

**CENTRO INTERUNIVERSITARIO DE DESARROLLO – CINDA  
FONDO DE DESARROLLO INSTITUCIONAL DEL MINISTERIO DE EDUCACIÓN –  
MINEDUC**

**GESTION DE LA DOCENCIA E INTERNACIONALIZACION  
EN LAS UNIVERSIDADES CHILENAS**

**Santiago de Chile, Marzo de 1998**

## ÍNDICE

PRESENTACIÓN	7
INTRODUCCIÓN	9
CRISIS DE IDENTIDAD Y DE MISIÓN DE LA UNIVERSIDAD. LA FORMACIÓN PROFESIONAL <i>Reginaldo Zurita</i>	13
PLANIFICACIÓN E IMPLEMENTACION DE POLÍTICAS EN LA UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN <i>César Merino B.</i>	43
POLÍTICAS Y NORMATIVAS EN LA GESTIÓN CURRICULAR <i>María Hilda Soto C.</i>	57
BASES PARA EL DESARROLLO CUALITATIVO DE LA DOCENCIA UNIVERSITARIA <i>Ricardo Herrera L.</i>	79
INNOVACIÓN METODOLÓGICA. PROGRAMA CURSOS INTRODUCTORIOS SECUENCIALES A LA PRACTICA DE LA INGENIERÍA - CISPI <i>Carlos Pérez R.</i>	93
ALGUNOS CRITERIOS PARA LA FORMULACIÓN DE UNA ESTRATEGIA INTEGRAL DE DOCENCIA EN EDUCACIÓN SUPERIOR: UNA MIRADA DESDE LA RELACIÓN ENSEÑANZA-APRENDIZAJE. REVISIÓN DE ALGUNAS EXPERIENCIAS <i>María Zúñiga C.</i>	115
BACHILLERATO EN CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS, UNIVERSIDAD DEL BIO-BIO <i>Manuel Arriagada M., Héctor Cares R., Jorge Plaza de los Reyes Z. y Enrique Zamorano P.</i>	

PROPUESTA TECNOLÓGICA PARA APOYO A LA DOCENCIA:  
DOS EXPERIENCIAS DE UTILIZACIÓN DE LA REALIDAD  
VIRTUAL

*Juan Carlos Parra M., Vicente Pita V., Reinaldo Moraga S., Iván Santelices M.*

LA INTERACTIVIDAD EN TORNO AL DESARROLLO DEL  
PENSAMIENTO Y LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS

*María Inés Solar R. y César Merino B.*

TECNOLOGÍA DE LA COMUNICACIÓN INFORMÁTICA COMO  
APOYO A LA DOCENCIA

*Adriana Vergara G. y Jorge Isaac P.*

DESARROLLO DE UNA ESTRATEGIA QUE VINCULA Y  
HUMANIZA LA ENSEÑANZA FORMAL Y LA INFORMÁTICA

*Adela Chaparro N.*

EL ROL DEL ESTADO EN LA REGULARIZACIÓN DE LA  
EDUCACIÓN UNIVERSITARIA

*Soledad Ramírez G. y Moisés Silva T.*

CARRERA ACADÉMICA Y EVALUACIÓN DE LA DOCENCIA

*Cristina Toro de la Fuente y Hilario Hernández C.*

LA EVALUACIÓN DOCENTE EN LA PERSPECTIVA DE LOS  
ESTUDIANTES

*Enzo Crovetto E.*

INTERNACIONALIZACIÓN DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR:  
ALCANCES CULTURALES PARA LA COOPERACIÓN

*María Zúñiga y Alvaro Poblete*

ACREDITACIÓN INTERNACIONAL DE LA ESCUELA DE  
ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

*Flavio Valassima S.*

INTERNACIONALIZACIÓN DE LA UNIVERSIDAD  
LATINOAMERICANA

*Hernán Ayarza E.*

## **PRESENTACIÓN**

Un grupo de universidades del Consejo de Rectores desde hace quince años ha venido trabajando en el tema de docencia universitaria con un éxito significativo en cuanto a la incorporación de innovaciones académico-administrativas y curriculares, en el intercambio de recursos y en la optimización de los procesos educativos.

El conjunto de expertos que ha venido participando en estas experiencias y generando nuevas ideas y propuestas para mejorar la enseñanza universitaria en el país decidió, con el pleno respaldo de sus instituciones, continuar en su labor a través de un proyecto sobre dos temas interrelacionados de singular vigencia como son, el de la gestión curricular y el de la internacionalización de la enseñanza superior.

El proyecto contempló varias actividades entre las cuales cabe destacar tres reuniones técnicas organizadas en diferentes regiones del país en las cuales se debatieron los temas planteados. Además dos de estas reuniones se hicieron coincidir con seminarios organizados por la Universidades de La Serena y Bío-Bío, los cuales estuvieron abiertos a la comunidad académica de dichas universidades anfitrionas con el fin de enriquecer la discusión y de ampliar la participación de los docentes de las distintas casas de estudio del país. El trabajo culminó con un seminario final de carácter internacional organizado por la Pontificia Universidad Católica de Chile en el cual se prepararon documentos y se presentaron los trabajos desarrollados por los participantes en el transcurso del año. A este último asistieron además especialistas de Argentina, Bolivia y Francia.

A solicitud de las universidades el proyecto fue coordinado por CINDA lo que facilitó su infraestructura y entregó apoyo técnico para llevar adelante la tarea propuesta. En total participaron en el proyecto nueve instituciones, ocho de las cuales por la vía del concurso obtuvieron apoyo del Fondo de Desarrollo Institucional del Ministerio de Educación de 1997. Las entidades participantes con aportes del Fondo de Desarrollo Institucional son: Universidad de Antofagasta, Universidad Austral de Chile, Universidad del Bío-Bío, Universidad de Concepción, Universidad Católica de Valparaíso, Universidad de La Frontera, Universidad de La Serena y Universidad de Los Lagos. Además, participó con recursos propios la Pontificia Universidad Católica de Chile.

El presente libro es producto del trabajo conjunto llevado a cabo por los expertos de estas

nueve universidades. El libro se ha organizado en tres grandes temas. El primero que incluye una introducción y un documento enmarca la gestión docente y la internacionalización en el contexto amplio de la crisis que enfrenta la universidad contemporánea en un mundo de cambio de paradigmas, tanto en el campo de lo académico y lo tecnológico, como en el de la vida cotidiana. El segundo se refiere a la gestión del currículo y la calidad de la docencia. A su vez en este tema se trabaja en torno a cuatro áreas temáticas: la de planificación y las políticas docentes; la de las estrategias para establecer cambios en la docencia; la de las formas de incorporación de las innovaciones tecnológicas, y la de evaluación como un elemento fundamental de la gestión para mejorar la calidad. El tercero se refiere a la internacionalización de las universidades en el cual se incluye una de las primeras experiencias realizadas en el país en acreditación internacional de carreras.

El trabajo de edición y preparación del libro, asumida como parte de la labor de coordinación de CINDA, fue encomendada a los responsables del Area de Políticas y Gestión Universitaria del Centro, Ingeniero Hernán Ayarza Elorza y Dr. Luis Eduardo González.

Iván Lavados Montes  
Director Ejecutivo de CINDA

Santiago, marzo de 1998

## INTRODUCCIÓN

El incremento de la matrícula, el aumento proporcional del autofinanciamiento y el mayor grado de eficiencia en el uso de los recursos son, entre otras, las causas que han motivado una mayor profesionalización de la gestión universitaria. Ello es especialmente relevante en el ámbito de la docencia, que es por mucho la actividad académica más importante, tanto desde el punto de vista de los recursos como de la dedicación.

Por otra parte, la globalización de los mercados y los acuerdos internacionales de comercio han obligado a una transformación de los procesos productivos con el fin de ser más eficientes y eficaces en una competencia abierta y cada vez más exigente. En este proceso a las universidades les cabe un papel fundamental por su labor en la incorporación de nuevas tecnologías y por su función de ser responsables de la formación de los cuadros profesionales que permitan modernizar la producción, disminuir costos e incrementar el valor agregado de los productos, manteniendo vigente los componentes éticos fundamentales. Para lograr este propósito el proceso de internacionalización de las universidades, sin que pierdan su identidad, es de suma importancia.

Asimismo, las condiciones de la innovación tecnológica en especial en el campo las comunicaciones y los mismos acuerdos entre países han creado como nunca antes las facilidades para incrementar el intercambio académico. Frente a esta situación las universidades han iniciado diversas formas de respuestas para internacionalización de la docencia que requieren ser analizadas y perfeccionadas.

Todo lo anterior abre nuevas perspectivas y desafíos para la función docente y establece condicionantes diferentes para su gestión. Frente a estas demandas institucionales cabe indicar que durante muchos años gran parte del grupo de especialistas que participa en este libro ha explorado variadas facetas y distintos aspectos de la docencia, lo que permite contar con una acumulación de experiencias y tener una capacidad para abordar la situación actual con creatividad y solvencia.

En este sentido cabe hacer un apretado recuento, para situarse frente a lo que viene y ubicar este libro en un contexto general y no como un hecho aislado que surge espontáneamente, ya que ha sido efectivamente una trayectoria de un trabajo conjunto de los autores por a lo menos quince años.

En la historia de quienes han estado vinculados a este proyecto se distinguen seis etapas que han sido importantes. La primera es el surgimiento del programa de pedagogía universitaria en CINDA, a fines de los años 70, en un escenario caracterizado por tres elementos.

Un crecimiento acelerado de la educación superior en América Latina que pasó de 630 mil estudiantes en el año 1960 a 5.000.000 en el año 1980. Se multiplicó por ocho el número de estudiantes en veinte años.

Un incremento aún mayor del número de los profesores. En el año 1965 en América Latina existían 111 mil profesores en la educación superior. En 1980 eran 608 mil, y tuvieron una tasa de crecimiento del orden del 14% anual. No hay ninguna empresa en el mundo que crezca a ese nivel en términos tan demandantes como la educación superior.

Una diversificación de la educación superior tanto en el tipo de instituciones como en la calidad de las mismas.

Se detecta entonces un conjunto de necesidades locales desde las propias instituciones de educación superior que les interesa compartir problemas y enfrentarlos en conjunto. Así nace el programa, con grupo de personas interesadas en enfrentar esa realidad y sus efectos. Los mismos profesores habían mostrado interés en participar, en capacitarse sistemáticamente. De hecho se habían realizado experiencias de perfeccionamiento pedagógico en muchas universidades, y se deseaba compartir esas experiencias y recursos. Para entregar respuestas concretas se plantearon como tareas difundir y apoyar programas locales básicamente por medio de reuniones técnicas, de publicaciones y por acciones de cooperación horizontal.

En ese entonces había cuatro desafíos concretos. Atender simultáneamente a una mayor cantidad de estudiantes,

reducir la deserción manteniendo exigencias altas de conocimientos y habilidades mínimas y adecuarse al ritmo de avance de la ciencia y la tecnología, compatibilizando al mismo tiempo los requerimientos funcionales de las demandas de mano de obra para el campo profesional. Y por último, ponderar adecuadamente la formación integral, las ciencias básicas con la demanda de especialización que necesitaba el sector productivo.

Así en el año 1981 se inició el primer proyecto denominado de Cooperación de Pedagogía Universitaria. La idea era mantener las experiencias locales y crear una cooperación horizontal que le diera dinamismo a dichas experiencias.

En una segunda etapa se constituyó una red interuniversitaria latinoamericana que rápidamente creó cuerpo y es así que en el año 1983 ya convocaba a 24 universidades de Brasil, Colombia, Costa Rica, Chile, Ecuador, México, Perú, República Dominicana y Venezuela. Mas tarde se creó una organización local que es el grupo operativo chileno. Esta segunda etapa de constitución de la red tuvo como propuesta mejorar la educación de la educación superior en América Latina básicamente con la utilización de una diversificación de las técnicas pedagógicas y los recursos de aprendizaje.

Básicamente había cuatro temas de trabajo que eran perfeccionar los sistemas de capacitación pedagógica, mejorar las condiciones pedagógicas y didácticas, promover un cambio de actitud en los profesores, fomentar la investigación y experimentación de métodos y medios en la formación de docentes y el personal académico. Si se toman, los documentos de la UNESCO u otros de fechas recientes son estos mismos temas recurrentemente los que se citan como los más sustantivos. en ese momento y actualmente, por lo cual todo este trabajo puede considerarse como premonitor

Había otros temas que también interesaban de manera suplementaria, como era contribuir a la formación pedagógica, proporcionar elementos y antecedentes para el desarrollo, facilitar el intercambio y difusión de experiencias, mejorar en forma cualitativa la pedagogía universitaria y elevar la capacidad de estudios y comprensión de los alumnos, lo que era como las tareas que se veían dentro de las funciones del grupo.

Como respuesta todo el esfuerzo de esa época se centró en el perfeccionamiento de los profesores si bien hubo algún esfuerzo por la administración académica. También se trabajaba en la sistematización de la planificación, se planteaba la introducción de nuevas metodologías, se daba cuenta de ejemplos y experiencias de la diversificación de medios y canales de comunicación y pedagogía y también en el perfeccionamiento en los sistemas de evaluación. En esa época ya se empezaba a vislumbrar que no bastaba con el trabajo en el aula, sino que era necesario incorporar la idea de la oferta en un sentido más lato y más complejo. Sin embargo, las acciones de intervención en otros ámbitos que no fueran propiamente en el aula eran en ese momento muy escasas o nulas.

Es así como surgió la tercera etapa en la cual se trató de responder a la pregunta de cuál había sido el resultado de las acciones de capacitación en los profesores universitarios que se había hecho hasta la fecha. En la evaluación se trabajó con 79 universidades de América Latina, que cubría un total de 126.000 profesores Se tomaron cuatro temas centrales: el trabajo cotidiano de los profesores, el aprendizaje y trabajo de los alumnos, la planificación curricular y la organización académica.

El resultado de la evaluación indicó que un 38% de los profesores encuestados había recibido algún tipo de capacitación pedagógica y 42,6%, o sea, casi la mitad, había recibido un nivel avanzado. Lo lógico era, por tanto, esperar algún impacto y efectivamente lo había. Había cambios en los procesos de evaluación, había cambios en la práctica docente, había algunos temas tratados como el de fundamentos teóricos del currículo y aspectos metodológicos, pero la evaluación y la planificación docente eran como los elementos centrales sobre los cuales se había incidido. Se observó que realmente no había cambios significativos en los niveles de aprendizaje, aparentemente los niveles de aprendizaje los habían medido en condiciones como las notas o ese tipo de cosas. Además, que si bien había algunos avances en la planificación de la docencia, estos eran mas bien formales, mientras que había poca incidencia en la orientación académica:

Se concluía en algunas propuestas concretas, tal como la necesidad de crear una mayor integración regional para promover programas más complejos, articular investigación sobre la pedagogía universitaria, estimular las acciones de cambio, vincular a lo que hoy día se llamaría misión y visión de la universidad. También se empezaba a perfilar

lo que era una nueva definición de la docencia universitaria.

La docencia se definió como un proceso organizado, intencionado y sistemático a través del cual promovía, dirigía y conducía los aprendizajes de los estudiantes. Se acotaba además textualmente “los aprendizajes son significativos en la medida en que se relacionan de manera atractiva con la estructura cognoscitiva del participante y con el propósito social de los mismos” Todo ello ocurría casi diez años antes que el enfoque constructivista se hiciera frecuente en la educación superior

Por ese entonces, en el entorno externo se fue acentuando la segmentación y la heterogeneidad de la educación superior, heterogeneidad por la diversidad de la calidad, la diversidad de las instituciones, la diversidad en cuanto al alumnado, al tipo de instituciones, a la calidad del servicio y la segmentación dada por los circuitos que de alguna manera generan las instituciones en relación a su propio tipo de población objetivo. Universidades de elite orientadas a grupos de elite con redes de contactos gerenciales que forman los cuadros dirigentes de los países; universidades estatales masivas usualmente sin requisitos de admisión en las cuales se forman profesionales que tienden a ser subempleados.

La reproducción de este cuadro social se repite también al interior de la universidad. En lo docente, se detecta la consistencia con el currículo asociado al poder y la cultura. El currículo como el acto de seleccionar parte de la cultura, y de definir las formas de transferirla, todo lo cual está permeado por el poder y por la cultura dominante

Aparece entonces toda esta idea de definir la función docente como el proceso de reproducción cultural orientado a la formación y desarrollo de las personas que participan en él y por lo cual reciben una acreditación social válida dentro de la cultura en la cual se realiza. Aparece entonces esta condición de currículo asociado no al plan de estudio o al programa de asignaturas que era lo que generalmente se entendía en la época, sino a una concepción más global de generar cambios en las personas y, por lo tanto, se concibe la acción pedagógica de una manera distinta.

Sobre esa base se edita el tercer libro Pedagogía Universitaria en América Latina, en el cual hay tres ideas centrales:

La docencia no sólo compete al proceso de enseñanza de aprendizaje

La docencia y no la investigación es la actividad más relevante y fundamental de las instituciones de educación superior y a la cual se destina el 80% o más del presupuesto de las universidades.

Lo importante en una universidad integral o compleja. No es que cada académico haga investigación, docencia y extensión, sino que la institución como tal y los departamentos propiamente tales serían los que tendrían que hacerlo

Surgió entonces la idea de un enfoque metodológico o integral de los programas, que partía de una visión global en la cual incluyeran distintos agentes educativos, tales como los profesores, los administradores y los estudiantes y no centrado solamente en lo docente. Se reforzó además la idea de incentivar la cooperación horizontal, fomentar la creación de centros u oficinas de apoyo educativo en las universidades y, por último, la idea de aumentar la producción común y el intercambio interuniversitario. Esta nueva reconceptualización de la docencia llevó a definir la función docente. Junto a la función docente se genera el concepto de gestión docente, entendida como la planificación, la dirección, la administración financiera y de los recursos y la evaluación de la función docente

Posteriormente, se trabajó en el tema de la calidad de la docencia frente a la cual no se pudo llegar a un consenso en relación a los estándares, pero sí en sus componentes. Estos, por cierto, incorporan no sólo lo propiamente pedagógico si no el conjunto de aspectos que comprende la función docente. Así lo prueba la construcción de un modelo para evaluar la calidad en la cual se incorpora la relevancia, la efectividad, la disponibilidad de recursos, la eficiencia, la eficacia y los procesos.

La evaluación de la calidad y los métodos para mejorar la calidad y para innovar en la docencia dentro de la perspectiva antes señalada han sido un tema recurrente de los últimos años.



El tema de la gestión de la docencia y de la internacionalización de las universidades que se recoge en este libro surge como una forma de dar continuidad a un trabajo intencionado y de buscar nuevas opciones para mejorar la calidad de la función docente en la educación superior. Por tanto no se trata sólo de aportar algunas ideas para modernizar la administración universitaria, sino que su sentido más profundo se orienta a la búsqueda de derroteros para lograr una acción educativa que junto con satisfacer las demandas productivas de tiempos futuros lideren la construcción de una sociedad sana, democrática, mas justa y más solidaria.

#### Objetivos del libro

El propósito del presente libro es el de contribuir a mejorar la gestión de la función docente y facilitar el proceso de internacionalización de las universidades chilenas en la perspectiva de lograr un desarrollo, acelerado, ecuánime y sustentable.

En función de este propósito se plantean los siguiente objetivos:

Para la gestión curricular:

Establecer nuevas formas para planificación, implementación y evaluación de la función docente, incluyendo la definición de políticas institucionales, la generación de normativas de funcionamiento y la evaluación de resultados y procesos

Incorporar innovaciones en cuanto a las estrategias universitarias para la formación profesional, la definición de roles y de desempeño profesional, y para la vinculación de la docencia con el campo laboral.

Proponer formas de organización curricular, en especial referidas a las salidas intermedias, los ciclos largos y cortos, los post títulos, los postgrados y los programas de especialización y de educación continua que permitan un cierto grado de unificación de criterios en el país.

Generar estrategias para producir cambios e innovaciones en los currículos partiendo desde las concepciones pedagógicas hasta los procesos de evaluación de los aprendizajes.

Para la internacionalización:

Idear procesos para adecuar la docencia a las demandas de la globalización y la internacionalización, incluyendo la cooperación interuniversitaria, el intercambio de docentes y estudiantes y el incremento de la interacción a través de redes.

Establecer las potencialidades, las ventajas, las dificultades y los riesgos de las distintas formas de incorporar tecnologías de comunicación en la docencia, el acceso a redes de información y bases de datos y la incorporación de la docencia interactiva no presencial en las universidades tradicionales.

