oportunidad de practicar diferentes habilidades que le permiten optimizar su desempeño dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje. Para ello, se graban clases de corta duración donde ejercita de una forma integrada habilidades tales como: preguntas y respuestas, enseñanza de conceptos, resolución de problemas, aprender a escuchar, etc. Al finalizar la clase el participante con la ayuda del facilitador y el grupo analiza su vivencia identificando los aspectos positivos y mejorables de su actuación.

### *Filosofía y objetivos de aprendizaje*

La función principal de estas sesiones teórico-prácticas es el conocer la fundamentación teórica que sustenta el seminario a fin de aplicarla en la acción educativa donde se practican actividades relacionadas con la Filosofía de la Educación, la cual tiene al estudiante como centro del aprendizaje y al profesor como orientador y guía. Asimismo, se incluyen actividades que buscan el desarrollo de la capacidad de planificar, ejecutar y evaluar el trabajo docente por objetivos.

### *Técnicas de dinámica de grupos aplicadas a la educación*

A fin de que el docente logre una mayor participación de sus estudiantes, se entrena en la práctica de una serie de técnicas de dinámica de grupos aplicables a la Educación. Esto le permite disponer de una alternativa frente a la forma tradicional de dar clase y obtener un mayor rendimiento.

### *Utilización de medios audiovisuales*

Partiendo de la identificación de los medios y equipos audiovisuales y en base a un curso previamente diseñado, el participante selecciona y utiliza medios, elabora materiales, maneja equipos y evalúa la efectividad de la utilización de los medios audiovisuales dentro del marco conceptual educativo que sustenta el Programa de Metodología de la Enseñanza.

### *Supervisión de la acción docente*

Está dirigido a entrenar a los participantes para la realización de tareas de supervisión y ayuda y busca, a través de un clima de cordialidad y con-

fianza, promover el auto análisis del supervisado. Asimismo, lo capacita para conducir grupos educativos.

#### *Seguimiento en el aula*

Está concebido para afianzar el aprendizaje adquirido en los seminarios de acuerdo a las necesidades manifestadas por los participantes. A tal efecto y a través de un proceso continuo, se observa "in vivo" su desempeño en la clase y posteriormente se le da retroalimentación.

#### *Tutoriales*

A través de una acción individualizada el docente tiene oportunidad de perfeccionarse en, el manejo de técnicas y métodos para la enseñanza y la planificación, ejecución y evaluación de planes de trabajo. Esto permite atender al participante de acuerdo a sus necesidades y disponibilidad de tiempo.

#### *Trabajo efectivo*

Busca integrar grupos de tarea con un alto grado de compromiso con la acción a tomar. Constituido el grupo de esta manera, los participantes parten de un diagnóstico de su realidad de trabajo y diseñan un plan de trabajo con objetivos específicos, actividades, recursos e indicadores de logro.

##### - Organización de Centros de Recursos Audiovisuales:

Utilizando un programa audiovisual como base, los participantes analizan los diferentes criterios de organización y administración de Centros de Recursos Audiovisuales, especialmente a nivel de Educación Superior.

##### - Diseño de Instrucción:

Este taller brinda la oportunidad de obtener una experiencia en la planificación de estrategias de instrucción de un modo no convencional a personas cuya actividad esté relacionada con la planificación, conducción y evaluación del proceso enseñanza-aprendizaje.

##### - Simulaciones / Juegos Instruccionales:

A través de este taller el participante adquiere información básica sobre el uso y evaluación de simulaciones/juegos como técnica instruccional; el taller, además, le proporciona la posibilidad de crear o transformar simulaciones/juegos para atender necesidades específicas de los participantes en relación- al aprendizaje.

##### - Instrucción Asistida por Computadora:

Este taller tiene como propósito general, además de utilizar verbalmente la terminología básica de computadores, trabajar con el lenguaje GNOSIS, orientado a la instrucción asistida por el computador y realizar un "programa" en este lenguaje.

- Métodos Operacionales del Pensamiento:

Seminario cuyo objetivo es el entrenamiento del participante en el reconocimiento y uso deliberado de operaciones básicas de pensamiento, fundamentalmente derivadas del enfoque de Edward de Bono.

- Recursos Gráficos en Educación:

Dirigido: especialmente a docentes con pocos conocimientos en el área audiovisual. El material presentado estará centrado en el uso de: transparencias, rotafolio, magnetogramas y diapositivas. Como producto final, el participante elabora un material preparado con uno de estos recursos.