#### CRISIS DE IDENTIDAD Y DE MISION DE LA UNIVERSIDAD LA FORMACIÓN PROFESIONAL

Reginaldo Zurita

" Para qué existe, está ahí y tiene  
que estar la Universidad "  
José Ortega y Gasset

#### I.INTRODUCCION

Este trabajo surge durante el proceso de estudio y discusión de la publicación de este libro sobre la gestión de la docencia e internacionalización en las universidades chilenas. No parecía posible plantearse estos temas si en forma previa o al menos paralelamente no se abordaba lo que ha dado en llamarse "la crisis de identidad y de misión " de la universidad.

De este modo se presentan los signos de los tiempos a los que subyace la referida crisis, determinada por complejas variables internas y externas que se identifican y explican.

Una especial referencia a una de ellas, la sociedad del conocimiento, que impele a repensar una institución -la universidad- uno de cuyos dos ejes estructurantes de su hacer es, justamente, el conocimiento, el mismo que ya no está ni se produce exclusivamente en ella.

La Reforma Universitaria entonces, como precisara nítidamente José Ortega y Gasset en 1930, consistirá siempre en "acertar plenamente en su misión".

Concluye este trabajo con un análisis de los desafíos que enfrenta la docencia desde el punto de vista de la formación de profesionales.

## II.SIGNOS DE LOS TIEMPOS

### 2.1.LA PUNTA DEL ICEBERG

El año 1997 fue escenario de importantes luchas de los estudiantes universitarios. Miles de jóvenes salieron a las calles para expresar un profundo sentimiento de malestar y reivindicaciones. Los puntos explícitos tenían que ver con dos materias que se han venido planteando año a año: el financiamiento universitario y la ley de universidades.

Sin embargo, en la medida en que dicho conflicto se fue desarrollando se hizo más explícito, a la vez que aceptado - el propio Ministro de Educación lo admitió-, que lo que subyace es una "crisis de concepto de identidad y de misión de la universidad".

Sin embargo -esto no será materia de análisis en este trabajo- en el decir de algunos analistas lo que pudiera estar realmente en la base del movimiento estudiantil -lo han declarado también algunos dirigentes estudiantiles- es un rechazo al sistema.

Luis Weinstein psiquiatra y profesor universitario escribía hace poco:

"Pero creo que el pragmatismo se va acentuando, y al mismo tiempo también está más fuerte el cuestionamiento, la crítica. A mí no me extrañaría que estuviéramos incubando algo que no podemos anticipar, pero que podría tener algún parecido con mayo de 1968, con el movimiento hippie, con la búsqueda de todas las épocas por una cultura más humanizada".

Por su parte, con similar intuición, José Joaquín Brunner recientemente ha afirmado:

"Pero ahora, en vez de hallarse alimentado por las corrientes de la época, dicho sentimiento se enfila contra ellos, contra lo que muchos jóvenes perciben como la jaula de hierro de la modernidad. Mera plataforma comercial, dicen, girando sobre los ejes de la productividad y la mercantilización. Plataforma irresistible, acusan, que avanza despiadadamente aplastando bosques y ríos, y a hombres y mujeres que nunca alcanzarán a subirse a su paso. Plataforma de guerra, dicen, igual o peor que ayer: pues ahora son guerras sin ideologías, feroces en su etnocentrismo, meras luchas por mercados y recursos, pura avidez de una modernidad que no repara en nada y que todo lo consume y devora. Plataforma desprovista de todo encanto, dicen, donde la cultura deviene reproducción, aproximación y banalidad; donde los medios dominan sin contrapeso; donde los fines desaparecen".

Se puede colegir entonces -lo que se quiere demostrar en este trabajo- que el financiamiento universitario y la ley de universidades no son más que la punta del iceberg que oculta una crisis más profunda.

### 2.2.CRISIS DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL.

En los últimos quince años ha habido una intensa preocupación por la formación profesional. La instalación del Consejo Superior de Educación la potenció aún más. Calidad de la docencia, creatividad, autonomía, formación de pregrado, ciclos básicos, formación integral, enseñanza de las ciencias, evaluación y autoevaluación son sólo algunos de los temas que han concitado la reflexión crítica, a la vez que han generado una abundante literatura.

"Hoy -afirma María José Lemaitre, Secretaria Ejecutiva del Consejo Superior de Educación- estamos formando profesionales para el próximo siglo, sin saber cómo va a ser, o qué necesidades se les va a plantear. Y lo estamos formando con programas y metodologías que, con suerte, tienen diez o quince años, pero muchas veces más. Un decano de una Facultad de Ingeniería, reafirmando la importancia del desarrollo de la creatividad de sus alumnos estimaba que la mitad de lo que se les enseñaba en la universidad iba a estar obsoleto a los pocos años de su egreso, y que por lo menos la mitad de lo que iban a necesitar en su desempeño profesional todavía no existía"

Efectivamente, la formación profesional no está respondiendo a las demandas del entorno. Una crisis que no es exclusiva de Chile. Derek Bok, rector de la Universidad de Harvard entre 1971 y 1991, refiriéndose a las universidades de su país, escribía en 1993:

" Es curioso, pero las universidades están ávidas de hacer investigaciones sobre todas las instituciones de la sociedad, pero no acerca de sí mismas. Saben mucho de la calidad de los alumnos que ingresan a ella, pero muy poco acerca de lo que éstos han aprendido realmente cuando se gradúan (...). Por eso creo que el mundo académico tiene un problema. Mientras los maestros y los administradores no logren convencer al público, por medio de su actos, de que la educación es sin lugar a dudas su máxima prioridad y que están comprometidos a impartir una educación de licenciatura de la más alta calidad seguirán siendo vulnerables a las críticas contra el currículo, el profesorado, los pagos escolares y todo lo demás por lo que han sido atacados en los últimos años".

La mirada crítica de los estudiantes universitarios tampoco ha estado ausente. Curiosamente, sus actuales planteamientos respecto de la formación profesional no difieren sustancialmente de los formulados en los sesenta. En el más reciente conflicto afirmaron:

"Los estudiantes vivimos a diario esta crisis de desperfilamiento del carácter público y universitario, de la ausencia de un proyecto coherente para ella. Sufrimos sus efectos cotidianos y múltiples, los que van desde el pago de altos aranceles con sistemas de créditos más restrictivos y desfinanciados hasta problemas de calidad y profundidad de las cátedras, el desperfilamiento y atraso de las disciplinas y curriculum, la falta de pluralismo y diversidad en muchos de ellos, los déficit de infraestructura, la administración deficiente, las medidas desesperadas para obtener recursos".

Existen numerosos antecedentes que permiten afirmar que la formación profesional está en crisis. No es trivial que muchas universidades estén organizando actividades de reflexión y estudio en torno a esta temática.

### 2.3.PERDIDA DEL ETHOS ACADEMICO

Hace un par de años Igor Saavedra, Premio Nacional de Ciencia, sostuvo que se estaba en gestación un preocupante fenómeno en las universidades que dio en llamar los "microempresarios de la investigación". De alguna manera graficó un fenómeno que efectivamente se está produciendo y que está siendo analizado a juzgar por la nutrida bibliografía existente.

En una reciente publicación Isabel Licha analiza el proceso de creciente globalización de la actividad de investigación en las universidades latinoamericanas, conceptualizando "la globalización de la investigación" como un proceso de creciente apertura e interacción de los sistemas de investigación con base en un "modelo emergente en ciencia" inscrito en el nuevo patrón de competitividad global de la actividad económica.

A juicio de Licha, en este nuevo modelo de ciencia, la producción de conocimientos está orientada a su aplicación comercial con lo cual, los objetivos primarios de los científicos se transforman en otros distintos a la búsqueda desinteresada de la verdad, erosionándose así el ethos académico, esto es, el ethos de la investigación desinteresada.

"La transformación del ethos académico -afirma Licha- es el mayor hecho cultural de este fin de siglo y de ingreso al nuevo milenio. Dicho cambio es generado por el proceso de globalización tecnocrática en marcha y su significado es tal que puede conducir a una importante pérdida de influencia de las instituciones académicas como centros de pensamiento crítico e innovador con respecto al desarrollo y la transformación de la realidad".

De este modo al desplazarse el focus de la investigación básica, desde la academia hasta la empresa privada, las universidades tenderán a orientar su capacidad de producción de conocimiento a responder especialmente a los problemas tecnológicos de las empresas, en lugar de atender con el mismo interés y prioridades los problemas de la sociedad en su conjunto, entre los cuales, evidentemente, se incluyen los relativos a las empresas.

"Ciertamente -agrega Licha- la sociedad tiene demandas que las universidades deben atender, pero la sociedad es diversa y los intereses y problemas de aquellos sectores, grupos y clases sociales más necesitados deben formar parte de la agenda de trabajo de las universidades".

Estos planteamientos, como lo aclara la propia autora, no deben interpretarse como una cerrazón al considerar los aspectos positivos del proceso de globalización de la investigación, sino como una contribución a su mejor comprensión, con vistas a "impulsar los cambios que verdaderamente apoyen la preservación, fortalecimiento y desarrollo de la academia en términos del cabal cumplimiento de sus misiones y fines, a la vez que identificar y reorientar aquellos procesos que pueden erosionar la misión social y el ethos académico".

#### 2.4. "PROBLEMAS DE LA EXTENSIÓN"

En 1850 los profesores de Oxford y Cambridge lanzaron la idea de la extensión universitaria. "Puesto que no podemos llevar a las masas a la universidad -afirmaron- llevemos la universidad a las masas". Dividieron el país en regiones, coordinaron esfuerzos y con la ayuda de los misioneros iniciaron su acción.

En Chile la idea no importaba absoluta novedad. En 1843, al inaugurar la Universidad de Chile, don Andrés Bello había proclamado que la nueva corporación estaba llamada a ser un depósito donde confluirían constantemente la ilustración y el progreso, y desde el cual, a manera de agua fecunda, se distribuirían de modo inagotable hasta las clases de toda la sociedad".

Desde entonces la universidad, para proyectarse a la comunidad a partir de ella misma, siempre ha estado dispuesta a dar a conocer lo que enseña, crea e investiga. La Reforma Universitaria de los sesenta enfatizó esta expresión de compromiso social. Con el tiempo ha fortalecido sus vínculos con el desarrollo, a la vez que se ha nutrido con los conocimientos que se generan en las diferentes áreas de la vida regional.

Merced a la lógica del mercado, en los últimos años, esta clásica concepción de la extensión se ha hecho irreconocible. Tanto así que en las pautas de evaluación para otorgar autonomía a las universidades privadas, el Consejo Superior de Educación, junto con identificar los aspectos principales a analizar -relación de la extensión con actividades académicas regulares, uso de recursos institucionales en las actividades de extensión, posible impacto sobre las demás funciones institucionales- identifica también los problemas más frecuentes que distorsionan la naturaleza y sentido de esta función a saber meras oportunidades de marketing, allegar recursos a la institución, confusión entre extensión y eventos, carencia de políticas de extensión. No es necesario abundar en razones y ejemplos para afirmar que estos problemas no sólo se dan al interior de las nuevas universidades privadas, sino también, aunque en menor escala, en las universidades pertenecientes al Consejo de Rectores.

### III.A MODO DE HIPOTESIS

La crisis que subyace a las funciones de docencia, investigación y extensión es una crisis más profunda, más estructural y si bien no resulta realista esperar resolverla para abordar específicamente el tema de la formación profesional tampoco es realista soslayarla, como si no existiera.

La ya mencionada movilización estudiantil de junio y julio de 1997, colocó en la agenda de la discusión pública lo que dio en llamarse la "crisis universitaria". Todos los actores involucrados coincidieron en aceptar la existencia de

tal crisis que se expresó en torno al tema del financiamiento y ley de universidades. Sin embargo, a poco andar, el análisis desbordó estos focos y se comenzó a hablar de una "crisis de concepto de identidad y de misión de la universidad".

¿De qué se está hablando cuando se habla de una crisis de identidad y de misión de la universidad?

El análisis de esta interrogante resulta ineludible en cualquier intento de pensar y proyectar las funciones de docencia, investigación y extensión de la universidad.

### 3.1. CRISIS DE IDENTIDAD Y DE MISIÓN

Ya en 1985 se afirmaba:

"Chile tuvo universidades dignas en el pasado porque las universidades y los universitarios se reconocieron en una común identidad institucional y cumplieron una misión que el país valoró y respaldó. Hoy, en cambio, las universidades han perdido su posición en la sociedad y ya no saben dónde están paradas y hacia dónde encaminarse. La universidad chilena vive una crisis de identidad -incubada en los sesenta- que perdura y que en los años recientes se ha profundizado. Para construir su futuro, la universidad necesita pues un nuevo consenso: para lograrlo no hay otro camino que debatir".

Durante la reciente y aludida paralización de actividades, esta idea volvió a aparecer con más fuerza. Por ejemplo, Alvaro Ficher, en El Mercurio del 22 de junio de 1997, advertía:

"Sólo adaptando la organización de las universidades al mundo moderno se puede evitar la crisis actual que más parece la crónica de una lenta muerte anunciada".

Por su parte, Manuel Antonio Garretón, también en el Mercurio del 29 de julio de 1997, sostenía:

"La sensación que emerge de las declaraciones y propuestas en torno al conflicto universitario es que sus diferentes actores y protagonistas se mueven con un concepto de universidad que corresponde a otra época u otro tipo de sociedad. Es decir no se ha hecho la refundamentación o refundación de la idea de universidad para la sociedad contemporánea".

Y agrega:

"Y en este sentido, las sociedades históricas no han pensado ni desarrollado aún el tipo de institución universitaria que corresponderá a la combinación del tipo societal industrial nacional con la post industrial globalizada. Es decir, no se ha refundado la universidad y ella, en todas partes del mundo, parece ser un símbolo clásico de una sociedad que desaparece más que una institución del futuro"

Y concluye:

"En síntesis, hay una problemática universal de refundación de la idea de universidad y de discusión de su centralidad en la sociedad que está detrás del malestar y los conflictos actuales. Y este debate no se ha hecho en nuestro medio y también ha estado ausente en el actual conflicto"

No es trivial que en el mes de julio, con motivo de la presentación del Marco de Política para la Educación Superior, el Ministro de Educación haya afirmado:

" El desafío que enfrentan las instituciones de educación superior, no es sólo de gestión, financiamiento y organización. El reto que tienen por delante mira también a su identidad y misión, y a la forma como asumen su responsabilidad y compromiso con el desarrollo del país".

### 3. 2. ¿DE QUÉ SE ESTÁ HABLANDO?

Al hablar de una crisis de identidad y misión de la universidad, ¿de qué se está hablando? Difícil respuesta para una pregunta sobre tan compleja institución social como la universidad, nacida hacia el siglo XII y que ha sido capaz de proyectarse como una de las instituciones más perseverantes de Occidente.

Cuando se habla de identidad de la universidad necesariamente se lo hace desde una doble dimensión en tanto y en cuanto institución social. Por una parte, la identidad como la autoimagen y la comprensión que ella tiene de sí misma y, por otra, el modo como ella es percibida y entendida por la sociedad.

Entonces, como afirma Brunner si "la universidad no está segura de su posición en el presente, ni sabe cómo enfrentar el futuro" resulta muy difícil proyectar sus funciones de docencia e investigación y, por ende, de la formación profesional, con un grado razonable de coherencia discursiva institucional.

En el decir de Humberto Maturana el propósito de toda agrupación humana es su reproducción y trascendencia. La universidad, en tanto institución social participa de igual propósito. Para esto requiere elaborar "certezas y sentido sobre su estar en el mundo".

Si es de identidad se trata de una crisis muy profunda. Es comprensible entonces que se afirme que la universidad "parece ser un símbolo clásico de una sociedad que desaparece más que una institución del futuro" o que se trata de "una crisis que más parece crónica de una lenta muerte anunciada".

La identidad se construye a partir de referentes, imágenes que orientan la pertenencia y negación: ¿qué somos?, ¿qué nos gustaría ser? Y, ¿qué no somos? La identidad es en suma la idea que de sí mismo tiene un grupo en un momento dado de la historia. En consecuencia, esta idea de sí mismo -identidad- "orientará sus estrategias de acción y su relación con el mundo".

En el ya citado documento ministerial se presenta el tema de la crisis en los términos en que se está analizando cuando afirma:

"Queremos que la universidad hable de sí misma, para sí misma y para el resto de la sociedad. Queremos también que la sociedad hable de la universidad, que los académicos observen cómo son percibidos desde afuera, que pensemos críticamente cómo estamos comunicando a la sociedad la relevancia de nuestros saberes.

En las páginas precedentes de este documento la referencia había sido más explícita, a la vez que crítica:

"Nos encontramos en este momento ante una aparente paradoja. Tanto las universidades como el Estado quieren el cambio, y, sin embargo, el diálogo no ha tenido la profundidad, la creatividad ni la eficacia que debiera. Porque en el fondo existe un cierto malestar con la comunidad que no sólo tiene que ver con sus relaciones con el Estado, sino que con la sociedad y con ella misma. La dificultad puede radicar en la dificultad para redefinir un concepto de universidad que dé cuenta de los profundos cambios vividos por el mundo contemporáneo, que han desatado una multiplicidad de demandas heterogéneas sobre la educación superior a la vez que los Estados le han exigido normas de gestión y de eficacia que han impactado su organización interna. Para muchos, es la identidad de la universidad la que está en entredicho. Sea como fuere, lo cierto es que el desafío que enfrenta hoy la universidad no es sólo de gestión, financiamiento y organización, sino también de concepto de identidad y de misión".

El juicio crítico es más directo aún, cuando afirma:

"Esta reflexión conceptual no la hemos hecho a nivel nacional con la profundidad que debiéramos. En la tardanza, sin duda, se ha debido a deficiencias por parte del Gobierno y del Ministerio, pero tampoco el tema ha sido atendido debidamente por la propias comunidades universitarias. Ha llegado el momento de hacerlo y de proponer un debate innovador, valiente y crítico"

A esta insistencia ministerial en el debate, en la reflexión compartida subyace la idea de Maturana en el sentido que ésta -la identidad- se constituye y reconstituye en una "red de conversaciones en las que el grupo manifiesta cómo se ve y cómo le gustaría que los otros lo vieran". Es decir en un proceso circular de retroalimentación donde la relación entre el "qué somos" con el "qué nos gustaría ser", produce identidad.

Es sensato admitir que esta "red de conversaciones" en torno a "lo que somos", a "lo que nos gustaría ser", a "lo que no somos" como universidad, no se ha producido al interior de los claustros. Y este no es un desafío nuevo. Es un desafío de siempre. Es constitutivo del ser de la universidad. No sin razón don Juan Gómez Millas, escribía hacia 1963:

"Las universidades revisan constantemente sus métodos de trabajo, el cumplimiento de sus fines y la calidad del trabajo docente que ejecutan sus profesores (...) Es un deber de todos nosotros estar atentos a las críticas honradas de los estudiantes y de la sociedad, so pena de periclitarse en la decadencia y en la esterilidad"

### 3.3.DETERMINANTES DE LA CRISIS

No resulta fácil aceptar dicha crisis para una institución nacida en el siglo XII y que ha debido enfrentar profundos cambios sociales, políticos, económicos, científicos y culturales en sus ya largos ocho siglos de existencia, máxime cuando se habla de "refundar la idea de universidad"

Tampoco resulta fácil identificar y presentar en la brevedad de una ponencia las determinantes de la crisis de una institución de tan larga data como la universidad. Con todo algo hay en ella que le ha permitido continuidad en el tiempo y que la ha convertido en una de las instituciones más perseverantes de la sociedad.

#### a)El contexto interno

Se puede afirmar que, en el caso chileno, esta crisis se venía gestando desde antes del golpe militar de 1973, particularmente, en los cambios ocurridos hacia la década de los sesenta. En este sentido resulta necesario, como dato primero, recordar las etapas que los historiadores suelen hacer respecto del desarrollo institucional, político y económico de América Latina. Desde 1820 a 1870 denominado el medio siglo perdido. Desde 1870 a 1917 la etapa de la economía de exportación y estabilidad oligárquica. Desde 1917 hasta 1960 la fase de la reforma política y del desarrollo industrial y estatal. Y, desde 1960 a la fecha, la época de la revolución cubana y la instauración del neoliberalismo.

Así, hacia 1920 se inicia una nueva etapa en la vida nacional.

"Surge un Estado orientador, tanto en lo político como en lo económico, una estructura social más compleja, en la que coexisten tres grupos con predominio del sector medio, y una política económica netamente proteccionista, en la que se permitía al Estado tener una participación más activa en la conducción económica del país".