- Producción y Realización de Programas en Audiovisual y Televisión:

Este taller facilita los conocimientos básicos de todos los elementos que componen el desarrollo técnico en la producción y realización de un audiovisual instructivo y está dirigido a profesores y a los preparadores que hayan hecho los seminarios de Metodología de la Enseñanza y de Diseño de Cursos por Objetivos.

- Metodología Audiovisual Integrada (MAVI):

En este taller se analizan los diferentes elementos de la MAVI, sus modalidades y algunas experiencias realizadas en la U.S.B., con sus resultados.

- Entrenamiento en Supervisión para la Empresa:

Busca entrenar a los supervisores para la realización de una supervisión más efectiva con el desarrollo de destrezas específicas y la práctica, a través de situaciones simuladas, de la observación del proceso de grupo y el trabajo cooperativo.

- Programación de Computadores:

En este taller los participantes realizan un programa para computadora en el lenguaje de programación BASIC y aprenden una terminología básica de computación.

- Taller Statistical Package for Social Sciences (SPSS):

El objetivo del taller es que los participantes logren utilizar efectivamente un conjunto básico de programas del sistema SPSS (Statistical Package for Social Sciences), lenguaje orientado a la utilización de pruebas estadísticas.

## EVALUACIÓN

### *Evaluación del esfuerzo*

Personal que imparte la docencia:

Básicamente el personal es un grupo interdisciplinario de trabajo perteneciente a diferentes departamentos y con un interés común en la problemática educativa nacional. Es importante señalar que los profesores ofrecen sus servicios al programa en forma espontánea. Hasta 1980, con excepción del coordinador que trabajaba a dedicación exclusiva en esas actividades, no hay

personal asignado especialmente al programa; los profesores dedican su tiempo libre a estos seminarios, sin que se les descargue de sus labores docentes normales ni se les dé una remuneración extra por ello. En la sede de Sartenejas, por ejemplo, ofrecen sus servicios en la forma antes señalada alrededor de 12 a 20 profesores de las siguientes áreas: Física, Matemáticas, Lengua, Procesos y Sistemas, Ciencia y Tecnología del Comportamiento, Idiomas, Ciencia de los Materiales y Mecánica.

Los participantes son:

- Profesores y preparadores de la Universidad Simón Bolívar.
- Profesores de Educación Media y otros institutos universitarios.
- Personal administrativo de la Universidad Simón Bolívar y de otras dependencias.

#### *Evaluación del logro*

Entre abril de 1976 y abril de 1982 se han realizado diversas actividades con un importante número de participantes como se indica a continuación:

- Once seminarios de Metodología de la Enseñanza para profesores de la Universidad Simón Bolívar (U.S.B.), con un total de 231 participantes.
- Nueve seminarios para profesores de otras instituciones: Universidad Nacional Experimental de los Llanos "Ezequiel Zamora", Liceo Urbaneja Achelphol (2), Liceo Alejo Fortique, Liceo Antonio José de Sucre, profesores de la zona de Higuero, Colegio de Enfermería del Distrito Federal (2), Instituto Nacional de Higiene "Rafael Rangel".
- Seis seminarios de Metodología de la Enseñanza para 75 preparadores de MAT-117 y MAT-281, de la U.S.B.
- Un seminario de Metodología de la Enseñanza para 50 preparadores de MAT-100, de la U.S.B.
- Un seminario para personal docente del Instituto Italiano de Sistemi Informativi Elettronici.
- Trece cursos de Estudios Generales para preparadores de la U.S.B. a partir de enero de 1980, con un total de 160 participantes.
- Cuatro seminarios de Supervisión para 20 participantes de la U.S.B.
- Un taller sobre el modelo Carkhuff para el asesoramiento (profesores Facilitadores (U.S.B.)).
- Un Taller de Metodología del Trabajo Efectivo (CENDA-U.S.A.)
- Tres talleres de Comunicación (jefes civiles del Departamento Vargas•Profesores, de la zona de Higuero).
- Un Taller AFESI (Colegio San Ignacio de Loyola).
- Un Taller titulado "Hacia una autoevaluación positiva" (GRAT-U.S.B.).
- Se han publicado 14 documentos de apoyo para estas actividades.

Durante 1983 se realizaron 49 cursos equivalentes a 1.251 horas docentes y con una participación de 611 personas.

El cuadro que se muestra a continuación permite apreciar el número y tipo de participantes en los cursos dictados para el período 1977-1983, que en total asciende a 1.250 personas.

NUMERO DE PARTICIPANTES Y CURSOS DICTADOS POR EL  
PROGRAMA DE METODOLOGIA DE LA ENSEÑANZA.

ENERO 1977 - DICIEMBRE 1983

| Año             | 1977 | 1978 | 1979 | 1980 | 1981 | 1982 | 1983 | Total |
|-----------------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| Profesores      | 18   | 59   | 73   | 28   | 12   | 63   | 287  | 540   |
| Estudiantes     | --   | 63   | 40   | 66   | 55   | 80   | 126  | 430   |
| Administrativos | --   | --   | 35   | --   | --   | 50   | 198  | 283   |
| Cursos          | 2    | 2    | 10   | 12   | 10   | 15   | 49   | 100   |

*Evaluación de la eficiencia*

Otro aspecto importante es determinar la evaluación de la eficiencia buscando la relación entre los recursos humanos y económicos empleados en el desarrollo del programa en los siete años de su existencia y el cumplimiento de las metas.

En cuanto a los recursos humanos, al principio se mencionó que un grupo de profesores de diferentes departamentos de la Universidad ha venido prestando su colaboración para hacer posible la realización fundamentalmente de los seminarios de Metodología de la Enseñanza y los Talleres de Comunicación y Trabajo Eficaz y en este año han representado un aporte muy significativo los talleres dados por la UMAV, y por el profesor Juan Carlos de Agostini. También hay que destacar el trabajo voluntario de estudiantes, que una vez realizados los cursos ofrecen su ayuda.

En cuanto al presupuesto, de no haber contado con la cooperación de un grupo de personas comprometidas con el éxito del programa y con los ingresos producidos por la Coordinación, no se hubiera alcanzado a atender las solicitudes de cursos, ni mucho menos lograr la" proyección y afianzamiento de la misma.

El volumen de cursos dados y el número de horas docentes que representan, aun considerando un solo facilitador por curso, es una evidencia clarísima del bajo costo de la Coordinación en relación a los altos beneficios. Por otra parte, los ingresos generados a partir de 1982 han permitido pagar honorarios profesionales, horas extras de profesores, todos los gastos de las jornadas, y la participación en eventos nacionales y extranjeros. Deducidos estos gastos de un total cercano a doscientos mil bolívares, quedó aún disponible la cuarta parte de los fondos para implementar el programa de 1984.

Al parecer de los organizadores, el éxito del programa se debe a las características especiales que han conformado al grupo de Metodología, grupo en el cual existe un sentido de liderazgo compartido, donde el proceso de toma de decisiones es bastante flexible; producto del grupo que se responsabiliza para llevarlo a la práctica.

Se cree que convertir la educación en interacción dialógica y horizontal en contraste con una educación tradicional monológica y vertical puede ser el camino para obtener mayor provecho y producir un cambio fundamental que no sólo beneficie al educando, sino al educador, convirtiendo así el acto educativo en el desarrollo pleno de las capacidades y valores humanos relativos a la participación crítica en las transformaciones de la vida social.

De la descripción hecha sobre el desarrollo de la gestión de la Coordinación del Programa de Metodología de la Enseñanza y la evaluación de sus logros, se infiere que:

- Las actividades realizadas estuvieron en todo momento de acuerdo con las funciones asignadas.
- La Coordinación del Programa de Metodología de la Enseñanza mantuvo una planificación acorde con las necesidades de la Universidad y en búsqueda de conseguir su promoción fuera del campus universitario e inclusive del país.
- Compartiendo los lineamientos del CINDA, su atención estuvo dirigida a profesores, estudiantes y administrativos.
- Un limitante serio fue la falta de recursos humanos adscritos al programa, porque de haberlos tenido se hubiera trabajado de una manera más organizada, menos presionante, más promocionada hacia afuera y más justa en la distribución de las tareas.
- El trabajo cooperativo y desinteresado de profesores, estudiantes y administrativos, evidenciado no solamente en las actividades de rutina, sino también en las jornadas es un ejemplo del sentido de pertenencia a la Universidad y de la credibilidad en un programa en plena consolidación.
- Quedó demostrado que ante la delicada situación presupuestaria se llevaron a cabo acciones que ayudaron a llevar adelante la ejecución del programa.
- El balance entre las actividades programadas y cumplidas, más las logradas no esperadas es altamente positivo.
- Finalmente, se deduce que la Coordinación de acuerdo a las funciones que le fueron asignadas, fue un organismo no solamente planificador, sino ejecutor de actividades docentes .