Se trataba entonces, de pasar de un desarrollo desde el exterior a uno desde el interior, a un desarrollo menos dependiente que fuera capaz de "sustituir las importaciones" y que motivó al gobierno a postular un modelo de desarrollo que permitiera una rápida industrialización. Esta iniciativa exigía la fundación de instituciones que propusieran planes de desarrollo industrial a la vez que la renovación de los objetivos centrales de la política. Así es como en 1944 se crea el Instituto Pedagógico Técnico para atender las necesidades pedagógicas de los alumnos de las escuelas técnico- profesionales. En 1947 se crea la Universidad Técnica del Estado para contribuir a transformar la economía nacional creando un nuevo sentido de orientación económica que permitiera el aprovechamiento total de los recursos del país.

La Reforma Universitaria de los sesenta es, por cierto, un complejo proceso multicausal. Sin embargo, existe acuerdo en que frente al poderoso proceso de industrialización que vivía el país las universidades chilenas se modernizaron parcialmente, ya que el conjunto de las estructuras académicas y administrativas habían permanecido intactas y sólo se adecuaron a la nueva realidad.

Las universidades desembocan así en la compleja y convulsa década de los sesenta, constituyéndose, la Reforma Universitaria, en uno de sus hitos más representativos a la vez que influida por los restantes, en los que es dable destacar, en primer lugar la Reforma Agraria que significó, en última instancia, la desacralización de la tierra, el último bastión de reproducción cultural del sistema oligárquico, desacralización esencial en la construcción de la

identidad moderna que se proponía el Estado.

En segundo lugar, el explosivo desarrollo de los medios de comunicación que marca el final de la época de la radio y la incorporación de la televisión a los hogares nacionales facilitando el acceso a la información y la incorporación a la vida cotidiana de los chilenos de un amplio universo de saberes.

En tercer lugar, la incorporación masiva del mundo político y sindical cuyo dato más relevante lo presenta el explosivo crecimiento de la sindicalización campesina que produce la incorporación al debate político nacional del sector más rezagado, rompiéndose de este modo el acuerdo tácito o expreso con los sectores tradicionales de no involucrar al campesino en la "cosa política".

En cuarto lugar, la incorporación de la mujer al mundo laboral. En este sentido hay que destacar dos aspectos significativos que afectaron las relaciones sociales. Por una parte, la incorporación de la píldora anticonceptiva, con un cambio en las relaciones de pareja y en la forma de vivir la sexualidad por parte de las mujeres. A juicio de las feministas, a partir de este hecho, la mujer deja de ser objeto reproductor y pasa a constituirse como un sujeto social. En segundo lugar la familia extensa, dominante en la sociedad chilena de los 60, comienza a transformarse en una familia nuclear, más funcional a las necesidades de consumo y movilidad territorial que impone el mercado.

A fines de los sesenta, entonces, la sociedad chilena vive convulsión por los cambios sociales, políticos, culturales, económicos. La universidad se ve profundamente afectada. Como consecuencia de la explosiva expansión de los sistemas educativos, la educación emerge como un factor de movilidad social y económica, la universidad experimenta a su vez un explosivo aumento de su matrícula. De 25 mil alumnos en 1960 aumenta a 145 mil en 1967. La universidad cambió su perfil, su estilo de convivencia y su modo de relacionarse con la sociedad. La matrícula se diversifica socialmente y se extiende hacia las capas medias. Nunca más -afirma Brunner- la universidad volvería a ser la de antes. La juventud altera sustancialmente su estatuto en la sociedad. Surge la cultura juvenil, el culto del poder joven, la rebeldía juvenil. Desde Berkeley hasta París; desde México hasta Santiago de Chile La universidad se llenó de gentes, de ideologías diversas, de ruidos, de jóvenes vestidos informalmente, de profesores que por primera vez no sólo viven para la universidad sino también de la universidad.

Con la Reforma Universitaria se agudiza esta crisis de identidad y de misión. En su segunda etapa, 1970-1973, se mezcla con la experiencia política del Gobierno de la Unidad Popular. Se multiplican las carreras tecnológicas. Se fortalece el departamento como unidad académica básica y se desperfilan las facultades. Aparecen los estudios de postgrado y la investigación comienza a adquirir un mayor estatus. Se proclama conciencia crítica de la sociedad. Aumenta sus vínculos con el mundo de la política y se instaura la participación estudiantil en el gobierno de la universidad. Como ilustra José Joaquín Brunner:

" Entre 1967 y 1973 la universidad alteró drásticamente su organización, sus formas de gobierno y su clima cultural. Por todas partes la universidad se modernizó y se volvió más abierta. La composición social del alumnado se tornó mesocrática, los profesores se organizaron gremialmente, los contornos académicos se multiplicaron por encima de las barreras de las facultades y escuelas".

De este modo la Reforma Universitaria devino en ser una "reforma inconclusa". Estaba en su desarrollo, madurando en la conciencia de los propios universitarios cuando se le viene encima el Golpe de Estado y la consecuente intervención militar de la universidad. Pasó a convertirse en lo que el filósofo Jorge Millas dio en llamar la "Universidad Vigilada", vulnerada en su autonomía, con sus cuerpos académicos diezmos especialmente los del mundo de las humanidades y de las ciencias sociales. Un constante sentimiento de temor y vulnerabilidad cruzó su vida espiritual.

"Con la intervención, no solamente perdió su independencia frente al poder del Gobierno Militar, sino, lo que es más grave, su tradición de autonomía y con ello, parte de su autorrespeto y de los valores que están en la base de la profesión académica".

Con el D.F.L N° 1 del 30 de diciembre de 1980 el Gobierno Militar inicia una profunda reforma que culminaría con la Ley N° 18.962 Orgánica Constitucional de Enseñanza promulgada en marzo de 1990, justo el día anterior a la



asunción del nuevo gobierno democrático.

Estas disposiciones legales terminaron por hacer casi irreconocible a la universidad. Los objetivos perseguidos fueron impulsar una rápida diversificación institucional del sistema; crear un mercado para la oferta y demanda de servicios de enseñanza superior; reducir el tamaño y el peso de las universidades estatales mediante la separación y reorganización de sus sedes regionales y forzar un cambio en el patrón tradicional de relaciones entre el Estado y las universidades, obligando a éstas a financiar progresivamente sus gastos mediante ingresos propios.

A partir de entonces la educación superior se organiza en tres niveles según las instituciones que prestan servicios de enseñanza superior y los certificados educacionales que otorgan: universidades, institutos profesionales y centros de formación técnica. La universidad pierde así el monopolio que tenía de la educación superior y pasa a ser parte de un sistema diversificado y complejo que agudiza aún más su crisis de identidad, es decir, "de su autoimagen y la comprensión que ella tiene de sí misma" y "el modo como ella es percibida por el resto de la sociedad". Comprensiblemente, la universidad comienza cada vez más a no estar segura de su posición en el presente, ni a saber cómo enfrentar el futuro.

Lo que no resulta comprensible es que después de ocho años de advenimiento de la democracia, de continuos conflictos y paralizaciones, de un tiempo de concluida la última paralización de todas las universidades del país - junio y julio de 1997-, con notadas excepciones, hayan vuelto a su rutina y continúen en ella como si nada hubiera ocurrido, como si nada pasara, como si todo se redujera al tema del financiamiento y al de la ley de universidades. Una anomia generalizada que por cierto es también expresión de la crisis.

El panorama actual de la Educación Superior chilena es tremendamente complejo y hace más aguda la crisis de identidad y de misión de la universidad:

1) Desde un punto de vista de la diferenciación institucional existen 120 centros de formación técnica, todos privados; 70 institutos profesionales, todos privados; 67 universidades que se distribuyen en 16 estatales, 9 particulares de carácter público y 42 privadas. 2) En consecuencia, desde el punto de vista del régimen de propiedad, hay instituciones estatales y privadas. 3) En cuanto al régimen de financiamiento las hay con aporte fiscal directo y sin aporte fiscal directo. 4) Desde el punto de vista de su diferenciación funcional existen universidades que hacen investigación, e instituciones docentes. 5) En cuanto a su localización geográfica las hay metropolitanas y regionales. 6) Desde el punto de vista de su grado de complejidad las hay alto, medio, bajo. 7) En cuanto al tamaño: las hay sobre 10.000 alumnos y bajo 400 alumnos. 8) Desde el punto de vista de su origen histórico hay instituciones existentes antes de 1980; universidades derivadas de las universidades estatales; universidades creadas a partir de institutos profesionales derivados; universidades derivadas de universidades privadas con aporte estatal (particulares de carácter público) e instituciones propiamente privadas.

Para completar este ya complejísimo panorama es menester precisar también que, en el caso de las universidades, está surgiendo lo que Agustín Squella, jurista y rector de la Universidad de Valparaíso, denomina "universidades a la medida" que están vinculadas a las fuerzas armadas, a la iglesia, al Opus Dei, a la masonería, al mundo de la empresa.

"En este fenómeno -aclara Squella- hay un cierto riesgo para ese eje de libertad que debe existir en una universidad digna de ese nombre. Me temo que vayamos a tener, en el corto plazo, una serie de universidades simplemente preocupadas de transmitir algún tipo de verdades oficiales y no la búsqueda crítica del saber en un auténtico clima de libertad intelectual".

Para el logro de los objetivos de la reforma de los ochenta el Gobierno Militar utilizó dos instrumentos: la legislación y el tesoro público. En virtud de este segundo instrumento, el financiamiento del sistema según sus fuentes de ingreso cambió drásticamente. Hacia 1980 casi el total del financiamiento de las instituciones de educación superior provenía de fuentes fiscales. Hoy, impelidas al autofinanciamiento, derivan en prácticas perversas que ha motivado a Igor Saavedra a denunciar el surgimiento de los "microempresarios de la investigación". Se podría agregar el surgimiento de una nutrida gama de microempresarios que menoscaban la

dedicación a la docencia de pregrado y que tienden a consolidar la docencia como la pariente pobre de la universidad. Una paradójica pariente pobre, porque las universidades viven de ella.

La progresiva disolución de los límites entre lo público y lo privado también conspira a favor de la crisis de identidad y de misión de la Universidad. El Proyecto de Ley Marco para las universidades estatales, en trámite parlamentario, tampoco resuelve con claridad esta relación cuando define el rol de las universidades estatales.

Agustín Squella ha escrito un interesante ensayo donde analiza el tema de las relaciones entre las universidades y el Estado y las califica de "críticas". Identifica ocho preguntas que dan cuenta del conjunto de cuestiones conceptuales y de principios que, una vez respondidas, podrían dar el marco y la orientación que se requieren para buscar una solución a problemas y aspectos más específicos del tema. Por su relevancia se estimó oportuno reproducirlas:

¿Qué significa ser hoy en Chile una universidad del Estado?

¿Qué modalidades específicas ha adoptado el necesario y permanente vínculo que la universidad del Estado debe mantener con este último?

¿Cómo es posible conciliar la condición de universidades del Estado con la necesaria autonomía académica, económica y presupuestaria de este tipo de instituciones?

¿Cuáles deberes específicos derivan para una universidad del Estado de su condición de tal?

¿Cuáles podrían ser las prerrogativas también específicas de que deberían gozar legítimamente las universidades del Estado dada su condición de tales?

¿Debe o no el Estado dispensar una atención preferente por sus propias universidades?

¿Debe el Estado financiar íntegramente a las universidades que le pertenecen o debe únicamente colaborar al financiamiento de éstas dentro de límites que las obliguen a generar un cierto margen de recursos propios?

¿Tienen hoy en Chile todas las universidades del Estado un grado similar de consolidación y de posibilidades de desarrollo o dicho grado es notablemente menor en aquellas universidades estatales más nuevas y de carácter derivado, las que precisarían, por lo mismo, de programas especiales de apoyo en materia de recursos humanos e infraestructura?"

Este intento por identificar los factores que han determinado esta crisis de identidad y de misión de la universidad no puede soslayar una referencia a la crisis de la educación para cuya superación existe en desarrollo una Reforma Educacional que, paradójicamente, exige, entre otros, la participación y compromiso de la universidad. Resulta iterativo insistir en el diagnóstico contenido en el llamado Informe Bruner, Los desafíos de la Educación Chilena frente al siglo XXI, de septiembre de 1994. Un diagnóstico que, por cierto, no exime a la educación que ocurre en la universidad, aunque no se la nombre de modo directo. La necesidad de la sociedad chilena de "formar personas con capacidad para comunicarse, pensar creativamente, experimentar, hacer propuestas, colaborar en el trabajo colectivo y ejercer responsablemente su libertad; en fin, personas con recursos para acceder al saber y aprovecharlo para mejorar la calidad de sus vidas y participar con entusiasmo en la construcción de la sociedad", es una necesidad también presente en la educación universitaria.

El origen entonces de esta crisis de identidad y de misión de la universidad se remonta a mucho antes de los años sesenta, la que por razones del contexto sociopolítico se agudiza durante la dictadura.

"Si los principios autoritarios, de mercado y de autofinanciamiento no le sirvieron al régimen militar para generar un sistema universitario nuevo -escribe Garretón- sí le sirvieron para destruir el antiguo, sin resolver sus problemas".

El advenimiento de la democracia tampoco la ha resuelto. Al decir del mismo Garretón por tres razones. a) La presencia de conceptos, mecanismos y marco normativo heredados del régimen militar. b) La ausencia de un concepto alternativo por parte del Estado y de los gobiernos democráticos que funde una nueva institucionalidad y una política coherente en aquello que les corresponde, respecto del sistema de educación superior y su financiamiento. c) Las políticas parciales y reactivas de las autoridades y comunidades académicas, en las que recaen responsabilidades diferentes de todos los estamentos docente, estudiantil y administrativo.

Por último el modelo neoliberal también ha contribuido a desperfilar el sentido y misión de la universidad, no sólo por la vía más directa -criterios sobre financiamiento- sino por su naturaleza misma.

"Detrás del neoliberalismo -sostiene la Compañía de Jesús- hay una concepción del ser humano que limita su valor a la capacidad para generar ingresos monetarios, exacerba el individualismo y la carrera por ganar y poseer y lleva, fácilmente, a atentar contra la integridad de la creación".

La mirada crítica es más severa aún cuando al fundar la Universidad Padre Alberto Hurtado, su rector, Fernando Montes, advertía:

"Sentimos que es un momento fundacional para Chile. Como nunca antes en tales circunstancias. Si en toda época esta tarea ha sido irrenunciable de una verdadera universidad, en este tiempo en que la modernidad puramente racionalista en lo económico, lo científico, lo político y lo económico ha mostrado sus vacíos, surgen exigencias más que de refundar la patria de refundar al ser humano".

b)El contexto externo

Como se ha adelantado este fenómeno no es exclusivo de Chile. La larga intervención militar por cierto que la agudizó y le dio un sello específico, pero es un fenómeno que vive la universidad en todo el mundo.

La gigantesca transformación que atraviesa la sociedad contemporánea le exige a la universidad mirarse con cara de duda.

Se sostiene que a la crisis universitaria subyace el encuentro de una "sociedad industrial de estado nacional" y una "sociedad postindustrial globalizada" encuentro que enfrenta a las instituciones culturales, educativas y científicas a una mirada crítica. Ya Octavio Paz, al recibir el Premio de Literatura en 1990 había advertido que el desafío del hombre de hoy es pensar y que pensar hoy significaba "recuperar la mirada crítica"

"En este sentido -escribe Garretón- la universidad tal cual la conocemos hoy, distinta de la medieval, por ejemplo, es una institución histórica propia de estados nacionales de sociedad industrial, es decir, de un tipo de sociedad que ya ha dejado de ser el único. Las prácticas, ritos, instituciones, normas y formas organizativas de las universidades son herencia de este tipo de sociedad y eso es lo que las hace ver muchas veces como jurásicas y dispensables".

Este proceso global de modernización pone en tela de juicio a la universidad. Un proceso global que trae aparejado cambios y demandas en el campo de las relaciones productivas, en el ámbito de la cultura y de las relaciones sociales, en el ámbito político. La universidad vive entonces al interior de una sociedad que experimenta una aceleración del proceso global de cambios que caracterizan este tiempo finisecular en el que la información, el conocimiento y las comunicaciones juegan un rol esencial que coloca el tema educacional -y por ende a la universidad- en un lugar relevante de la agenda social.

La crisis de identidad y de misión de la universidad chilena se explica entonces por razones intrauniversitarias y de contexto nacional. Pero también, de modo importante por razones de la época, más universales relacionadas con el proceso de modernización y con el papel estratégico en éste del conocimiento y sus requerimientos en términos de recursos humanos.

Resulta axiomático afirmar que la raíz de todos los cambios es la explosión del conocimiento. La generación de éste y el procesamiento de la información son las bases de la nueva revolución socio-técnica.

¿Cuál es entonces la vigencia y la centralidad de la universidad en lo que ha dado en llamarse la sociedad del conocimiento? Este no se encuentra ya de un modo exclusivo en la universidad, clásica depositaria de él; tampoco se genera exclusivamente en ella. De este modo la docencia y la investigación, funciones definitorias del ser y hacer universitario y, en consecuencia, constitutivas de su identidad y misión están enfrentadas a redefinirse de modo sustantivo. A partir de esta redefinición será más coherente plantearse el tema de la redefinición de la formación profesional en la aspiración de un mayor nivel de coherencia discursiva institucional.

Así, la universidad, una vez más, se encuentra en la encrucijada de resolver la tensión tradición y cambio. Y quizás si en esta capacidad de armonizar ambas radica su fortaleza para perseverar en el tiempo, durante ya más de ocho siglos. De allí también que frente a quienes auguran la muerte de esta institución hay quienes sostienen que la larga sobrevivencia de esta institución garantiza que ningún tipo de catástrofe se producirá.

#### IV.LA SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO

##### 4.1.LAS INTERROGANTES

"La universidad padece de anemia metafísica, de desgano teológico, carece de grandes síntesis, de principios fundamentales y absolutos, de visión holística. Es como un barco con una poderosa maquinaria, navegando con rumbo incierto por un mar tormentoso. Hay que reforzar el puente de mando con los más experimentados oficiales. Hay que dar firmeza al timón".

Esta imagen que el obispo emérito de La Serena, Bernardino Piñera esbozara en una clase magistral dictada en la Universidad de la Frontera en marzo de 1996, ratifica lo que se ha expresado en páginas anteriores en el sentido que las universidades, hoy, "han perdido su posición en la sociedad y ya no saben dónde están paradas y hacia dónde encaminarse" e induce a plantear tres preguntas generadoras y ordenadoras de un debate pendiente:

- a)¿Para qué existe, está ahí y tiene que estar la universidad?, según el decir de Ortega y Gasset en 1930.
- b)¿Cuál es la misión de la universidad en una sociedad del conocimiento?
- c)En esta tensión tradición y cambio, ¿qué es lo que no debe cambiar la universidad o qué es lo que debe preservarse? Dicho de otro modo, ¿qué componentes no podrían dejar de estar incluidos en la universidad?

##### 4.2.LAS CLAVES

Las interrogantes expuestas podrían inducir a pensar que al hacerlas se tiene la respuesta. Escapa al entendimiento y pretensión de este trabajo. Se trata más bien de aportar ideas para inducir procesos de reflexión, con la convicción que una respuesta de esta naturaleza no se puede construir individualmente. La construcción y reconstrucción de identidad, como se ha dicho, sólo es posible en una red de conversaciones que, en el caso de las universidades, debe darse al interior de sus claustros.

En esta perspectiva se identifican y presentan algunas claves que es menester tener presente en cualquier intento de perfilar la misión de la universidad.

Una primera característica de la universidad es su carácter perseverante. En la historia de Occidente la universidad ha sido y es una de las más altas expresiones de la cultura superior, convirtiéndose en una de las instituciones básicas y fundantes de la sociedad en la civilización occidental. Existen pocas instituciones cuyos orígenes puedan ser rastreados tan atrás en el tiempo. Desde hace por lo menos doscientos años -una institución que tiene ocho siglos de existencia- las universidades han vivido procesos de reforma para satisfacer demandas sociales dispares y contradictorias.

"Junto a las instituciones más fundantes y sólidas de la sociedad occidental, como son la iglesia y la familia, la universidad ha sido lenta y difícil de cambiar porque tiene su propia inercia muy profunda y no reacciona en forma inmediata a las demandas que la sociedad le hace. Esta tensión entre el ser de la universidad y las demandas siempre cambiantes que le hace la sociedad se produce porque la universidad no solamente a veces no puede cambiar, sino porque a veces no quiere cambiar".

La clave de esta característica parece radicar entonces en su capacidad para equilibrar tradición y cambio, en su capacidad para leer el presente y conjeturar el porvenir.

"Si ésta es la clave -sostiene Squella- lo que deben hacer las universidades es observar cuál fue su pasado y dispensar suficiente atención a la lectura de los tiempos presentes para ver qué nos depara el porvenir".