## Una Reflexión Final

Al analizar los proyectos de Docencia Universitaria en América Latina, se observa como referente común el objetivo amplio de "mejorar la Educación Superior". Sin embargo, entre los teóricos de la educación parece ser cada vez más claro que en este campo no se puede hablar de un "mejoramiento" sin precisar el alcance de la expresión.

En efecto, la educación al igual que otras disciplinas, como la economía y la política, relacionadas con las normas que rigen comportamientos sociales, están determinadas por las concepciones valóricas que sustentan los modelos y los procesos que se implementan. Por esta razón todo cambio o toda innovación educacional así como la introducción de alguna nueva metodología debe ser analizada en el contexto de la concepción teórica que la fundamenta. Es decir, de su concordancia o disonancia con el modelo educativo general en el cual se inserta. Así, por ejemplo, una técnica, tan frecuentemente incorporada en los programas de perfeccionamiento docente, como la de formular objetivos operacionales previos para todo un curso, puede ser totalmente contravenida para quienes aplican con rigor la enseñanza personalizada, o para que los que son partidarios del currículo emergente. Es decir, el pretendido "mejoramiento educativo" puede ser considerado "un empeoramiento" a juicio de educadores que sustentan concepciones curriculares divergentes.

Eso significa que para que un cambio pedagógico prospere debiera existir una coherencia: con el modelo educativo que opera en el establecimiento donde se realiza el cambio; con el proceso docente (es decir, con el rodaje académico administrativo) establecido y con el proceso de enseñanza-aprendizaje (es decir, con la forma en que se organizan los actores y recursos que intervienen en la función biunívoca de enseñar y aprender).

Esta conceptualización del mejoramiento pedagógico, que es tan obvia, no parece haber sido considerada con suficiente profundidad en los programas de perfeccionamiento docente que se han realizado en la Región Latinoamericana y del Caribe. Dichos programas, en general, han dado prioridad a la trans-

misión mecánica de "técnicas de enseñanza", las que a veces se entregan simultáneamente sin que obedezcan a una axiología común.

La constatación de esta realidad ha llevado a presentar en los párrafos siguientes una breve definición del concepto de mejoramiento docente, y una descripción de tendencias pedagógicas, o más bien de algunas concepciones curriculares actuales. Se han considerado, además, sus interrelaciones con otras áreas del pensamiento con las cuales presentan una cierta coherencia axiológica a nivel del origen del currículo. Estas interrelaciones pueden permitir una mejor comprensión del comportamiento de los docentes frente a programas de capacitación pedagógica.

Para los efectos de esta conceptualización se entiende por currículo el conjunto de elementos y acciones -esto es: teorías, orientaciones, políticas, planes, programas, objetivos, contenidos, metodologías, actividades, técnicas, formas e instrumentos de evaluación, recursos, ambiente y actores- que se estructuran natural o intencionadamente en función de un proceso educativo.

Por otra parte, se podría definir el mejoramiento educativo como un "cambio de estado" desde un "estado inicial" actual a un "estado final" considerado más perfecto según ciertos indicadores prefijados de acuerdo a un determinado marco conceptual valórico.

En términos fisicogeométricos, podría asociarse el mejoramiento educativo a un vector multidimensional en el "espacio social"; que tiene una "magnitud" dada por la diferencia entre los estados inicial y final; tiene una "direccionalidad" determinada por los múltiples indicadores de las orientaciones valóricas, y tiene un "sentido" definido por su condición de avance positivo.

En educación, los cambios no son fenómenos espontáneos sino producidos por algún estímulo. Dicho estímulo puede ser casual -como resultado de la concurrencia de uno o más factores intervinientes- o puede ser provocado deliberadamente por un interferente intencionado.

Retomando el símil de lo físico, se podría decir que un estímulo o intervención en el área educacional es equivalente a la instalación del "generador" de un "campo de fuerzas" en el "espacio social". Este modifica las características de dicho espacio y por lo tanto altera el comportamiento de las personas que existen en él. Es decir, provoca un cambio que, de ser en la dirección y sentido deseados, sería un mejoramiento. Tal como sucede en todo campo (basta pensar los ejemplos de los campos magnéticos o gravitacionales) la acción de un generador se extiende a todo el espacio, pero su intensidad es distinta en diferentes puntos y sus efectos son diversos dependiendo de las condiciones previas, de la superposición con otros campos y de la peculiaridad de los elementos -en este caso personas- afectados. Tampoco la acción es necesariamente simultánea en todas partes sino que se da en tiempos diferidos para distintos puntos.

Este símil tiene sentido en la medida que permite visualizar lo que ocurre cuando se interviene en un proceso educativo para provocar ciertos cambios deseados. Entre otros aspectos se pueden destacar los siguientes:

- Toda intervención afecta no sólo al ámbito reducido donde se realiza, sino que a todo el sistema donde se desarrolla la acción, pero probablemente en

momentos distintos. Así, por ejemplo, una transformación institucional repercute en el proceso educativo a nivel de aula y, viceversa, un cambio a nivel de aula afecta toda la institución.

- La intensidad con que una intervención alcanza a todas las partes de un sistema no es homogénea. Así, por ejemplo, una reforma universitaria puede provocar grandes cambios en los planes de estudio, pero afectar muy levemente las relaciones profesore alumno, a pesar de que eso sea lo que se haya buscado intencionalmente.
- Los resultados de una intervención en diversas partes de un sistema o en momentos diferentes o con personas distintas pueden redundar en resultados disímiles. Así, por ejemplo, un método de enseñanza que da buenos resultados en ingeniería no necesariamente implicará resultados positivos en derecho.
- Siempre que se intenta un cambio aparecen "fuerzas antagónicas" o "distorsionadoras" que no sólo corresponden a una "inercia al cambio" sino que pueden ser la resultante de alteraciones que la propia intervención genera en el medio donde se desarrolla. Por lo tanto, toda intervención es de por sí dinámica, ya que al momento mismo de iniciarla se producen las modificaciones del medio.

De acuerdo a lo que se ha planteado anteriormente, un cambio de estado en educación puede generarse interviniendo sobre los diversos factores, agentes y condicionantes que están presentes en un sistema educativo. Sin embargo, en este caso la reflexión se ha limitado a la gestión docente y en especial a la parte de ésta que se refiere al proceso de enseñanza-aprendizaje. Aún más, si bien se mencionan otros factores y agentes, la atención está focalizada en esta ocasión en el profesor, debido a que los esfuerzos que se han realizado en el campo de la enseñanza superior de América Latina se han centrado principalmente en el cuerpo docente.

Como todo cambio, el mejoramiento de la docencia superior necesita de un estímulo inmediato que lo provoque. En el caso que el mejoramiento sea a través de los profesores el cambio puede originarse por un estímulo de índole intrínseco o extrínseco. El cambio intrínseco se genera sin la participación directa de agentes externos, el mejoramiento surge por una contrastación del docente con su realidad. El profesor, por su experiencia, percibe que hay aspectos de su docencia que debe modificar en relación a una "imagen propia de maestro ideal" estimulando al docente universitario para que se aproxime a ella<sup>1</sup>.

Sin embargo, para el mejoramiento cualitativo de los profesores en cuanto a su función pedagógica a través de agentes externos se debe tener presente que no existe "un modelo de maestro ideal". Por el contrario, hay tantos modelos distintos como concepciones pedagógicas existan. Por otra parte, el modelo ideal que desean promover los agentes externos puede ser discordante con

<sup>1</sup> Los mecanismos internos que ocurren durante el proceso de cambio no parecen estar claramente explicados y en todo caso son de índole compleja.

el modelo deseado por el profesor que se capacita. Esta discordancia no puede atribuirse, como frecuentemente se hace, a una simple "ignorancia pedagógica", sino que puede deberse a una "postura valórica" distinta del docente con los capacitadores. Se puede prever entonces que en esta situación aparecerán fuerzas contrarias a las que genera el cambio, anulándolo o al menos debilitándolo a través del tiempo.

Por lo tanto, teniendo presente las consideraciones mencionadas se podría establecer que un programa de formación pedagógica para docentes universitarios obtendrá mejores resultados si el profesor que se capacita: tiene plena conciencia de su "estado inicial"; está predispuesto al cambio; tiene claridad de la "imagen", "modelo" o "estado final" que postulan los capacitadores; tiene perfectamente delineada su autoimagen del profesor ideal al cual aspira estando consciente de los valores que la fundamentan y tiene una autoimagen de nuestro ideal concordante con aquella que le presentan los capacitadores.