Esa capacidad es requerida de nuevo para reconstruir las universidades y adaptarlas a los tiempos y necesidades de la sociedad del conocimiento, sin abdicar de su tradición sino aceptando que si bien la tradición cierra posibilidades

también abre promisorias alternativas de cambio.

"¿Qué es aquello -se preguntaba el filósofo Jorge Millas- que no puede en ningún caso dejar de ser la universidad, ni aún a pretexto de convertirse en espejo del mundo? Lo que la universidad no puede dejar de ser como tal es una comunidad de maestros y discípulos destinada a la transmisión y al progreso del saber superior".

Entonces, una segunda clave es la idea de la universidad como una comunidad de profesores y estudiantes que parece tener su primera conceptualización en Alfonso X el Sabio cuando sostenía que la universidad era "el ayuntamiento de maestros y escolares que es hecho en algún lugar, con la voluntad de entendimiento de aprender los saberes".

La universidad reconoce en el conocimiento una dimensión fundamental para el hombre y la sociedad. Y aquí se plantea una cuestión que es menester dilucidar. La sociedad moderna depende del conocimiento, de su transmisión, aplicación, guarda, examen crítico y desarrollo. Y aún cuando éste no está ni se produce exclusivamente en la universidad, no es menos cierto que ella es la única institución en la sociedad encargada de estas funciones.

El proceso de cambio, entonces, lleva a discutir el papel de las universidades para el siglo XXI. Gibbons y otros (1994) plantean una nueva modalidad de producción de conocimiento en el contexto de la globalización y de nuevas tecnologías. Estas características de los nuevos modos de producción del saber serían según una organización en forma sintética. Esto conlleva a una nueva definición del papel de las universidades, instituciones de investigación u otros espacios tradicionales de producción de conocimiento.

"Se apunta a superar las fronteras geográficas (poder producir en forma cooperativa según diversos puntos del planeta), modificar la epistemología (trabajo más a partir de problemas inter / transdisciplinarios que de un área disciplinaria específica) y funcionales (producción de conocimientos tanto al interior de los sistemas productivos, en fábricas por ejemplo, como en sistemas universitarios, así como en ambos, en cooperación entre académicos y profesionales)".

Un conocimiento que aumenta en progresión geométrica y cada vez más velozmente obsoleto, explosión a la que subyace un cambio epistemológico que, en el caso de las Ciencias Sociales, ha dado en llamarse "quiebre epistemológico de revolución paradigmática en los términos kuhnianos".

La universidad -adaptaciones mediante-, continuará siendo la institución transmisora de conocimientos y por ende una institución compleja que seguirá desarrollando su función sobre la base de dos ejes: el conocimiento y los estudiantes. El primero implica la absorción y comprensión del conocimiento, la generación de nuevo conocimiento y su difusión a través de la docencia. Así, la docencia e investigación se nutren y enriquecen mutuamente. No hay universidad sin estudiantes y por ende sin docencia, a la vez que sin investigación, toda vez que la primera se realiza a través de la ciencia.

Una tercera clave. La universidad en cuanto institución social reconoce en el conocimiento una dimensión fundamental para los seres humanos y la sociedad. Desde su génesis está vinculada a la sociedad. Desenvuelve su acción en ella y para ella. Está ligada por un conjunto de relaciones mutuas de las cuales emanan obligaciones recíprocas. Esta condición, institución social, constituye también una clave para repensar su misión.

"Nació como un medio de institucionalizar dos actividades humanas básicas: la educación y la investigación, es decir, preservación y transmisión de la riqueza cultural y científica de la sociedad y la expansión de las existencias científicas y teóricas por medio de la reflexión crítica y el enriquecimiento con nuevas ideas"

La universidad ha resuelto la permanente tensión tradición y cambio con su capacidad de adaptación a los requerimientos de la sociedad. En un ayer cercano se planteaba que ella incluso estaba llamada a liderar el cambio no sólo al interior de ella misma, sino los cambios que involucraban a toda la sociedad. De igual modo y consecuentemente, se la llamó "conciencia crítica de la sociedad". Si estas metas aparecen hoy como desmedidas e incluso arrogantes -bastaría que fuera conciencia crítica de sí misma- también resulta empobrecedor si la adaptación de la universidad al cambio se reduce a seguir miméticamente los compases de los cambios que otros

agentes producen en la sociedad. Más que adaptarse, la universidad debe buscar nuevas formas de insertarse y desenvolverse en una sociedad profundamente pluralista.

La situación se torna aún más compleja toda vez que el acontecer universitario transcurre en tiempos cruzados por principios económicos que no van en el mismo sentido, sino que, por el contrario, ponen en tensión tanto el lugar que tradicionalmente ocupó la universidad como el derecho a la educación superior. La omnipresencia del mercado ha alterado sustancialmente el orden tradicional de la educación superior.

"La universidad debe situarse en un ámbito social en el que el mercado existe, pero también existe un principio público que quizás se ha olvidado en muchas partes y que no se puede considerar como completamente desaparecido porque existe incluso en el inconciente de los jóvenes (...) Este derecho -derecho a la educación superior- exige no sólo que el mercado de de la universidad todo su papel, sino que los poderes públicos, políticos, tengan conciencia de este deber absoluto de mantener los recursos suficientes para que no desaparezca la libertad de creación de universidades"

#### 4.3.MISIÓN DE LA UNIVERSIDAD

No sin rubor se ha titulado este punto como se ha hecho. Hablar de crisis de identidad y misión de la universidad impele a plantear algunas ideas para, cuando menos, contribuir al proceso de reflexión y debate aún pendientes.

A la exploración de las claves hecha en las páginas precedentes le subyacen algunas preguntas que reclaman una respuesta:

- a) Si en definitiva la universidad enfrenta, una vez más, la tensión tradición y cambio, ¿qué es lo que no debe cambiar, qué es lo que debe preservar?  
Si históricamente el conocimiento -transmisión y generación de nuevo conocimiento- ha sido uno de sus ejes, ¿cuál es la misión de la universidad en una sociedad del conocimiento?, ¿cuál es su responsabilidad ética respecto del uso del conocimiento?
- c) ¿Cómo puede la universidad articular un equilibrio entre el conocimiento académico, fundado en la organización del conocimiento por disciplinas y el crecimiento de las mismas por motivaciones intrínsecas y el conocimiento operacional centrado en la efectividad práctica, en el mundo real?
- d) ¿Cómo puede evitar que en la información se pierda conocimiento, es decir, que no toda la información se transforme en conocimiento? ¿Cómo evitar que en el conocimiento se pierda la sabiduría o sea que no todo el conocimiento se transforme en sabiduría que es el ámbito por antonomasia de la universidad?
- e) ¿Cuál es la responsabilidad de la universidad respecto de la democracia? ¿Debe iluminar la nación como sostuvo el Presidente Alwyn en 1990, toda vez que ella "ocupa un lugar central para la democracia pues representa un modelo de diálogo, de reflexión y convivencia racional"?
- f) ¿Cuál es la concepción de desarrollo que debe estar a la base de una concepción de la misión de la universidad?
- g) Reconociendo que la racionalidad económica puede ser parte de la personalidad del ser humano -aunque no la única y ni siquiera la más importante- ¿cuál es el desafío ético desde el punto de vista de su misión en una sociedad que tiende a reducirlo a los papeles de un mero consumidor y productor?
- h) ¿Qué deberes específicos derivan para la universidad del Estado de su condición de tal y que deben confluir en la concepción de su misión como tal?

Las respuestas, por cierto, son complejas. Algunas se han esbozado a propósito de las claves analizadas. No es trivial que se haya convocado a un amplio debate en la Conferencia Mundial sobre Educación Superior convocada para 1988, en París. Con el mismo rubor ya mencionado y con el imperativo propósito de allegar ideas para un debate que es fácil intuir no podrá postergarse más allá del año 1998, se esbozan a continuación algunas conceptualizaciones con aspiración de síntesis e integración.

Es necesario insistir en la pregunta de Ortega y Gasset: "¿Para qué existe, está ahí y tiene que estar la Universidad? También la clave para generar la respuesta: "La raíz de la reforma está en acertar plenamente con su misión". Y también el quiénes y el cómo: llegando a ella por nuestro pie tras personal combate con la cuestión sustantiva misma"

Respecto del quiénes y el cómo una advertencia es siempre necesaria, porque siempre existirá la tentación de mirar de reojo -como acota el mismo Ortega- a lo que se hace en las universidades de "pueblos ejemplares". Esto no significa dejar de mirar alrededor, ni dejar de volver a nutrirse con las clásicas concepciones de la universidad y de sus nombres asociados, Newman, Jaspers, Whitehead, Humboldt, Weber, Napoleón. Esto no exime de resolver luego el propio destino "llegando a ella -misión- por nuestro pie tras personal combate con la cuestión sustantiva misma".

Si como se ha expuesto la clave de la perseverancia de la universidad está en su capacidad para equilibrar tradición y cambio, éstas deben observar cuál fue su pasado y dispensar suficiente atención a la lectura de los tiempos presentes para ver qué les depara el porvenir.

La universidad es "un espacio de triple funciones que se relacionan sistémicamente" orientada a buscar y transmitir y renovar críticamente el saber, sobre la base de una comunidad de estudiantes y académicos y cuyo eje debe ser la libertad, la vocación de servir al público y no la de servir a sectores determinados. En el decir de Jorge Millas, la universidad es la vez eco y faro de la sociedad. A la vez que adapta su misión a los cambios sociales, anticipa y en parte construye futuro. De este modo, especialmente válido para las estatales, la universidad "es un espacio privilegiado para la búsqueda del conocimiento en el bien común, por su tradicional pluralismo, su condición de racionalidad y autonomía que tan sólo" manteniendo su tradicional misión de cultivar y transmitir el mejor saber de su tiempo mantendrá el central papel que la sociedad le ha entregado".

"La universidad -sostiene Brunner- está llamada a ser el lugar donde debe ser posible para los jóvenes adquirir una apreciación crítica de los modos a través de los cuales formamos nuestro entendimiento del universo, de la sociedad y de nosotros mismos".

Y agrega:

"La universidad está llamada a crear una comprensión informada de los fenómenos que más vigorosamente moldean el mundo y a nuestro tiempo. ¿Es posible concebir que un alumno permanezca cinco o seis años en la universidad - que se supone es el tiempo más ricamente formativo de su posición adulta- y egrese de ella, cualquiera sea su profesión o especialidad que haya cursado, sin conocer los fundamentos del desarrollo capitalista en que estamos envueltos, o sin entender -informadamente- en qué consisten las revoluciones tecnológicas y en particular la de nuestra época; o sin haber adquirido una visión de suficiente complejidad sobre las culturas y fuerzas internacionales que contribuyen a moldear el mundo en que vivimos? Ni es imaginable tampoco, tan pronto nos detenemos a pensar en ello, que uno pueda "pasar" por esa experiencia formativa sin haber tenido contacto con algunos de los pensadores que más significativamente han contribuido a crear nuestros modos de pensar y hablar sobre nosotros mismos y sobre la realidad en que vivimos; pensadores como Weber, Freud, Von Hajek y, más recientemente, Thomas Kuhn".

Es misión de la universidad pensar el tiempo a largo plazo, pensar también una conciencia crítica del mundo, pensar al individuo en su promesa de advenimiento de algo que todavía no existe en sí.

"Pero hay una demanda de volver a principios que hacen de la Universidad no un reflejo, no una víctima de procesos de producción, sino factor de definición de lo que todavía no existe, un factor de definición tanto del individuo como de la colectividad. Un factor de definición de nuevos empleos, de nuevas formas sociales de existir, de nuevas formas de pensar, o de metodologías distintas. Estamos en un mundo incierto en donde las utopías desaparecen, y vivimos en un momento en que incluso el cartesianismo, la razón están en crisis, pero necesitamos pensar la crisis, es decir, pensar de otra manera"

En 1976, a propósito de la afirmación de un representante del Ministerio de Economía quien sostuvo que "las universidades chilenas son tan malas que no costaría nada rehacerlas", Humberto Maturana escribió una carta titulada ¿Es prescindible la Universidad?

"Un país puede existir sin universidad y ser, entonces, en el conjunto de las naciones, como un pueblo chico, una

provincia sin más autonomía cultural que su riqueza rural abierta al turismo y a la admiración que la candidez de su gente despierte en el visitante ávido por lo distinto y exótico. Sus grandes hombres y mujeres serán seres pequeños, celosos de su estatura, perseguidores de otros de más vuelo que ellos, forzándolos al conformismo o a la emigración. Sí, un país puede existir sin universidad, nutriéndose del desborde cultural de otras naciones que le entregan su visión de mundo y, por lo tanto, también una tecnología apropiada a esa visión. Tal vez en esa forma un pueblo pueda ser feliz, modesto pero valiente, simple pero honrado, gozando de la generosa visita de algunos sabios que quieren la vida sencilla y remota. La universidad es prescindible, la nación no se desintegra, sólo se subordina a un curso cultural que tiene su centro fuera de ella, es decir, se vuelve provincia.

Este es el curso que sigue Chile en estos momentos. Nuestras universidades pierden estatura y se hacen transparentes y mediocres, incapaces de cumplir con su tarea fundamental como formadora de la juventud tanto en el pensamiento crítico y certero, como en el estímulo a su creatividad en las ciencias, en las artes o el humanismo, limitando su capacidad reflexiva al verse forzados sus profesores a emigar, ya sea por la intolerancia ideológica, la supresión de las posibilidades materiales de trabajo, la envidia o el deterioro creciente del ambiente reflexivo que resulta del despoblamiento académico.

Ya casi somos provincia, y a veces pienso que la vuelta a la cómoda modorra cultural de la Colonia tal vez sea deseable. ¿Por qué no?

## V.LA FORMACION PROFESIONAL

### 5.1.DOCENCIA UNIVERSITARIA

La definición de identidad y de misión le permite a la universidad orientar "las estrategias de acción y su relación con el mundo" En otras palabras, posibilita "coherencia discursiva institucional" que debe expresarse en una correspondiente política de docencia.

El tema de la formación profesional no se agota en los perfiles ni en las mallas curriculares, Más aún, quizás si allí radique una limitante que ha impedido, en muchos casos, generar cambios cualitativos relevantes. El desafío que está en la base de la docencia universitaria y, por ende, de la formación profesional tiene que ver con un replanteamiento epistemológico del conocimiento pedagógico, con el desarrollo de nuevas concepciones con respecto del aprendizaje, diseño y organización de la enseñanza y con el desarrollo de nuevas formas evaluativas del aprendizaje.

Como se ha expresado también, resulta interesante constatar que el recurrente diagnóstico de la docencia universitaria que se hace hoy no es sustancialmente distinto del que se hacía en la reforma de los sesenta. Recuérdese tan sólo lo que Fernando Castillo Velasco, en 1970, a la sazón Rector de la Pontificia Universidad Católica de Chile, afirmaba:

"La sobreabundancia de los cursos muchos de ellos carentes de sentido dentro de los programas de estudios; la excesiva duración de las carreras, ya sea por carencia o de un claro concepto de los objetivos educacionales que se persiguen, ya bien por razones de enfoque metodológico tradicional, la agregación histórica de los cursos; la ausencia de planificación curricular imperante en muchos lugares de la universidad; la insistencia en metodologías arcaicas, etc., son todos problemas que están determinando la insuficiencia de nuestro sistema de enseñanza y sus altos costos para la colectividad"

El diagnóstico sobre la formación profesional continúa acusando un déficit que no le permite responder a los nuevos requerimientos que se derivan de la revolución de la tecnología de la información, de la internacionalización y desarrollo del conocimiento científico y tecnológico.

El tema de la formación profesional excede, por cierto, como se ha dicho, los perfiles y mallas curriculares, aunque por cierto los incluye. Deriva su naturaleza y sentido del modo como la universidad concibe la docencia que, por cierto, incluye la formación profesional, pero también la formación de postgrado y las acciones de educación permanente y su inexcusable vinculación con la investigación.



La proliferación de universidades; la acelerada multiplicación de programas relativamente baratos, pero de alto prestigio conducentes al título de abogado, ingeniero comercial, psicólogo, arquitecto; las calidades dispares -en quince años no se conforma una masa crítica para sostener 67 universidades, 70 institutos profesionales y 120 centros de formación técnica- son factores que han conspirado en contra de la identidad de la universidad.

"Entre los especialistas se dice que se ha perdido el consenso popular, el consenso social sobre lo que era la universidad. Eso no debería extrañar. Existiendo tantas y tan heterogéneas universidades, más preocupadas de publicitarse que de informar seriamente acerca de lo que hacen, resulta entendible que la gente no sepa bien qué es una universidad, qué hace, qué calidad tiene. La proliferación de universidades -que en sí no es un hecho negativo- ha traído consigo una suerte de desperfilamiento que tiene la institución universitaria"

En este sentido no es trivial lo que el Ministerio de Educación expresa en el ya citado documento Marco de Política para la Educación Superior, de julio de 1997, cuando, a propósito de la promoción de la calidad, aboga por la mantención de las universidades, los institutos profesionales y los centros de formación técnica con una distinción más específica respecto de los dominios de competencia entre ellas:

"En cuanto a los requerimientos específicos, se espera de las universidades en especial, pero no exclusivamente, que cuenten con recursos provenientes del Estado, se conciban como el ámbito de desarrollo de las disciplinas y no sólo como un lugar de entrenamiento en un conjunto de profesiones. Así la investigación, ya sea en términos institucionales o mediante una organización cooperativa, no puede estar ausente de las tareas propiamente universitarias. Lo anterior no significa desconocer muchas de las universidades de nuestro país que están llamadas a desempeñar una función esencialmente docente, sino enfatizar que estas mismas instituciones deben actualizar permanentemente su vinculación con disciplinas en las que desarrollan su docencia, actualizar los planes y programas de estudios e incorporar los avances tecnológicos y científicos pertinentes a las funciones docentes que desempeñan.

Los institutos profesionales deberán desarrollarse como entidades docentes especializadas, con una rápida capacidad de respuesta frente a las necesidades del mercado laboral y una mayor cercanía a la estructura ocupacional del país que al modelo científico disciplinario propio de las universidades.

Los centros de formación técnica, por su parte, deberán reforzar sus vínculos con el medio externo y centrar su oferta de cursos cortos, estrechamente ligados a las necesidades de la empresa.

La preocupación ministerial es legítima. A fuer de ser honestos es menester precisar que, junto a las razones ideológicas, la Reforma de la Educación Superior de 1980 impulsó una diferenciación institucional y funcional al establecer universidades, institutos profesionales y centros de formación técnica. Para fundamentar tal decisión, junto a otras razones, el Ministro de Educación Contralmirante Arturo Troncoso Daroch, sostenía en 1976 que:

"Las 8 universidades existentes habían creado 64 sedes, con un alumnado que alcanzaba 145.000 estudiantes que cursaban más de 250 carreras, bachilleratos y licenciaturas de los más diversos niveles, muchos de los cuales invadían áreas propias de la Educación Media, de Institutos Tecnológicos o de Institutos de Capacitación Ocupacional"

Este fenómeno tiende a repetirse en la actualidad. Algunas universidades invaden los campos de los centros de formación técnica y de los institutos profesionales contribuyendo a desperfilar la misión y sentido de la universidad. En este plano es menester valorar las políticas de la Pontificia Universidad Católica de Chile y la Universidad de Concepción que, en esta materia, han actuado con una prolija coherencia. La primera transformó el Departamento Universitario Obrero Campesino en el Instituto Profesional DUOC. La segunda creó el Instituto Profesional Virginio Gómez y, recientemente, un Centro de Formación Técnica en Lota.

## 5.2.POLÍTICA DE DOCENCIA

La formación profesional debe ser la natural proyección del modo cómo la universidad concibe la docencia universitaria. CINDA ha acuñado una definición de docencia que, junto con compartir, es funcional al desarrollo de

esta parte del trabajo. La define como:

"La actividad central, eje, en el proceso de formación, capacitación y actualización de los miembros de la comunidad académica, cuya médula es el proceso de enseñanza-aprendizaje. Desde un punto de vista específico, la docencia se comprende como un proceso organizado, intencionado y sistemático, a través del cual se promueven, se dirigen, se conducen o facilitan aprendizajes significativos y acreditables"

Entonces como se sostiene en el ya citado documento Bases para el desarrollo cualitativo de la docencia en la Universidad de la Frontera, en términos generales se puede sostener que la docencia es un proceso de reproducción y cambio cultural, orientado a la formación y el desarrollo de las personas que participan en él y que recibe una acreditación válida dentro de la cultura en la cual se realiza. Ello a través de la interacción formadora, la transferencia de información y la construcción de conocimiento. El proceso de reproducción y cambio cultural consiste básicamente en la re-elaboración, codificación, procesamiento y comunicación de una parte de la información acumulada y disponible en la institución en un momento histórico y en la re-elaboración, modificación y ampliación de los horizontes del capital cultural disponible de los educandos. Esto significa que siempre habrá un conjunto de criterios y procedimientos para seleccionar la información que se va transferir, para establecer los modos cómo se organizan las experiencias de aprendizaje para la construcción de conocimiento relevante, para delimitar los espacios de influencias y transformación de la sociedad y la cultura. Al conjunto de esos criterios y procedimientos, le podemos llamar currículo de formación.