Si estas condiciones no se dan, o se dan en un grado menor, los resultados del cambio esperado se verán proporcionalmente reducidos. Así, por ejemplo, un profesor cuya imagen ideal es de un orador brillante, que realice clases expositivas y que valore los métodos directivos, mal podrá aplicar técnicas grupales y metodologías participativas en su práctica rutinaria, aunque demuestre conocer dichas metodologías al término de un programa de capacitación<sup>2</sup>.

De los planteamientos anteriores se colige que es conveniente iniciar los programas de perfeccionamiento pedagógico con evaluaciones diagnósticas que permitan al docente determinar su posición inicial, configurar su autoimagen ideal y relacionar ésta con su posición valórica. En seguida es también recomendable que se conozca el perfil pedagógico que se intenta promover con el programa de perfeccionamiento, así como los fundamentos que lo sustentan. Si existen divergencias importantes entre lo que desea el profesor y lo que plantean los capacitadores es conveniente generar una discusión amplia y libre que permita llegar a un consenso o al menos esclarecer los puntos de convergencia y divergencia. Finalmente es aconsejable establecer mecanismos de seguimiento que permitan evaluar los resultados reales de los programas de perfeccionamiento docente a mediano y largo plazo, evitando así sobreestimar los "cambios de opinión" que se producen al término de los programas y que pueden estar indicando sólo cambios efímeros o parciales.

Como una forma de aportar a la determinación de distintas orientaciones pedagógicas de actualidad y de sus fundamentos, se presentan a continuación algunas categorías tentativas que caracterizan a profesores según su estilo docente. Revisando la literatura se pudieron establecer tres categorías: autoritarios, participativos y liberales.

El estilo autoritario está relacionado con una concepción de la verdad única. La realidad se concibe como algo concreto, objetivo y controlable y

<sup>2</sup> En términos vectoriales se podría decir que el cambio resultante será la suma geométrica de los vectores, mejoramiento planteado por los capacitadores y por el propio profesor. El mejoramiento será máximo cuando ambos vectores sean paralelos.

los sujetos deben adaptarse a esta- realidad para subsistir; Se parte de la existencia de un cierto orden establecido, que .debe respetarse. Detrás de esta postura está el positivismo. Este estilo se puede dar en personas que siguen corrientes de la filosofía analítica del marxismo ortodoxo, o bien cristiano• integracionista. En el campo de la economía están próximos a esta posición los seguidores de las escuelas neoliberal y marxista clásica. En el área de la psicología son quizás los conductistas quienes están más próximos a un estilo de docencia como el propuesto.

Para los docentes que son proclives a un estilo autoritario, el profesor está muy por encima de los estudiantes, en todo sentido, y por lo tanto debe existir una relación que se podría caracterizar como verticalista. El rol del maestro es el de dirigir y controlar el proceso docente. El profesor sólo enseña, el alumno se limita a aprender lo enseñado, que es la única verdad posible. Todo pensamiento divergente debe ser coartado. En cuanto a la función docente, lo importante son los resultados y basta con hacer una buena planificación. La opinión de los estudiantes no es relevante. Todos los alumnos son considerados inicialmente iguales y se van diferenciando por su esfuerzo y sus méritos individuales.

Algunos ejemplos de métodos y técnicas que mejor se acomodan a este estilo de docente son: la clase expositiva, la instrucción programada lineal, los programas de computador cerrados, la enseñanza individualizada, la planificación con objetivos prefijados y rígidos.

Para quienes se adscriben a un estilo participativo, la realidad es algo complejo. Nadie puede conocer la realidad total, sino parte de ella. Se aprende compartiendo con otros la parte de verdad que uno posea. Para ellos existe un orden preestablecido, pero es flexible y se modifica de acuerdo a las necesidades concretas. De ahí que sea importante la participación. En el campo filosófico se podría relacionar este estilo con las corrientes personalistas o cristiano-tomistas, y en el área de la economía, a posturas de tipo keynesiana o cepalinas. Los que se aproximan más a un estilo participativo, en el área de la psicología, son los seguidores de las corrientes gestálticas y psicoanalíticas.