A partir de esta conceptualización básica se puede plantear que desde el punto de vista de la docencia y por ende de la formación profesional la universidad enfrenta tres desafíos.

a) El desafío instrumental.

A juicio de Cox este desafío se orienta a identificar los aspectos del conocimiento, información y saberes instrumentales que se requiere manejar para funcionar de modo apropiado en esta sociedad del conocimiento y de cambio vertiginoso. En un seminario efectuado en septiembre de 1997 sobre Teoría y Práctica de la Docencia de Pregrado, organizado por el Consejo Superior de Educación, hubo coincidencia en identificar las habilidades que requiere desarrollar un profesional en la actualidad. a) Habilidad de comunicación -emitir y responder- en forma eficaz ante diferentes públicos y con distintos objetivos. b) Habilidades analíticas. c) Destreza para la resolución de problemas. d) Facilidad para establecer juicios de valor y tomar decisiones en forma independiente. e) Facilidad de interacción social. f) Perspectivas globales. g) Ejercicio eficaz como ciudadano. h) Sensibilidad estética: contacto y compromiso con las artes.

En este campo de los requerimientos cognitivos formativos el desafío fundamental -sostiene Cox- es hacer de la experiencia educativa algo auténtico en relación a la información y el conocimiento que circula en la sociedad. Ello supone un esfuerzo grande de cambios en las formas en que se selecciona y articula el qué de la formación. Un criterio orientador es optar por la profundidad en vez de la extensión y seleccionar con rigor cuáles son los contenidos estratégicos que tienen un peso propio y que por tanto son los materiales a través de los cuales se pueden desarrollar las competencias y habilidades identificadas.

De modo simultáneo se plantea también un desafío metodológico mayor respecto de la pedagogía. En la universidad la docencia continúa siendo frontal -el profesor habla y el estudiante escucha- a pesar de que la investigación ha precisado que la gente recuerda aproximadamente un 10% de lo que escucha, un 20 % de lo que ve, un 40% de lo que discute y un 90% de lo que hacen.

Como se dijera en páginas anteriores es menester reiterar un fenómeno que influye de modo significativo sobre el currículo de la formación profesional. Se trata de la presión de los mercados por el llamado conocimiento operacional, estratégico y pragmático y con una relación proactiva con el mundo, en desmedro del conocimiento académico.

El obispo Piñera, en su ya citada clase magistral se preguntaba, junto al poeta inglés T.S. Eliot "¿Dónde está el conocimiento que se pierde en la información? ¿Dónde está la sabiduría que se pierde en el conocimiento? Se dolía

entonces de que no toda la información se transforma en conocimiento, de que no todo el conocimiento se transforma en sabiduría, ámbito éste, por antonomasia de la universidad.

El desafío radica entonces en qué hacer para que el curriculum del presente, es decir, las oportunidades formativas que ofrece la universidad sean contemporáneas, respondan a las demandas de las nuevas competencias de esta sociedad globalizada -conocimiento operacional- y, al mismo tiempo, permita comprensión crítica, es decir, conocimiento académico. Es fácil advertir entonces que este desafío instrumental se relaciona con las tres dimensiones determinantes de la docencia universitaria, a saber, currículo, pedagogía, evaluación.

#### b) El desafío moral

Una formación universitaria integral no puede soslayar una formación moral, tanto para el oficio de ser persona como para el de ser profesional. Subyace a esta afirmación una concepción de la vida humana como adaptación optimizante y evolutiva. La vida humana es una realidad abierta. Inacabamiento antropológico que los seres humanos deben terminar por sí mismos. El ser humano está llamado a decidir cómo quiere vivir, decisión que es simultáneamente del todo individual y del todo colectiva.

Toda educación auténtica en mundo actual -afirma Cox en el trabajo que se está siguiendo- debiera fomentar y nutrir las capacidades de ser y actuar libremente y al mismo tiempo de respetar los ordenamientos que hacen posible una vida ciudadana que beneficia a todos; debiera acrecentar las capacidades de percibir y vivir los derechos y deberes, y las capacidades de transitar entre la fidelidad y el escepticismo respecto de las verdades con que trabaja. Debiera intentar mantener estos elementos polares en equilibrio y tensión. Debiera especialmente en el presente "de nuestros países, todavía heridos con su pobreza, trabajar en y con la tensión entre solidaridad y desarrollo competitivo".

Pero el desafío mayor -agrega Cox- en este plano dice relación con las relaciones entre "identidad y pluralismo"; esto último potenciado por la globalización y la diversidad y complejidad creciente del propio orden social. ¿Qué debe hacer la formación profesional frente al dilema de tener que inculcar valores y afirmar el sentido de comunidad en un orden cada vez más inevitablemente plural? El camino de respuesta se construye, si se piensa desde la perspectiva de un pluralismo humanista, negando el relativismo que nos condena a la anomia y a la inanición, así como también el absolutismo valórico que lleva a negar al otro y sus valores. La distinción crucial aquí -concluye Cox- es entre "vivir como valores" (los valores propios, aquello a lo cual se debe respeto y obediencia) y lo que es "tratar como valores" (los valores del otro, aquello a lo que debemos respeto sin obediencia). El desafío moral tal vez central para la formación es inculcar una sensibilidad valórica que se manifieste en la capacidad de tratar como valores a un rango amplio de costumbres que cada uno vive como valores. Lo que más se requiere desde esta perspectiva es una formación que enseñe a distinguir sistemáticamente entre lo que se debe "vivir como valores y lo que se debe tratar como valores", para permitir el encuentro en la diversidad; o, lo que es lo mismo, fortalecer los valores y lazos de identidad y de comunidad, la relación con "las raíces de lo somos", al mismo tiempo que se trabaja en la apertura hacia la diversidad y la globalización.

#### c) El desafío organizacional

Si se redefine la misión de la universidad y sus funciones básicas de docencia, investigación y extensión será menester evaluar la organización actual de la universidad e impulsar los cambios que tal evaluación aconseje, materia ésta que escapa a los objetivos y posibilidades de este trabajo.

#### Epilogo

La pregunta de Ortega y Gasset continúa abierta:

"¿Para qué existe, está ahí y tiene que estar la universidad?"

También la clave para generar la respuesta:

"La razón de la reforma está en acertar plenamente su misión"

También el cómo y el quiénes deben generarla:

"Llegando a ella por nuestro pie tras personal combate con la cuestión sustantiva misma"

Temuco, Cultrún de la lluvia

Diciembre de 1997

PLANIFICACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE POLÍTICAS EN LA UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN

César Merino B.

## I. INTRODUCCIÓN

En 1994 la Universidad de Concepción formuló políticas de desarrollo, para el período 1994-1998, en todas las áreas de su quehacer universitario.

Una política de desarrollo se entiende como un programa de acción a ejecutarse durante un período determinado. Es una operacionalización de la misión, de los fines y objetivos de una institución y por lo tanto de su filosofía.

Estas políticas surgen de una iniciativa propuesta por la rectoría al Consejo Académico de la Universidad, como una manera de ordenar y orientar apropiadamente el quehacer académico en toda ella, que a la fecha está fuertemente descentralizada.

Muchas horas de trabajo y reflexión de toda la comunidad universitaria existen tras su formulación, pero al final se logró un consenso entre todos los actores que se consiguió plasmar en un documento.

El objetivo de exponer lo ocurrido en una universidad adscrita al Consejo de Rectores, como lo es la Universidad de Concepción, es el de compartir las experiencias vividas y de mostrar cómo una universidad completa, compleja y multifuncional puede llevar a cabo la implementación de las políticas enunciadas, las dificultades que se han presentado y las tareas inconclusas a la fecha.

## II. OBJETIVOS CENTRALES DEL PERÍODO 1994 A 1998

A continuación se exponen los objetivos centrales para el período mencionado, en lo referente a la docencia de pregrado y, para cada uno de los puntos, las tareas que se han ejecutado para implementarlas.

"Objetivos Centrales en el Período 1994-1998. El diagnóstico acerca de la situación presente de la Universidad, así como la identificación de sus fortalezas y debilidades se ha venido realizando en estos dos últimos años. Nada en él justifica seguir actuando por inercia y no generar un proceso de cambios que permita a la Universidad encarar las oportunidades y desafíos que se le presentan."

"Los mayores desafíos provienen del rápido incremento del conocimiento, de "la profesionalización de las prácticas expertas" y de la complejidad creciente de la gestión de los problemas de la sociedad. La ausencia de respuestas eficaces a esos desafíos daña la imagen de la Universidad y desvía la búsqueda de respuestas desde ella hacia otras instancias sociales."

"De ahí que una tarea central sea la INNOVACIÓN, entendida no como un afán de cambio que se satisface por su sola introducción más allá de sus resultados, sino como un esfuerzo consistente y continuo para que el quehacer universitario tenga eficacia actual, tanto porque da formación a verdaderos conductores sociales, cuanto porque crea conocimientos y da uso al conocimiento con real capacidad de respuesta a los problemas humanos y sociales."

"La innovación sólo puede nacer de un espíritu alerta capaz de procesar las transformaciones, requerimientos y tendencias que se dan en el mundo contemporáneo, que no tema a la autocrítica y que, en lugar de aislarse, busca el contacto y se inserta dinámicamente y sin complejos en una comunidad mayor."

"La innovación es particularmente urgente en los procesos formativos, en donde la crisis es sin duda más grave y profunda."

"La CALIDAD de cuanto la Universidad hace ha de constituir su sello distintivo. Deberá ser por eso una preocupación preferente."

"Su logro depende de procesos evaluativos exigentes, de mecanismos de acreditación internos y externos igualmente rigurosos y del reconocimiento de incentivos y estímulos adecuados."

"Igualmente importante es la PERTINENCIA de los programas y proyectos que la Universidad lleva adelante, entendiendo por tal la efectiva vinculación entre ellos y el proceso de acumulación y empleo del conocimiento con sentido social. Pero la pertinencia no significa un límite a la iniciativa ni a la actividad de los académicos, ni mucho menos a los esfuerzos de investigación pura, sino tan sólo un razonable principio de ordenación de esfuerzos."

"La pertinencia implica contar con instrumentos de efectiva comunicación con la sociedad y de seguimiento y evaluación del impacto de lo que se hace."

"En su quehacer la Universidad debe cuidar la EFICIENCIA, entendida a la vez como un imperativo racional y ético, toda vez que debe responder del uso de los recursos con que cuenta a la comunidad, a sus estudiantes, al Estado y a los demás entes que la proveen de financiamiento."

A partir de estos criterios, en los años próximos el esfuerzo institucional deber centrarse en:

Rediseñar, perfilar adecuadamente, completar desarrollar en forma armónica y coherente los procesos formativos que actualmente lleva adelante.

Revisar esos mismos procesos con un sentido innovador y bajo test exigentes de calidad, pertinencia y eficiencia. Mejorar cualitativa y cuantitativamente los niveles actuales de investigación y velar por el impacto y difusión de los mismos.

Fortalecer e incrementar los instrumentos de difusión científica y extensión cultural, a fin de impactar la cultura y la calidad de vida de la comunidad regional con mayor fuerza.

Asegurar el cumplimiento de la función que a la Universidad cabe como agente del quehacer y la vinculación con las instituciones y personas que son agentes de la vida social, política y económica de la región y la nación.

Profundizar su inserción y trabajo conjunto con la comunidad científica y académica nacional e internacional, distinguiéndose por la calidad de sus aportes y por su espíritu cooperativo.

Mejorar su eficiencia revisando su gobierno y organización interna, los mecanismos de administración, los de asignación de recursos así como los controles (que deberán orientarse también a la calidad de la gestión).

Deberá fortalecerse internamente mediante la cohesión de una comunidad universitaria comprometida en un proyecto común, con un claro sentido de responsabilidad social, informada y participativa."

Hasta aquí los objetivos generales que enmarcan las políticas universitarias y en particular de docencia de pregrado en la Universidad de Concepción. Ellos son los que dan sentido a todos los enunciados que se presentan a continuación. Se han citado tal cual fueron formulados en un documento de profusa circulación interna en la Universidad, porque es muy difícil hacer una síntesis que puede distorsionar el sentido de ellas.

### III.POLÍTICAS DE PREGRADO

Hasta hace algunos años los egresados de las universidades en Chile, y en América Latina, se veían enfrentados, una vez que se titulaban, a seguir perfeccionándose en universidades de Europa o de Norteamérica. Las universidades procuraban entregarles una formación lo más completa posible, pensando en que era muy difícil que estos profesionales pudieran volver a la universidad. Este enfoque ha cambiado, y la universidad reconoce que entregar una formación tan completa es imposible.

Es así como en las consideraciones preliminares se estipula: "La Universidad de Concepción abarca la formación

profesional y científica en todos sus niveles y aspectos, en consecuencia, organiza su quehacer formativo reconociendo que no existe etapa o ciclo al que pueda asignarse un carácter terminal y que, por el contrario, la formación es un proceso continuo de incorporación de conocimientos y destrezas que sólo se agota con el término de la vida de las personas".

De aquí que la universidad haya dado un fuerte impulso al posgrado. Se han creado 37 programas de magister, 14 programas de doctorado, 26 programas de formación de especialistas en el área de la salud y 32 programas de diplomado. Cuenta con alrededor de 1000 estudiantes de posgrado lo que representa un 7% de la cantidad total del alumnado.

Esta realidad, se observa una gran cantidad de oferta de educación continua en todo el país. Ello debería traer como consecuencia el simplificar las estructuras curriculares de pregrado, de manera de establecer una clara correlación con el posgrado.

No es novedad, entonces, que más adelante se señale que "los procesos formativos deben organizarse con el mayor grado de coherencia posible asignando, a cada una, funciones específicas y obviando las repeticiones que los dilatan de manera artificial e irracional."

Se solicitó a todas las facultades que simplificaran las estructuras curriculares, disminuyendo así el número de créditos y conservando las asignaturas "core-curriculares". Esta petición se tradujo en una serie de transformaciones "cosméticas" sin ningún efecto significativo en lo que se buscaba. Más tarde se fijó un número de 18 créditos, como máximo, semestrales, los cuales en ese entonces eran 24. Sólo algunas facultades han hecho un esfuerzo serio por alcanzar este objetivo.

A mayor abundamiento las políticas señalan: "El pregrado que aún hoy es visto en muchas disciplinas como ciclo terminal debe ser revisado en ese contexto general. Su sentido específico es el de dotar al estudiante de aquellos conocimientos generales que le permitan ser el protagonista de su formación profesional, el de entregar aquellos conocimientos de uso común en la resolución de problemas que debe enfrentar en la práctica profesional y el de dotarlo de las habilidades y destrezas que le permitan desarrollar la actividad profesional correspondiente.

No es misión del pregrado la formación de científicos. Sin embargo, es necesario familiarizar al estudiante con el método científico. Para quienes opten por el quehacer científico, la licenciatura (grado académico y no-título profesional), puede darse con el propósito de que se acceda a estudios superiores (preferentemente doctorales)"

Otra preocupación de la universidad, al establecer sus políticas, fue la de coordinarse con otras universidades que conforman el Consejo de Rectores. Un aspecto muy importante de esta coordinación radica en la creación de carreras, las cuales afectan a todas las universidades del sistema.

Es así como se estableció que: en razón de lo anterior la Universidad sólo abrirá nuevas carreras si se cumplen copulativamente los siguientes requisitos:

- a) que se trate de formar profesionales en áreas con campo ocupacional real;
- b) que se cuente con un cuerpo académico base para dirigir y liderar el proyecto, la selección de nuevo personal, las relaciones al interior de la Universidad y las vinculaciones con el medio externo.
- c) que exista la posibilidad de crear una infraestructura que permita el desarrollo de la carrera en condiciones claramente satisfactorias.

El proyecto de creación de carreras deber nacer de las Facultades o del Consejo Académico en el caso de disciplinas que queden fuera del ámbito de una Facultad; ser presentado a la consideración de Rectoría; ser evaluado y completado por la Dirección de Docencia, de Planificación e Informática y de Finanzas; ser aprobado por el Consejo Académico y por el Directorio.

Durante el período de esta rectoría se crearon las siguientes carreras:

CARRERAFACULTAD

Ciencias Políticas y Administrativas Ciencias Jurídicas y Sociales  
Arquitectura Vicerrectoría  
Sociología Ciencias Sociales  
Ingeniería de ejecución en geomensura Sede Los Angeles  
Ingeniería de ejecución en agroindustrias Sede Los Angeles  
Auditoría Sede Los Angeles  
Ingeniería de Ejecución Forestal Sede Los Angeles  
Carreras de la Infancia Educación  
Pedagogía en idiomas extranjeros Educación  
Licenciatura en Artes Plásticas Humanidades y Arte  
Licenciatura en Música Humanidades y Arte  
Ingeniería Civil Agrícola Ingeniería Agrícola

Al crear estas carreras la universidad se ciñó estrictamente a las políticas de pregrado, incluso más, el Rector propuso al Consejo de Rectores de las Universidades Chilenas que se sometieran voluntariamente a autorregulación. Este organismo adoptó la resolución de crear una comisión que examinara todos las propuestas de creación de carreras nuevas que se presenten y ella está operando desde hace unos cuatro años.

A la Universidad le preocupa también la calidad de la formación que está entregando. Las políticas, en este sentido, enuncian: De toda nueva carrera deberá efectuarse un estricto seguimiento de su desempeño y del de sus egresados. Corresponderá a la Vicerrectoría, asistida por las Direcciones de Docencia y Asuntos Estudiantiles, efectuar esta tarea.

Así, a la universidad le interesó conocer la opinión de los egresados que, con un título profesional, trabajan en las distintas actividades económicas de la sociedad en que se desenvuelven.

Estos profesionales, titulados en las distintas carreras que se imparten, nos confirman que hay muchos aspectos que revisar de su formación (encuesta hecha a 418 alumnos titulados entre los años 1988-1992)

Así, por ejemplo, en lo que se refiere a planificación de la docencia, opinaron:

**F1**

**F2**

**F3**

**F4**

**F5**

**F6**

**F7**

**F8**

Número de alumnos

Horario de clases

Material didáctico de apoyo

Habilitación salas de clases

Habilitación laboratorios

55.1

32.8

17.4

23.2

19.6

29.9

54.8

51.0

47.6

36.6

7.2  
7.4  
26.0  
23.0  
18.4

Estos indicadores nos muestran que los egresados están relativamente conformes con la forma como se planifica la docencia, excepto en algunos rubros que se refieren a material didáctico de apoyo y habilitación de salas de clases, lo que era una realidad en la época que ellos estudian.

En lo referente a conducción del proceso de enseñanza-aprendizaje:

**CONDUCCION\_\_\_\_\_**

**F2**  
**F3**  
**F4**  
**F5**  
**F6**  
**F7**  
**F8**

Cantidad de clases teóricas

Metodología usada

Trabajo en grupos

Calificación técnica de los docentes

31.5  
7.9  
34.5  
28.8  
53.6  
45.7  
38.3  
43.8  
9.8  
41.7  
22.5  
20.8

Aquí la insatisfacción mayor (el 41.7 % opinan negativamente sobre metodología usada en las clases) refleja el desinterés de los académicos por ejercer la docencia y por perfeccionarse para realizarla.

En lo referente a la evaluación, opinaron de la siguiente manera:

**EVALUACION\_\_\_\_\_**

**F2**  
**F3**  
**F4**



**F5**

**F6**

**F7**

**F8**

Correlación con contenidos

Equidad

Correlación actividades

Retroalimentación

Pertinencia

Formación recibida y trabajo

Expectativas y formación

20.3

15.3

16.8

7.1

20.1

31.8

19.6

54.5

46.7

51.0

32.5

44.0

48.1

42.6

15.5

5.0

22.4

53.4

28.5

11.5

31.4

El aspecto más negativo, es el correspondiente a la retroalimentación. Los estudiantes se quejan en un 53.4 % que no reciben retroalimentación de parte de sus docentes durante su proceso formativo. Este tema es muy preocupante, dado el hecho que es uno de los factores relevantes en todo proceso de aprendizaje.

Al preguntárseles sobre la orientación que tiene el proceso metodológico, contestaron:

**F1**

**F2**

**F3**

**F4**

**F5**

**F6**

**F7**

**F8**

Orientación de la metodología (%)

47.4

30.1

Los egresados opinan que la orientación de la metodología de la enseñanza los inducía básicamente a la memorización y a la comprensión de materias más que al desarrollo de otros niveles del conocimiento. Este es otro aspecto importante en la formación de cualquier profesional de calidad, debido a que la realidad actual exige creatividad y niveles taxonómicos superiores de aprendizaje.

Otro problema que tenía la Universidad, era el referente a la administración y gestión de las carreras de pregrado. En efecto, con el modelo actual de universidad ocurre que los departamentos son las unidades básicas, encargadas de todo lo relacionado con las disciplinas que cultivan, así deben preocuparse de la docencia de pre y posgrado, de la investigación, extensión y asistencia técnica que prestan. La docencia de pregrado fue quedando, entonces, en un segundo o tercer plano, máxime que con las políticas de autofinanciamiento para las universidades, pone en serios aprietos los gastos de operación de cada uno de ellos y éstos, se ven en la necesidad de buscar recursos externos.

Los estudiantes, entonces, perciben que sus profesores están más preocupados por resolver los problema de financiamiento que hacer su docencia. Como una forma de resolver este problema la Universidad reorganiza la dependencia de las carreras y el aparato administrativo que las gestiona señalando que:

"Organización General del Pregrado: Las carreras dependen de las Facultades pero tienen estructura y gestión académica que les permite conformar una sola entidad académica con el objeto de lograr una docencia integrada. Los Departamentos centrarán su quehacer en el desarrollo de las disciplinas (investigación y posgrado), sin limitarse a la administración de la docencia de pregrado. Así "Toda carrera depende de una Facultad..."

Más adelante señala que el pregrado contará con:

Cuerpo académico adscrito a cada carrera, para cuyo efecto los Departamentos deben destinar para cada asignatura que comprenda el plan, un académico más un académico alterno que reemplazará a aquel en caso de que se encuentre impedido de cumplir sus funciones. Estas designaciones deberán hacerse para un período de tres años, pudiendo ser renovadas.

La existencia de un jefe de carrera responsable de su coordinación y buen funcionamiento, así como de la administración de ésta que será designado por el Decano respectivo, y que se mantendrá en el cargo mientras cuente con su confianza. Esta función podrá ser asumida por el respectivo Vicedecano de acuerdo a la realidad propia de cada Facultad.

Los profesores adscritos a una carrera continuarán bajo la tuición de su respectivo Departamento. El Jefe de Carrera informará al respectivo Director de Departamento sobre la forma en que cada profesor cumple sus obligaciones docentes.

La existencia de un Consejo de Carrera cuya integración se resolverá en la misma resolución que cree la carrera o en los Reglamentos Internos de las Facultades respecto de las carreras actualmente existentes. En todo caso, su número no podrá exceder de diez personas incluidos los docentes que participan en la dictación del programa de que se trata y la representación estudiantil y que funcionará bajo la presidencia del Jefe de Carrera. El Consejo de Carrera deberá reunirse ordinariamente al inicio y término de cada período académico para planificar la docencia y evaluar sus resultados y, extraordinariamente, para abordar cualquier problema de funcionamiento o desarrollo del programa. También integrarán este Consejo, un académico por cada una de las otras Facultades o del Departamento de Ciencias Básicas del Campus Chillán, que impartan asignaturas en la carrera de que se trate.

La existencia de un Comité de Docencia y Asuntos Estudiantiles integrado por el Jefe de Carrera que lo preside; dos docentes elegidos por el Consejo de Carrera y un representante estudiantil, que velará por el buen funcionamiento de la carrera y que resolverá, en única instancia, sobre las solicitudes relativas a actividad y desempeño académico de los estudiantes. Sin perjuicio de lo anterior, los Decanos quedarán facultados para decidir también, en única instancia y por gracia, de la continuación de estudios."

Es necesario hacer presente que estos organismos son en el fondo, las antiguas Escuelas Universitarias, las cuales

están consideradas en la Estatutos de la Corporación, las que asumen la tuición de la formación de los profesionales, mediante una figura administrativa distinta para no hacer crecer la burocracia universitaria.

Introduce la participación estudiantil, después de varios años, como puede observarse en la gestión de la docencia de pregrado.

Todo lo anterior llevó a reformular el Reglamento General de Alumnos. Se introdujeron una serie de modificaciones que apuntan a llevar a la práctica las políticas, incluso se denomina Reglamento de Docencia de Pregrado, y no de Alumnos, como se denominaba el anterior, definiéndose deberes y derechos para los docentes y los estudiantes.

Otro aspecto importante es el relacionado con las estructuras curriculares y las innovaciones metodológicas.

Respecto de las transformaciones curriculares, se establecen que:

"Cada carrera propondrá al Consejo de Facultad y ésta a las autoridades y organismos superiores de la Universidad, un plan que contemple una clara definición de las características y condiciones del profesional que se trata de formar; de la organización de los estudios, los objetivos y contenidos de cada asignatura que conformen la malla curricular con estricta sujeción a la reglamentación general universitaria.

En la generación de tal documento, las carreras podrán contemplar un ciclo básico o un programa de bachillerato y/o un ciclo profesional. La opción deber estar determinada por aquella modalidad que logre alcanzar la formación de mayor excelencia, entendiéndose por tal aquella que permita, en mejor forma, una capacidad de adquisición e interpretación de conocimientos nuevos y de resolución de problemas propios de la actividad profesional de que se trata. En todo caso, la opción deber ser explícita y quedar debidamente fundamentada en el documento a que se ha hecho referencia."

Si bien, puede verse, las políticas consideran la posibilidad de establecer un grado de bachiller, la Universidad se muestra muy cauta en este tema. En todo caso es partidaria de establecerlo por áreas del conocimiento, de modo que sirva de base, para que los estudiantes tengan una posibilidad real de ingresar a las carreras de sus preferencias.

Las transformaciones curriculares son un problema importantísimo y no es posible separarlas de las innovaciones metodológicas. Las políticas hacen referencia a ellas en varios de sus acápites, a saber:

"La Universidad de Concepción estimulará en forma sostenida la diversificación metodológica, el empleo de tecnologías avanzadas en el aula, las técnicas de autoaprendizaje y, en general, las iniciativas innovadoras de sus académicos.

La renovación de las formas de enseñanza-aprendizaje es urgente, tanto por la sostenida acumulación de conocimientos, cuanto por los cambios culturales así como de actitud y disposición del alumnado.

La metodología tradicional de exitosa aplicación durante siglos está puesta a prueba por una civilización basada en comunicaciones universales e instantáneas y en la transmisión de imágenes a las que se asocia el sonido. Niños que crecen en ese ambiente resistirán crecientemente al profesor como fuente principal de conocimiento y a la clase magistral como forma de transmisión del mismo.

La existencia actual de una extensa variedad de métodos y el hecho de que ya muchos académicos están innovando, lo cual constituye un poderoso aliciente para el cambio.

Los esfuerzos hechos por la universidad en este sentido llevan a consultar a los estudiantes sobre la calidad de la docencia que reciben. Esta consulta no tiene como único objetivo conocer cómo se está impartiendo la docencia, sino y, por sobre todo, retroinformar al docente sobre aspectos que interesan al estudiante, en otras palabras, que el docente se imponga de la opinión que ellos tienen.

Respecto de la calidad de la docencia actualmente impartida por los profesores de esta Universidad, a los

estudiantes les merece la siguiente opinión: (los resultados que se muestran a continuación son el producto de la última aplicación de la encuesta a los estudiantes, de la cual se procesaron alrededor de 45.000).

El gráfico muestra, en general, en los aspectos referidos a competencia y responsabilidad como docentes que, en la Universidad, los resultados son bastante positivos. En cambio la motivación y preocupación de los alumnos y alumnas por cumplir oportunamente sus obligaciones académicas y si las calificaciones asignadas responden al esfuerzo de los estudiantes, los resultados son más bien negativos (en el marco de la relatividad de este análisis).

Unos de los problemas más graves que debieron enfrentar las universidades fue el relativo a estimular a los académicos por la docencia de pregrado. Para abordar este tema se estableció que: "Corresponde a la Dirección de Docencia difundir los distintos métodos, alentar y adiestrar al cuerpo académico para su uso y estimular a través del Fondo de Apoyo a la Docencia y de las otras herramientas de que disponga, las iniciativas innovadoras.

Así se apoyará especialmente la producción de software dedicados al autoaprendizaje, el desarrollo de programas audiovisuales que cubran unidades específicas de materias o refuercen el tratamiento de las mismas y la generación de material bibliográfico de apoyo a la docencia, especialmente, en aquellas áreas carentes de bibliografía general de fácil acceso.

La Dirección de Docencia evaluará el impacto de calidad y rendimiento de las iniciativas innovadoras que se llevan adelante y difundirá sus resultados."

Una actividad que ha tenido pleno éxito en la Universidad ha sido el Fondo de Apoyo a la Docencia. Todos los años se llama a un concurso interno al cual los académicos, individualmente o en grupos, presentan iniciativas innovadoras en el más amplio sentido de la palabra. Desde la creación de software, hasta la transformación de un apunte clases en un libro de apoyo a la docencia, caben en ella.

## **FACULTADES**

**F2**

**F3**

**F4**

**F5**

**F6**

**F7**

**F8**

## **CIENCIAS**

11

13

-

-

-

-

-

## **CIENCIAS AGRONOMICAS VETERINARIAS Y FORESTALES**

11

8

-

-

-

-

-

## **CIENCIAS BIOLOGICAS Y RECURSOS NATURALES**

5

12

-  
-  
-  
-  
-

CIENCIAS ECONOMICAS Y ADMINISTRATIVAS

1  
7  
1  
6  
1  
2  
2

CIENCIAS JURIDICAS Y SOCIALES

3  
4  
2  
7  
1  
4  
3

EDUCACION HUMANIDADES Y ARTE

8  
20  
30  
40  
25

-  
-

FARMACIA

2  
4  
5  
1  
6  
5  
11

INGENIERIA

4  
7  
7  
8  
10  
9  
11

MEDICINA

16  
17  
10  
17  
14  
26  
25

ODONTOLOGIA

9  
8  
1  
5  
8

UNIDAD ACADEMICA LOS ANGELES

1  
5  
4  
3  
-  
2  
3

CAMPUS CHILLAN

-  
-  
1  
-  
1  
-  
-

CIENCIAS QUIMICAS

-  
-  
4  
5  
3  
4  
3

CIENCIAS FISICAS Y MATEMATICAS

-  
-  
7  
9  
10  
11  
13

CIENCIAS BIOLOGICAS

-  
-  
7  
8  
8  
12  
11

CIENCIAS NATURALES Y OCEANOGRAFICAS

-  
-  
5  
7  
5  
3

2

INGENIERIA AGRICOLA

-

-

1

2

2

8

4

MEDICINA VETERINARIA

-

-

4

5

3

3

3

AGRONOMIA

-

-

-

2

3

6

1

CIENCIAS FORESTALES

-

-

-

-

5

6

2

CIENCIAS BASICAS CHILLAN

-

-

-

-

4

-

-

CIENCIAS SOCIALES

-

-

-

-

2

8

EDUCACION

-

-

-

-

-  
9  
10  
HUMANIDADES Y ARTE  
-  
-  
-  
-  
-  
10  
14

CARRERA DE ARQUITECTURA

-  
-  
-  
-  
-  
1

CENTRO EULA

-  
-  
-  
-  
-  
-  
1

TOTALES

71  
105  
89  
134  
106  
128  
140

Estos resultados indican que el interés demostrado por los académicos es cada vez más creciente. Al parecer se ha renovado la preocupación por mejorar la calidad de la docencia. Cada proyecto supone una nueva técnica, un nuevo



enfoque para optimizar los resultados alcanzados. Enfrenta a los docentes a repensar el proceso formativo, ya que una nueva técnica o un nuevo texto introduce necesariamente un elemento que conduzca a cambios significativos.

Existe, por último, una preocupación por la eficiencia de sistema:

"Aumento de la retención y titulación de estudiantes: Deber existir a nivel de carreras y facultades, una preocupación preferente por los problemas de deserción, repitencia y mortalidad académica, en el entendido que cada estudiante que la Universidad recibe representa para ella un compromiso y una responsabilidad que sólo se cumplen con su graduación o titulación".

Según la información que se dispone este problema se ha ido superando paulatinamente.

De acuerdo con un informe presentado por DARAE el % de estudiantes regulares de los segundos semestres de los años 94 a 95 experimentan un crecimiento desde 82.0% a un 86.8%. Estas cifras estadísticas estarían confirmando el objetivo propuesto.

Se espera que las experiencias que se exponen en este informe permitan compartir opiniones y enriquecer lo que la Universidad ha hecho en materia de planificación e implementación de políticas docentes en educación superior.

## POLÍTICAS Y NORMATIVAS EN LA GESTIÓN CURRICULAR

María Hilda Soto C.

### PRESENTACIÓN

En este estudio se desea realizar un análisis de las funciones y actividades de la Dirección de Docencia según políticas y normativas en el contexto de la gestión curricular de la Universidad de La Serena.

Los antecedentes de la Universidad de La Serena están sobre la base de documentos oficiales, estatutos, reglamentos, cuenta de los Rectores y circulares enviadas a las autoridades y académicos.

Se inicia con una breve contextualización de las políticas actuales con que cuenta el sistema educacional.

Se agregan elementos para caracterizar la sociedad actual y su relación con la modernización de la educación superior, considerando sus funciones, objetivos y rasgos de innovación como son en docencia la formación de profesionales con equilibrio en aspectos personales, culturales y de especialidad, lo que ha de determinar cambios en los perfiles, objetivos y currículo.

A continuación se hace referencia a políticas institucionales y de docencia.

En el marco de la Dirección de Docencia se presenta la gestión curricular, sus problemas, limitaciones y proyecciones.

### I. ANTECEDENTES

El profundo y acelerado cambio social implica importantes transformaciones en la educación, lo cual requiere

mayor clarificación de los nuevos roles y situaciones pedagógicas para su constante adecuación a la realidad, buscando la calidad de la educación a través de parámetros e indicadores, según la perspectiva e ideario que la orienta.

En el sistema educativo formal, la educación tiene lugar en el centro escolar mediante la reunión de profesores y estudiantes. El centro escolar puede ser considerado como un ámbito de pensamiento y de acción.

La calidad de la educación está en relación con los profesionales que en ella trabajan: docentes y docentes directivos especialmente, pero también con la visión de educación que se maneja y las concepciones de conocimiento y aprendizaje.

Mejorar la escuela para optimizar la calidad de la educación requiere tomar en cuenta su organización, lo cual implica un análisis de las estructuras y procesos institucionales. En cada institución específica se necesita además, descubrir los valores, la cultura, el clima organizativo, la propia configuración y la índole del comportamiento institucional.

El nuevo sentido de la educación requiere que las estructuras se descentralicen, y se hagan más flexibles y opcionales, transformando al sistema educativo en una organización funcional que integre a las personas de ambos sexos y de cualquier edad, conforme a sus necesidades individuales de aprendizaje.

En una organización que funcione bien, señala Gairín (1987), una organización abierta, existe una clara relación entre: estrategias (posicionamiento referente al entorno); estructura (delimitación de funciones y responsabilidades, asignación de objetivos); sistemas (procedimientos de gestión, control, comunicación y flujos de información); personas (tipología de directivos y colaboradores, formas de relacionarse entre sí); y, cultura (principios y creencias básicas de los integrantes de la organización).

Estos elementos han de ser coherentes unos con otros, una estrategia determinada implica cierta tipología de directivos y colaboradores que, a su vez, ponen en funcionamiento estructuras y sistemas adecuados a los objetivos principales que se ha propuesto cumplir una organización. Unos y otros influyen, y a la vez, están influidos continuamente, en y por los principios y creencias que constituyen la base de la cultura organizativa.

Conocer a fondo la cultura de una organización determinada, según Gairín, es especialmente importante para realizar cambios estratégicos y estructurales; para seleccionar, formar y desarrollar directivos; para comprender (y superar) problemas que se presentan en caso de fusiones y nuevas adquisiciones; para dirigir con eficacia procesos de desarrollo organizativo, tanto en situaciones estables como en situaciones de cambio que pretenden mejorar el proceso educativo.

La calidad de la educación se puede aproximar, para su mejor comprensión a la estructura de la racionalidad socio crítico que considera:

- la realidad construida queda mediatizada por las condiciones de funcionamiento que exigen compromiso con la acción;
- tanto los productos como los procesos;
- tanto las manifestaciones externas como los significados, intenciones, representaciones, etc.;
- visión integral de la realidad en sus manifestaciones e interacciones sociales;
- dimensiones objetivas y dimensiones personales en las coordenadas estructurales y dinámicas, incluso socio-históricas;
- compromiso con una determinada opción de valor aspirando a ser no sólo una constatación de los hechos sino también una traducción de la representaciones;
- contexto de ideologías de profesionales que produce propuestas difícilmente acordes con la variedad de perspectivas y visiones de otros grupos sociales así se producen, por ejemplo, fronteras contrapuesta entre expertos y profesores y se requieren negociación y consenso no sólo cultural sino político;
- contexto relativo a intereses culturales y socio-políticos. La calidad de la educación se genera en contextos sociales, económicos y políticos que la definen, posibilitan y generan (Tejada, 1990:236).

En la calidad de la educación se han de considerar la concepción de la enseñanza y la relación entre los agentes educativos.

En relación con la concepción de la enseñanza se han de considerar las interrelaciones entre la práctica y las ideologías de los profesores, así como los intereses sociales y culturales.

En la relación entre los agentes es necesaria la distribución de funciones y asignación de competencias entre los involucrados. El sistema de definición de roles es un eje fundamental en la planificación e implementación para estudiar la calidad de la educación.

Se puede señalar la calidad de la educación como la motivación constante que hace aspirar siempre a entregar lo mejor, para lograr lo mejor entre las personas involucradas.

Es así que cualquier intento por mejorar la calidad de la educación ha de preocuparse por aquellos que estudian y piensan el presente y buscan en ellos elementos que ayuden a propiciar acciones innovadoras para que la función docente se realice con relevancia, eficacia, eficiencia, entre otros.

### 1.1.LA FORMACIÓN PROFESIONAL Y LA REALIDAD ACTUAL

Hasta hoy la educación superior es esencialmente profesional. Esto significa que se obliga al joven a tomar decisión sobre la base de muy poca o ninguna información, considerando que un elemento fundamental de la eficiencia es que las decisiones hay que tomarlas sobre la base de la mayor información posible.

Se debería fortalecer la base cultural de los estudiantes y estrechar progresivamente el campo de los estudios, de modo que los estudiantes puedan hacer gradualmente sus decisiones vocacionales y, que al mismo tiempo, se les dé una base cultural suficiente para flexibilizar sus posibilidades futuras. Esto debería implicar establecer un currículo flexible.

La universidad tiene que continuar siendo en Chile un difusor y un adaptador de tecnología pero además, innovador y creador de métodos de producción o nuevas formas de organización para la producción.

Otra tarea de la Universidad es la educación continua, la capacitación, perfeccionamiento y desarrollo de los profesionales y no profesionales. Esto implica la valorización de la capacitación en el desarrollo de los recursos humanos.

La universidad es también un lugar de reflexión y estudio de experiencias internacionales exitosas de desarrollo, creadora de espacios en las relaciones empresario-trabajador.

Así se construye la cooperación, la creación de condiciones para la búsqueda de la estabilidad, tarea propia de la universidad.

Existe la necesidad de mejorar las políticas docentes en el pre-grado, estas requieren un ciclo básico, de base científica muy clara y después un ciclo profesional con capacidad de ajuste a situaciones de cambio laboral y sociocultural.

La enseñanza del pre-grado no puede estar orientada hacia actividades profesionales muy definidas y delimitadas, puesto que el ámbito dentro del cual va a actuar ese profesional será cambiante. Importará más, por lo tanto, formarle genéricamente, integralmente, dotarlo de instrumentos intelectuales, de disciplina de trabajo, de un nivel cultural elevado, antes de agotar en él la formación profesional (p. 56. H. Larraín, 1991).

## II.UNIVERSIDAD DE LA SERENA

Las características socioculturales han evolucionado con extraordinaria rapidez no sólo en Chile, sino en todo el

mundo, ello ha desencadenado inquietudes y desequilibrios que han de considerarse acorde con las situaciones y con los recursos disponibles.