Para los docentes que son proclives a un estilo participativo, el profesor es una persona con mayor experiencia que los estudiantes, pero que está renovándose permanentemente junto a sus alumnos. El rol del profesor se concibe como el de coordinador del proceso de enseñanza-aprendizaje. Profesores y alumnos enseñan y aprenden simultáneamente. Los alumnos deben aportar y participar activamente. En cuanto a la función docente, los procesos y los resultados son igualmente importantes. No basta con una buena planificación, debe evaluarse todo permanentemente y remediar las deficiencias de inmediato. Con ese objeto la opinión de los alumnos es tan valedera como la del profesor. Los alumnos no son todos iguales, pero existen tendencias mayoritarias a las cuales se les da atención preferente.

Algunos ejemplos de métodos y técnicas que mejor se acomodan a este modelo docente son los talleres, los trabajos grupales, las encuestas para evaluar al profesor, el uso de alumnos-monitores.

Para los docentes que se asocian a la tercera categoría, que se han denominado liberales, la realidad existe al interior de cada persona. Cada cual aprende contrastando su realidad interna, fruto de su experiencia, con lo que percibe de la realidad vigente. No existe un orden establecido ni buscado. Todo se debe estar creando y recreando en el aquí y el ahora. Los que se adscriben a esta categoría suelen tener una posición filosófica fenomenologista; en economía pueden sustentar teorías postmarxistas o ecologistas. Las corrientes psicológicas más próximas son las vinculadas con tendencias humanistas experienciales.

Para ellos, el profesor es un facilitador, una persona que estimula la expresión, la creatividad, el aprendizaje. El docente es una persona que hace preguntas a los estudiantes y a sí mismo, de este modo se va perfeccionando junto con los alumnos. Los estudiantes deben trabajar por sí mismos, ellos son los gestores de su aprendizaje. Importan más los procesos de enseñanza-aprendizaje que los resultados. No es necesario planificar, todo puede surgir del análisis de la realidad contingente que es siempre cambiante. Cada alumno es considerado diferente a otro, y debe tenerse mucho cuidado con las diferencias individuales y con el apoyo que se dé a todo pensamiento divergente. Algunos ejemplos de métodos y técnicas que mejor se acomodan a este modelo de libre docente son todas aquellas del currículo emergente, la educación a distancia, la enseñanza personalizada, los sistemas tutoriales, el currículo flexible.

Los párrafos que se han presentado anteriormente constituyen un esquema muy sobre simplificado de un tema que es de por sí complejo. No se intenta dar un marco teórico definitivo sino que se pretende reforzar la idea de que todo mejoramiento educativo tiene subyacente una posición valórica, Es decir, la "aplicación de una técnica" en educación tiene una concepción pedagógica que la sustenta.

Entonces, si se quiere producir cambios profundos y que perduren en la educación superior de la Región, se debe buscar la coherencia de estos cambios con los estilos docentes. Debe cambiarse también la "actitud" del profesor. Debe buscarse también la coherencia de los cambios a nivel del proceso de enseñanza-aprendizaje (aula) y del proceso docente (institucional) para que el mejoramiento encuentre menos resistencia y perdure.

Dos ideas adicionales pueden mencionarse. En primer lugar, que los estilos docentes son idealizaciones que no se dan en la realidad. Lo que ocurre en la práctica es que aparecen componentes de todas las tendencias, pero hay algunas de ellas que tienden a predominar. El segundo punto es que a veces, con pequeños cambios, una cierta actividad o algún material puede ser utilizado con una concepción pedagógica distinta y en un contexto diferente. Tal como se da, por ejemplo, con un material de autoinstrucción usado para enseñanza individualizada (cada persona avanza individualmente sin importar el resto) y para enseñanza personalizada (todos los que participan en el proceso enseñanza-aprendizaje tratan que cada uno de ellos alcance el máximo de sus potencialidades). Es decir, un mismo recurso se aprovecha con una concepción diferente.

Se espera que estas reflexiones contribuyan a crear una mayor preocupación, incentiven el debate y promuevan la reflexión, sobre la necesidad de establecer criterios teóricos de referencia en la formación docente de los profesores de nivel terciario. Se pretende con ello fortalecer un aspecto, en general débil, y contribuir con quienes trabajan en este campo a dar un paso más en el mejoramiento cualitativo de la pedagogía universitaria en la Región de América Latina y el Caribe.