En 1980 existían ocho instituciones de educación superior, de las cuales dos eran universidades estatales y las seis restantes de carácter privado. En 1997 existen 257 instituciones de educación superior que se desglosan en la siguientes forma :

- 16 Universidades estatales
- 9 Universidades particulares de carácter público
- 42 Universidades privadas
- 70 institutos profesionales
- 120 centros de formación técnica

En la región de Coquimbo existen 26 instituciones de educación superior actualmente

- 1 universidad estatal
- 1 sede de universidad particular de carácter público
- 1 universidad privada
- 7 institutos profesionales
- 16 centros de formación profesional

Esto ha motivado un aumento del número y tipo de instituciones, más candidatos a ingresar a la educación superior y una mayor población de académicos entre otros aspectos.

Esta situación ha derivado a acciones permanentes que se están desarrollando en la Universidad de La Serena a contar desde su creación en 1981.

La diversificación de la educación superior no ha sido sólo en universidades, instituto profesional y centros de formación técnica. Existen en cada uno de estos niveles diferencias de aspectos cualitativos.

Entre las universidades existe heterogeneidad y estratificación. Universidades tradicionales y universidades derivadas, universidades estatales y privadas.

Estas diferencias en los distintos establecimientos educacionales han planteado el desafío de la calidad de la educación, y la Universidad de La Serena no es ajena a ese desafío.

La Universidad de La Serena es una institución de educación superior creada en 1981. Es una institución independiente, autónoma, con personalidad jurídica, en cuyo estatuto se definió como una “Corporación dedicada a la enseñanza y al cultivo superior de las artes, las letras y las ciencias”:

La Universidad de La Serena tiene su origen en un conjunto de instituciones de larga tradición. A saber:

- 1981 UNIVERSIDAD DE LA SERENA
- 1974 Escuela Normal de Preceptoras para a la Sede de la Universidad de Chile
- 1963 Universidad de Chile, Sede La Serena
- 1963 Universidad Técnica del Estado, Sede La Serena
- 1961 Colegio Universitario Regional
- 1956 Conservatorio Regional de Música
- 1952 Universidad Técnica del Estado
- 1890 Escuela Normal de Preceptoras de La Serena
- 1887 Escuela de Minas

La Universidad de La Serena se extiende en una superficie de alrededor de 35 hectáreas de terreno con más de 60.000 m<sup>2</sup> construidos de los cuales 6.235 m<sup>2</sup> están destinados a laboratorios y más de 3.000 m<sup>2</sup> a biblioteca.

Atiende una población estudiantil de aproximadamente 6.000 alumnas y alumnos y trabajan en ella más de 1.000 funcionarios.

## 2.1.CRITERIOS Y PRINCIPIOS DE ORGANIZACIÓN

La creación de la Universidad de La Serena (ULS) en el nuevo contexto institucional de la educación superior decretada en 1981, se planteó como una organización que fuese adecuada al logro de los objetivos en un contexto jurídico, económico y social, esencialmente dinámico y complejo.

La organización de la ULS para responder a los requerimientos de una gestión moderna, se realizó sobre la base de los siguientes criterios y principios:

Agilidad para tomar decisiones, flexibilidad para introducir modificaciones, corregir los errores en forma rápida y reaccionar frente a situaciones imprevistas;

Descentralización de la gestión universitaria concediendo poder a las unidades académicas básicas, encargadas directamente de las funciones universitarias de docencia, extensión e investigación;

Delimitación de responsabilidad en forma clara y precisa en los niveles operativos;

Potencialidad para enfrentar los problemas que sobrepasen la capacidad de decisión de una unidad, por lo cual, la unidad superior deberá resolver;

Minimización del conflicto por medio del establecimiento de procedimientos simples y, especialmente, bien definidos y comprendidos por las partes.

A comienzos de la vida institucional se fijaron también los principios relacionados con el quehacer académico, considerando esencial el respeto que ha de mantenerse entre los diferentes integrantes de la comunidad universitaria, y la necesidad de diálogo permanente y la crítica que motive un alto espíritu creativo, constructivo y dinámico para la consecución de las metas.

## 2.2.UNIDADES ACADÉMICAS BÁSICAS

La Universidad de La Serena se organiza en tres Facultades, establecidas con las áreas prioritarias de acción, fijadas en 1981, son las de Ingeniería, Ciencias y Humanidades.

Las Facultades son unidades académicas que agrupan a un cuerpo de personas asociadas con el propósito de enseñar e investigar en una misma área o en áreas afines del conocimiento superior.

Estatutariamente, las Facultades se estructuran en: Decanatura, Consejo de Facultad, Departamentos y Escuelas.

Esta estructura ha tenido la siguiente evolución:

Evolución de la estructura académico - administrativa

**F1**

**F2**

**F3**

**F4**

**F5**

**F6**

**F7**

**F8**

Facultad Ingeniería

Departamentos

Areas

Escuelas

Facultad Ciencias

Departamentos

Areas  
Escuelas

Facultad Humanidades  
Departamentos  
Areas  
Escuelas

3  
-  
-

3  
1  
-

4  
1  
-

3  
-  
4

2  
-  
1

3  
-  
3

5  
-  
5

4  
-  
5

6  
-  
8

# **ALGUNOS CRITERIOS PARA LA FORMULACION DE UNA ESTRATEGIA INTEGRAL DE DOCENCIA EN EDUCACION SUPERIOR: UNA MIRADA DESDE LA RELACION ENSEÑANZA-APRENDIZAJE**

## **Revisión de algunas experiencias**

**María Zúñiga C.\***

### **I. INTRODUCCION**

La formación en educación superior, como en cualquier otro nivel del sistema educacional, está fundamental y sistemáticamente organizada a través del proceso de docencia, o mejor aún, del proceso de enseñanza-aprendizaje. Estos dos son componentes esenciales a la hora de referirse a la docencia y en especial a la calidad de ella. Esta presentación es una mirada sobre la relación enseñanza-aprendizaje, a la luz de experiencias de investigaciones realizadas en instituciones universitarias nacionales.

El tema de la docencia en educación superior y particularmente la de pre grado está, hoy en día, en el centro de discusión, tanto en el ámbito interno de los claustros, como fuera de ellos, por razones de variada naturaleza.

Uno de los factores cruciales que concentra la discusión en torno a qué enseñar y qué lograr con este proceso, se relaciona con el crecimiento y la velocidad del conocimiento. A este respecto, Appleberry, a comienzos de la década de los '90 señala, lo que sigue: "En 1750 se duplicó por primera vez el conocimiento de la humanidad desde los tiempos de Cristo. Recién en 1900 se repitió el fenómeno. La siguiente duplicación ocurrió en 1950. Hoy se duplica cada cinco años (a fines de los 90 cada cuatro años y fracción). Se estima que en el año 2020 el conocimiento aumentará al doble cada 73 días"<sup>1</sup>

Agregado a lo anterior, la formación en educación superior enfrenta, entre otras

---

\* Profesora Departamento de Educación de la Universidad de La Serena, La Serena, Chile.

<sup>1</sup> Volenski, G., Morrás, R., "Capacitación y Desarrollo de los Recursos Humanos", El Diario, 1997, Cap.3, pág. 3.

situaciones, una población-objetivo compuesta por un número muy importante de egresados de establecimientos de enseñanza media, de naturaleza y niveles socio-culturales distintos; áreas temáticas que han perdido las antiguas y rígidas fronteras, lo que genera campos nuevos, diversidad y multidisciplinariedad; un acelerado desarrollo tecnológico que desafía los patrones culturales de este subsector, siendo uno de los más evidentes el acceso individualizado a la información y un cuerpo docente, que comparte otras tareas de tanta o mayor envergadura y reconocimiento, incluso para las mismas instituciones.

Paralelamente, en los últimos veinte años, variados estudios sobre la naturaleza del aprendizaje y la calidad del desempeño de los estudiantes universitarios, detectan la presencia de una serie de deficiencias, las que radican, de manera considerable, en la formación académica de los estudiantes. Esta, a juicio de los resultados observados, enfatiza el aprendizaje memorístico de conocimientos aislados, carentes de significado y trascendencia<sup>2</sup>.

Amestoy, M., (op.cit.), citando a Arons (1979), señala que tras la aplicación de tests de tareas piagetanas sobre resolución de problemas a estudiantes universitarios, se observó que los jóvenes utilizaban esquemas de razonamiento correspondientes al nivel de pensamiento concreto en lugar de aplicar patrones de razonamiento formal. Entre las deficiencias presentadas por los jóvenes, se observaron, dificultades para:

- ***reconocer y controlar variables***
- ***plantear y entender enunciados proposicionales***
- ***establecer definiciones operacionales***
- ***traducir símbolos escritos en palabras y viceversa***
- ***seguir una línea de razonamiento en términos de supuestos subordinados***
- ***formular inferencias a partir de datos y evidencias***
- ***realizar razonamiento hipotético-deductivo***
- ***tratar con los conocimientos y procesos propios de las disciplinas de estudio***
- ***realizar razonamiento aritmético***
- ***internalizar los procesos de pensamiento o de razonamiento ejercitados.***

De igual modo, Whimbey y Lockhead (1986), pusieron en evidencia la falta de



habilidades para categorizar y generalizar, deficiencias en la comprensión y representación interna de los problemas, como también la incapacidad de hacer análisis minuciosos y jerarquizados.

Los trabajos de Entwistle, también de larga data, han señalado que las estrategias de aprendizaje de los estudiantes están asociadas de manera significativa a las características del contexto académico, lo que permite observar tendencias en los perfiles de los estudiantes, según las áreas disciplinarias y las estructuras académico-relacional de los programas, departamentos y/o facultades (Zúñiga, M., 1994, 1995).

Al mismo tiempo, la literatura muestra diversos enfoques y modelos que postulan que la docencia es posible regularla y en consecuencia hacer de ella un proceso que genere aprendizajes de calidad. El enfoque postulado por Chickering (1991) - Práctica Efectiva de la Enseñanza - enfatiza en sus siete principios, que la docencia de calidad debe: ***estimular la relación profesor-alumno, la cooperación entre los alumnos, favorecer el aprendizaje activo, otorgar retroalimentación adecuada y oportuna, promover la concentración de tiempo y energía en la tarea docente, comunicar altas expectativas y respetar las diferentes capacidades y estilos de aprendizaje.***

La literatura muestra con bastante frecuencia que el proceso docente, sin embargo, parece estar centrado en la transmisión y almacenamiento de información, no afectando de manera importante las dimensiones motivacionales y volitivas ni desarrollando las habilidades intelectuales superiores. Parte de esta situación se debe al desconocimiento de los aportes disciplinarios y a su no utilización en la formulación de las políticas de docencia y de desarrollo curricular por parte de las instituciones formadores de educación superior.

## **II. UN MODELO DE ANÁLISIS PARA LA DOCENCIA EN EDUCACIÓN SUPERIOR**

Un modelo de análisis para aproximarse a la construcción de una estrategia integral e institucional de docencia, podría considerar, por una parte, las formas y acciones que

---

<sup>2</sup> Amestoy, M. 1993, "El desarrollo de habilidades de pensamiento y su aplicación a la enseñanza". en "Innovación en la Educación Universitaria en América Latina. Modelos y Casos. CINDA, 139-149.

los docentes despliegan en el desarrollo de sus cursos y por otra, las formas que utilizan los estudiantes para alcanzar los aprendizajes previstos. No obstante, es necesario poner a ambos actores dentro de un contexto académico particular.

El modelo heurístico de enseñanza-aprendizaje de Entwistle<sup>3</sup>, que aparece en la figura N°1, pone en relación estos tres componentes: a) el **estudiante** con sus estilos y estrategias de aprendizaje, rasgos de personalidad y sus componentes motivacionales; b) el **docente**, con su estilo de enseñanza y sus características personales y c) el **contexto académico**, con un perfil propio del quehacer disciplinario, una atmósfera social particular, definiciones de políticas de enseñanza, de evaluación del rendimiento, entre otras.

El modelo, que como puede observarse, está centrado en el proceso de enseñanza-aprendizaje, subraya el rol de las percepciones que construyen tanto los estudiantes, como los profesores, en el abordaje del proceso de aprendizaje y de los resultados de éste. Ambos actores, desde sus perspectivas, atribuyen significados y valor a los contenidos a aprender, a los requerimientos y exigencias académicas, que los hace desplegar estrategias particulares de enseñanza y de aprendizaje y procedimientos de evaluación de esos aprendizajes, respectivamente.

En términos de la docencia, ésta contaría de base, con métodos de enseñanza y recursos o medios para su apoyo, además de tener estructura, ritmo, adecuación al nivel de los estudiantes y una cuota de entusiasmo y empatía, por parte del profesor.

Si se consideran las formas que se dan los estudiantes para abordar los diferentes contenidos de aprendizaje, la concepción teórica ligada a la psicología ecológica, plantea que el enfoque de aprendizaje (Entwistle & Ramsden, 1981) es una manera de abordar un contenido de aprendizaje que responde a una *intención* particular del sujeto y que supone un *carácter relacional* entre el sujeto y el contexto en el cual éste se desenvuelve (Ramsden, 1988).

Dado que el enfoque de aprendizaje, que se construye, en una medida importante, sobre la percepción que tiene el sujeto de su contexto académico, éste puede tomar variaciones cualitativas significativas, a saber: a) *enfoque en profundidad*,

implica la intención de comprender y de atribuir significado, centrándose, entre otros, en las relaciones entre las distintas secciones de los contenidos; b) *enfoque superficial*, implica un compromiso mínimo con la tarea a desarrollar, centrándose en la

---

<sup>3</sup> Zúñiga, M., 1989, "La performance académique: impact des approches d'étude déclarées, de la perception du contexte et des attributions causales de la réussite". Thèse de doctorat, Louvain-la-Neuve, Bélgica.



memorización, c). *enfoque estratégico*, implica hacer uso de distintas estrategias a fin de aprovechar las situaciones en beneficio de obtener buenos resultados. Todos conllevan una fuerte base motivacional, dándoles dirección y carga afectiva.

En términos de los logros de aprendizaje, se diría que el enfoque superficial muestra una débil comprensión, en tanto que el enfoque en profundidad, apunta a alcanzar comprensión de un contenido de aprendizaje. El enfoque estratégico, por su parte, muestra las maneras como el estudiante organiza para sí, para su provecho, el contexto educacional, más que su compromiso con las tareas mismas. Se hace necesario observar las variables relativas a métodos y actitudes frente al trabajo académico para hacer una estimación de la calidad del aprendizaje que él permite alcanzar.

En términos de las variables que constituyen el contexto académico, se diría que un aspecto que controla la forma como la enseñanza y la evaluación se organizan al interior de una facultad o departamento, se relaciona con la naturaleza de la disciplina de estudio.

Ciertos departamentos, facultades o escuelas presentan una tradición definida respecto de la manera de organizar las actividades académicas, de determinar el nivel de exigencia y de definir las competencias y habilidades a desarrollar. Este aspecto constituye uno de los más difíciles de abordar en un contexto de educación superior. Por ello, el modelo de Entwistle, conmina a quienes se dedican al estudio y a la gestión docente a analizar las interacciones entre estas tres componentes principales: estudiantes, profesores, y la unidad académica al interior de cada campo disciplinario.

Las repercusiones que podría tener la aplicación del modelo en un proyecto docente innovador en educación superior no pueden preverse en detalle. Es necesario, recomienda Entwistle, hacer un análisis en profundidad de los objetivos educacionales de la unidad académica, en relación con las interacciones que propone el modelo, de manera de monitorear el proceso y tener mayor control sobre la calidad de los resultados.

### **III. RELACION ENSEÑANZA-APRENDIZAJE EN CONTEXTOS NATURALES: ALGUNAS OBSERVACIONES EMPIRICAS**

Como una manera de ilustrar la tesis de este trabajo, se incorporan para el análisis algunos resultados de estudios realizados en contextos universitarios nacionales y extranjeros, que han permitido observar la relación estrecha entre las concepciones de enseñanza y de aprendizaje que tienen los docentes, sus metodologías de enseñanza y las estrategias de aprendizaje utilizadas por los estudiantes y los resultados obtenidos. De igual modo, los estudios han hecho posible estimar que las variables contextuales juegan un rol importante.

Utilizando el modelo de Entwistle y Ramsden (1981) sobre Enfoques de Aprendizaje y Percepción del Contexto Académico<sup>4</sup>, se trabajó con 187 estudiantes de las áreas de educación, ingeniería y ciencias, quienes respondieron los instrumentos que miden las variables de dicho modelo. Dentro de los resultados obtenidos, a partir de un análisis factorial en componentes principales, como se puede apreciar en el Cuadro N°1, pone en evidencia que las variables asociadas a la dimensión relacional del contexto, operacionalizado en variables, tales como, la calidad del docente, preocupación del docente por el aprendizaje de los estudiantes, disposición por la generación de un clima de relaciones armónicas entre los estudiantes, y respeto por la puesta en práctica de estrategias personales para abordar los contenidos de aprendizaje, se asocian al desarrollo de motivaciones intrínsecas, es decir, interés de estudiar y de aprender, por una necesidad personal, por el gusto de aprender.

Además, tal como lo muestra el factor 1, las características docentes señaladas van en una dirección opuesta con el desarrollo de enfoques de aprendizaje repetitivos, superficiales y dependientes por parte del alumno.

De acuerdo con las cifras expresadas en el factor 2, los alumnos junto con hacer frente a un carga académica importante, desarrollan aprendizajes en profundidad; sin embargo, cabe destacar que existe una componente motivacional de autoexigencia en

---

<sup>4</sup> Zúñiga, M., 1993, "Estilos y Estrategias de Aprendizaje de los Alumnos de la Universidad de La Serena y su Relación con la Percepción del Contexto Académico". en "Innovación en la Educación Universitaria en América Latina. Modelos y Casos. CINDA, 159-166.

el aprendizaje por miedo a fracasar.

Dados los alcances señalados anteriormente, el Cuadro N°1, permitiría estimar que se trata probablemente de un contexto controlado, centrado en actividades académicas formales, como cursos, laboratorios, talleres, ejercicios, que lo entregan todo, dejando poco tiempo para el trabajo autónomo de los estudiantes y cuyo principal conductor del proceso es el profesor.

**Cuadro N°1 Relación Enfoques de Aprendizaje-Percepción del Contexto Académico**

Enfoques de Aprendizaje y Percepción del Contexto Académico	Factores 60% de varianza explicada				
	F1	F2	F3	F4	F5
Enfoque en profundidad		80			
Relación de ideas		67			
Uso de evidencias		60			
Motivación intrínseca	38	27	-46		
Enfoque superficial	-32		44	43	
“Syllabus boundness”	-37		45	38	
Miedo al fracaso		49	65		
Motivación extrínseca				82	
Enfoque estratégico				65	
Métodos de trabajo dilatorios			80		
Actitudes negativas			66	52	
Motivación de logro					61
Aprendizaje global			44		
“Globetrotting”			59		
Aprendizaje operacional			36		68
Imprevisión			44		72
Métodos Formales de Enseñanza		32			
Carga Académica de Trabajo		74			
Conocimiento de Objetivos y Estándares de Evaluación		56			47
Importancia Vocacional de los Cursos	70			31	
Calidad de la Docencia	83				
Autonomía en el Aprendizaje	82				
Apertura de los Profesores hacia los Estudiantes	74				

Clima Social entre los Estudiantes	38	38			45
Valores Propios	5.06	3.7	2.2	1.7	1.6
% de Varianza Extraída	21.1	15.6	9.3	7.3	6.9

Un segundo estudio<sup>5</sup> en la misma línea, incorporó para la observación de las variables, el modelo de Docencia Efectiva de Chickering (1991) y el Inventario de Estilos de Aprendizaje de Kolb (1976). Abarcó una consulta en tres universidades nacionales, con una muestra de 800 alumnos de las áreas de ingeniería, ciencias médicas, ciencias sociales y educación. Se extendió a los docentes responsables de las asignaturas en las cuales se aplicaron los instrumentos y también a directivos docentes, responsables de la administración curricular y de las carreras.

Entre los resultados más significativos de este trabajo, está el hecho de poner en evidencia que los principios de docencia efectiva propuestos por Chickering, - *"estimular el contacto entre profesor y alumno", "comunicar altas expectativas", "estimular el aprendizaje activo", "estimular la cooperación entre los alumnos", "enfaticar el tiempo en la tarea", "respetar la diversidad de talentos y estilos de aprendizaje"* - no están vigentes en los contextos académicos examinados y que las actitudes y perspectivas que tienen los diferentes actores- profesores, alumnos, directivos responsables de la política y diseño de acciones en el nivel institucional, respecto del quehacer docente, son diferentes y en no pocos casos contradictorias (Proyecto FONDECYT 1940813, Informe Final).

Las respuestas vertidas en las entrevistas, tanto de los profesores, como de los estudiantes, describieron reacciones positivas hacia las tareas de aprendizaje ante el mayor compromiso percibido de unos hacia otros. Las alumnas y alumnos modificaron la percepción de su propia capacidad personal, desarrollaron comportamientos de mayor tolerancia y buen rendimiento en el trabajo grupal.

En cuanto a los docentes, también fueron gratificados, ya que descubrieron algunas componentes importantes del proceso, como el sentido de la responsabilidad por la suerte de los estudiantes, el valor de la innovación y el reconocimiento, en algunos de ellos, de la gran capacidad para conducir y monitorear procesos. La institución, como unidad administrativo-docente, apareció como un marco no flexible a la experiencia. A



la luz de los resultados, se pudo observar que las políticas de administración docente tienen un efecto importante en la implementación de estrategias de mejoramiento del proceso.

Un estudio, realizado más recientemente<sup>6</sup>, derivado del anterior y abarcando sólo una institución, en el que se combinó también las variables sobre Enfoques de Aprendizaje de Entwistle (1981) y el modelo de Docencia Efectiva de Chickering (1991), permitió constatar, como en el estudio anterior, que si las condiciones docentes son estimuladoras del aprendizaje, éste es una experiencia de construcción de significados, con búsqueda personal de evidencias que lo sustentan, tal como podemos apreciar en el Cuadro N°2.

El Cuadro N° 2 permite observar que el proceso de enseñanza-aprendizaje, agrupado en los siete principios definidos por Chickering, a los ojos de los estudiantes, aparece centrado en la situación "curso" y/o "relación profesor-alumno".

---

<sup>5</sup> Ramírez, S., Silva, M., Spencer W., Zuñiga, M., "Aplicación de estrategias que faciliten una práctica efectiva de la docencia de pregrado en instituciones chilenas". Proyecto Fondecyt 1940813.

<sup>6</sup> Zúñiga, M., "Estilos de Aprendizaje y Quehacer Docente: componentes para el desarrollo de una estrategia de docencia", en Boletín de Investigación Educacional, Pontificia Universidad Católica, Vol. 12, 1997, 476-491.

**Cuadro N°2 Relación Enfoques de Aprendizaje - Percepción del quehacer docente**

Enfoques de Aprendizaje y Percepción del proceso docente	Factores 56.3% de varianza explicada				
	F1	F2	F3	F4	F5
Enfoque en profundidad	36			61	
Relación de ideas				68	
Uso de evidencias	30			62	
Motivación intrínseca				73	
Enfoque superficial		71			
"Syllabus boundness"		68			
Miedo al fracaso		72			
Motivación extrínseca		50			45
Enfoque estratégico				39	48
Métodos de trabajo dilatorios	-26				-41
Actitudes negativas			58	-36	
Motivación de logro			47		49
Aprendizaje global			72		
"Globetrotting"			67		
Aprendizaje operacional		53			33
Imprevisión		70			
Contacto prof.-alumno	72				
Cooperación entre alumnos	68				
Aprendizaje activo	69	(-19)		(23)	
Respuestas oportunas	69				
Asignación tiempo de trabajo	68				44
Comunicación altas expectativas	73			36	
Atención dif. Capacidades y estilos	60				
Valores Propios	5.35	3.89	1.38	1.27	1.10
% de Varianza Extraída	23.25	16.93	6.00	5.52	4.60

La estructura factorial pone de manifiesto, sobre el primer factor, que las variables asociadas a la docencia efectiva, en especial, el "**contacto profesor-alumno**", es decir, el estar disponible para atención extra aula, la posibilidad de plantear opiniones y contra opiniones y de conocer bajo otras dimensiones a los profesores y "**la comunicación de altas expectativas**", es decir, fijarse metas en los cursos, realizar

búsqueda de información adicional para lograr alcanzar altas metas, se asocian al desarrollo de enfoques de aprendizaje en profundidad. Al mismo tiempo, se observa la oposición entre este conjunto de variables y los métodos dilatorios de trabajo académico.

Sobre el factor 4, se observa una situación redundante al primer factor. La comunicación de altas expectativas por parte del docente, vale decir, el énfasis en señalar que los estudiantes son capaces, en llevarlos a exigirse niveles de alta competencia, genera en ellos comportamientos holísticos y el deseo y voluntad de aprender por sí y para sí.

En este mismo estudio, los profesores que facilitaron los cursos para aplicar los instrumentos a los estudiantes, también respondieron el inventario para docentes y sus respuestas fueron analizadas estadísticamente y también cualitativamente, pudiendo retener expresiones que reflejan su sentir frente al trabajo docente.

Sometidos los datos a un análisis factorial en componentes principales, los resultados pusieron en evidencia que las variables de más alta saturación, aluden a acciones docentes que orientan el comportamiento académico de los estudiantes, en términos del tiempo a invertir en relación con las exigencias académicas y en términos de las estrategias que pueden facilitarles logros académicos. Entre las variables de mayor presencia en la estructura del primer factor, podemos citar: "informo a los alumnos sobre el tiempo a invertir en materias que son complejas" (0.79), "pido a mis alumnos discutir conceptos claves con compañeros" (0.85), "ayudo a mis alumnos a autofijarse metas desafiantes en su aprendizaje" (0.72), "cuando los alumnos deben hacer presentaciones orales, yo los estimulo a ensayar antes" (0.72), "analizo los resultados del examen final con los alumnos antes de que terminen el semestre" (0.72).

Al examinar simultáneamente las estructuras factoriales construidas sobre las respuestas de los estudiantes y de los docentes, para el factor que explica la mayor parte de la varianza, se observa que hay algún grado de discordancia entre ambas. Para los estudiantes, las variables más importantes dicen relación con "que el docente esté disponible para ellos" y "el compartir vivencias personales". En cambio en los profesores, el mayor énfasis está en "discutir conceptos claves con compañeros que son diferentes", "fijarse metas", "analizar resultados", etc. La mirada sobre el proceso

docente aparece sobre aspectos distintos, aunque complementarios - unos enfatizan la calidad de la docencia desde el punto de vista de la apertura del profesor y otros, desde el punto de vista de los métodos conducentes a resultados.

Las respuestas abiertas de los docentes, enfocadas a opinar sobre su propio quehacer docente, abarcaron otras variables asociadas, tales como, características de personalidad, cognitivas y actitudes hacia el aprendizaje de los estudiantes y las condiciones del contexto académico. Respecto de éste, los docentes perciben un medio carente de recursos para la docencia, como bibliografía en cantidad y calidad suficiente, medios audiovisuales e informáticos y rigidez en el desarrollo de las actividades docentes, como duración de los cursos, número de evaluaciones, falta de orientaciones y estímulos, número de alumnos por curso. La falta de reconocimiento a la labor docente en la carrera académica, es lejos el aspecto mayormente resentido por los académicos entrevistados.

#### **IV. CONCLUSIONES E IMPLICANCIAS**

La revisión de algunas experiencias de investigación en el tema de la docencia y particularmente la relación enseñanza-aprendizaje, pone en evidencia, sin lugar a dudas, que estas dos componentes son fundamentales en el diseño de políticas de docencia y en la concepción de una estrategia integral e institucional de docencia. Ambas componentes tienen sentido en un contexto natural, específico, que las cualifica y las potencia.

Los resultados de estas experiencias señaladas y la literatura especializada subraya que existe relación entre los enfoques de aprendizaje de los estudiantes y la percepción de la estructuración del proceso de docencia: ***el tiempo que los docentes dedican al trabajo con sus alumnos, como el hecho de incorporar acciones que incidan sobre su autoimagen académica, estimula en los jóvenes el desarrollo de estrategias de trabajo que buscan a construir significado en el aprendizaje.***

En términos de la docencia propiamente tal, la experiencia hace pensar que ésta debe ***orientarse a incidir sobre la estructura cognitiva de los estudiantes***, procurando generar en ellos procesos cognitivos de nivel superior, de manera que puedan abordar los contenidos de aprendizaje utilizando esquemas y estrategias de pensamiento

formal. Al mismo tiempo, debiera ser un proceso orientado a desarrollar **el aprendizaje activo y el compromiso que el estudiante debe empeñar en su propio proceso de formación**. Llevar al estudiante a que la "**intencionalidad**" (Entwistle, 1995) que pone en su aprendizaje esté centrada en él, en su propio deseo de aprender por sí y ante sí. Esto tiene que ver con procesos motivacionales y volitivos que traducen de manera significativa la imagen personal, la valoración que el estudiante hace de su persona.

En términos de la calidad de los aprendizajes y su relación con la concepción docente de un institución, facultad, departamento o escuela, las implicancias son enormes y la responsabilidad recae en los directivos encargados de la formulación de políticas y de la gestión de éstas: si hay carreras o departamentos que, desde el punto de vista de los comportamientos de aprendizaje, los alumnos y alumnas exhiben perfiles de clara tendencia repetitiva y superficial, esa unidad académica tiene que administrar las medidas necesarias para replantear el proceso docente, en todo el conjunto. Lo mismo debiera ocurrir con otras variables asociadas al proceso en cuestión.

Finalmente, al analizar la totalidad de la situación objeto de este estudio, se viene al encuentro de planteamientos formulados por especialistas en materias de administración y gestión institucional quienes señalan que **la docencia debiera estar institucionalmente orientada**, de tal manera que, al margen de las diferentes aproximaciones de los docentes, de la naturaleza de las materias, del tipo de estudiante, u otras consideraciones, hubiese determinados principios y objetivos comunes, que permitieran traducir, operacionalizar la impronta valórica, actitudinal e intelectual que la institución desea imprimir en los estudiantes. **El proceso docente es la instancia, quizás si única, dentro de una Institución de educación que permite que la misión, es decir, el ser y la esencia de ella sea traspasada a sus moradores.**

## V. BIBLIOGRAFIA

AMESTOY DE SANCHEZ, M., (1993) El desarrollo de habilidades de Pensamiento y su Aplicación a la Enseñanza. en Innovación en la Educación Universitaria en América Latina, Modelos y Casos. CINDA, 139-149.

CHICKERING , A., GAMSON, Z., (Ed. 1987) Seven principles for good practice in

Undergraduate Education. AAHE Bulletin 39, 7.

ENTWISTLE, N., (1987) A model of the teaching-learning process. en Richardson, J.T. et al. Student Learning : Research in Education and Cognitive Psychology. London, S.R.H.E.Open University press, 13-28.

RAMIREZ, S., SILVA, M., SPENCER, W., ZUÑIGA, M. (1996) ¿Es posible mejorar la efectividad docente en la Universidad chilena?. Relación de una estrategia probada. Santiago : Estudios Sociales 89, 3, 33-48.

SWARTZ, R., (1992) Assessing the quality of student thinking: performance assessment techniques for the classroom teacher. 12a. Conference on Critical Thinking, Sonoma State University.

ZUÑIGA, M., (1993) Estilos y Estrategias de Aprendizaje de los alumnos de la Universidad de La Serena y su Relación con la Percepción del Contexto Académico. en Innovación en la Educación Universitaria en América Latina, Modelos y Casos. CINDA, 159-166.

ZUÑIGA, M., (1997) "Estilos de Aprendizaje y Quehacer Docente: componentes para el desarrollo de una estrategia de docencia, vistos por los estudiantes", **Boletín de Investigación Educativa**, Pontificia Universidad Católica de Chile, Vol. 12, p. 476-491.

# BACHILLERATO EN CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS

## UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

**Manuel Arriagada M.\***

**Héctor Cares R.\***

**Jorge Plaza De Los Reyes Z.\***

**Enrique Zamorano P.\***

### I. INTRODUCCIÓN

**El anteproyecto de modificación de la Ley Orgánica Constitucional de Enseñanza (LOCE), estableció un marco de ordenamiento legal para la Educación Superior en el espíritu de sistematizar este nivel educativo (Mayo 1990).**

**Uno de los aspectos fundamentales se refiere a la delimitación de cuales son las funciones de la universidad, destacando aquella que señala que ella debe “desarrollar los programas conducentes a los grados académicos de Bachiller, Licenciado, Magister y Doctor”, definiéndose el BACHILLERATO como el “Grado Académico que certifica la aprobación de un ciclo inicial dedicado al estudio de una o más disciplinas fundamentales afines y a materias culturales que contribuyen a la formación integral del estudiante”. Los planes de estudios conducentes al grado de bachiller no pueden tener una duración inferior a dos años.**

**Entre las Universidades del Consejo de Rectores los Programas de Bachillerato se iniciaron en la Pontificia Universidad Católica en 1993, continuaron en 1994 en la Universidad de Chile y en la Universidad de Santiago de Chile. Fue la Universidad del Bío-Bío la que primero inició un Programa de Bachillerato en Ciencias Naturales y Exactas en regiones, al comenzar a dictarlo en su sede Chillán en 1995 y luego en Concepción en 1996. En 1997 se inició el Programa de Bachillerato en la Universidad Católica de Valparaíso.**

**El Grado de Bachiller en Ciencias Naturales y Exactas de la Universidad del Bío-Bío es un primer grado académico, que otorga una formación básica de carácter**

general e integral dentro de un campo del conocimiento. Es una opción que se ofrece a los egresados de la enseñanza media que propende fundamentalmente a formar un estudiante con una base inicial sólida en el campo de las ciencias naturales y exactas, a la vez que proporciona una formación integralista, que permite al graduado su transferencia a otras carreras profesionales de la universidad, coherentes con el carácter disciplinario que el propio bachiller se propone.

## II. OBJETIVO

El objetivo principal de este Programa es el de formar un graduado de nivel superior de perfil integral, que posea una sólida base de conocimientos en el campo de las Ciencias Naturales y Exactas, con una formación complementaria en el área de las Artes y Humanidades.

Los objetivos institucionales asociados al Bachillerato en Ciencias Naturales y Exactas son:

- Ofrecer un programa educativo atractivo para quienes deseen obtener un grado académico básico superior, de corta duración, sin que necesariamente ello tenga relación con alguna actividad profesional determinada.
- Otorgar un conjunto de posibilidades de continuación de estudios a los egresados de Enseñanza Media interesados en profundizar estudios en grados superiores (Licenciatura, Magister, Doctorado) o en carreras profesionales de ésta u otra Universidad coherentes con el perfil del programa o bien trasladarse a Institutos Profesionales o Centros de Formación Técnica para continuar estudios en algunas de las carreras que en ese nivel se ofrecen, con una mejor preparación básica.
- Ofrecer una alternativa educativa interesante a un porcentaje significativo de estudiantes que finalizan la enseñanza media y no tienen una decisión vocacional definida en el momento de incorporarse a la educación superior.

---

\* Profesores de la Universidad del Bío-Bío, Concepción, Chile



- **Ofrecer una alternativa educativa para aquellos estudiantes de Enseñanza Media que, teniendo el puntaje de ingreso requerido prefieren incorporarse a la Universidad a fin de recibir una formación básica sólida y luego adscribirse a la carrera de su elección.**
- **Organizar en la Universidad del Bío-Bío un plan de estudios que logre objetivos educativos relacionados con la formación integral o generalista según las tendencias educativas actuales.**
- **Optimizar el uso de los recursos humanos y materiales existentes en la Universidad.**

**Estos objetivos son coincidentes con los planteados por las otras universidades, ya que en todos se destaca la necesidad de proporcionar al estudiante una sólida formación básica, y de permitir una elección de carrera profesional o grado académico luego de estar bien informado de las distintas opciones que ofrecen las instituciones. Ello debe conducir a una disminución de la repitencia y deserción que actualmente es elevada en las universidades chilenas, debido básicamente a razones vocacionales y de formación básica.**

### **III. CARACTERÍSTICAS DEL PROGRAMA**

#### **3.1. INGRESO**

**Podrán ingresar al Programa Bachillerato aquellos postulantes seleccionados según el sistema de selección vigentes en la Universidad del Bío-Bío, con la siguiente ponderación:**

<b>Notas de Enseñanza Media</b>	<b>:</b>	<b>30%</b>
<b>Prueba de Aptitud Verbal</b>	<b>:</b>	<b>20%</b>
<b>Prueba de Aptitud Matemática</b>	<b>:</b>	<b>40%</b>
<b>Historia y Geografía</b>	<b>:</b>	<b>10%</b>

#### **3.2. ASPECTOS REGLAMENTARIOS**

**Los estudiantes que pertenecen al Programa Bachillerato son alumnos regulares y tienen los mismos deberes y derechos que el resto del alumnado de la**

Universidad excepto que no pueden transferirse a una carrera profesional hasta no haber obtenido el grado de Bachiller.

### 3.3. REGIMEN DE ESTUDIO

Este programa está concebido según un régimen flexible, distinguiéndose asignaturas obligatorias y electivas que el alumno o alumna, guiado por un profesor orientador, cursará de acuerdo a la carrera profesional a seguir una vez terminado el Bachillerato.

La malla curricular se ha estructurado de la siguiente manera:

I Semestre	* Introducción a la Matemática	* Introducción a la Química	* Introducción a la Biología	E.F.I.	* Asignatura ** Area Humanista
II Semestre	* Algebra	* Química	* Introducción a la Física	*Biología	E.F.I.
III Semestre	Electivo	Electivo	Electivo	Electivo	Electivo
IV Semestre	Electivo	Electivo	* Física	Electivo	* Monografía

E.F.I.                      Electivo de Formación Integral  
 \*                              Curso o Actividad Obligatoria  
 \*\*                             Filosofía (Campus Concepción)  
                                   Sociología (Campus Chillán)

Las asignaturas obligatorias deben ser cursadas por todos los estudiantes del Programa. Estas brindan una información global que prepara al estudiante para entender las bases generales de la disciplina de que se trata, incentivando la autoformación a través del estudio personal. Son un total de 10 (45 créditos), e incluye a la monografía que es un trabajo de revisión temática o unidad de investigación dirigido por un académico de la Facultad de Ciencias. Los electivos de formación integral son 2 (6 créditos) los cuales proporcionan al estudiante un perfil generalista ya que corresponden a cursos básicos generales sobre materias humanistas. Los electivos complementarios son 8, con creditaje

variable, pero con un mínimo de 23 créditos, y proporcionan una formación básica que atiende a los intereses del propio estudiante en cuanto a sus propósitos futuros.

A modo de ejemplo se presenta la malla curricular que debe cursar un alumno o alumna de Bachillerato que posteriormente va a continuar la carrera de Ingeniería en Construcción en la Universidad del Bío-Bío.

Semestre I	Semestre II	Semestre III	Semestre IV
Introducción a la Matemática	Algebra	E.C. Cálculo I	E.C. Cálculo II
Introducción a la Química	Química	E.C. Materiales de Construcción	E.C. Electivo
Introducción a la Biología	Biología	E.C. Introducción a la Construcción	E.C. Dibujo Constructivo I
Filosofía (Sociología)	Introducción a la Física	E.C. Formación Integral	Física
E.F.I.	E.F.I.	E.C. Electivo	Monografía

Un estudiante al egresar de Bachillerato, habiendo cursado este conjunto de asignaturas está en condiciones de incorporarse al Tercer Semestre de la Carrera de Ingeniería en Construcción, produciéndose en consecuencia un desfase de 1 año. Esta situación es similar respecto a otras carreras de la Universidad del Bío-Bío.

### 3.4. VACANTES OFRECIDAS E INGRESO

La siguiente tabla resume el número de estudiantes que han ingresado a los Programas de Bachillerato de la Universidad del Bío-Bío.

	Año 1995 Campus		Año 1996 Campus		Año 1997 Campus	
	Concepción	Chillán	Concepción	Chillán	Concepción	Chillán
Postulantes	-	41	44	36	47	32
Ingresos	-	30	40	28	45	28

## IV. CONCLUSIONES

El Programa de Bachillerato en Ciencias Naturales y Exactas habilita al graduado para ingresar a todas aquellas carreras profesionales de la Universidad del Bío-Bío que requieren una formación científica básica, transformándose en una alternativa de ingreso a ellas, o bien, para incorporarse al campo laboral en actividades donde un conocimiento básico en Ciencias sea requisito para desempeñarse.

Una posible suscripción de convenios con las otras universidades que cuentan con programas de bachillerato, permitiría que graduados de una universidad pudieran continuar sus estudios en otra, lo que se traduciría en un mayor interés por parte de los egresados de enseñanza media en incorporarse a estos programas.

Aunque para un estudiante que haga su ingreso a una carrera profesional vía Bachillerato pareciera “alargarle” su carrera, en la mayoría de los casos no es así. La mayor fortaleza en las asignaturas científicas básicas, y la orientación y madurez adquiridas en el Programa, le permiten enfrentar las asignaturas de especialidad con mayor probabilidad de éxito. En muchas carreras actualmente

**el tiempo real para el término de los estudios de un alto porcentaje de los estudiantes, se prolonga incluso hasta en un 50% del período normal.**

**La experiencia de la Universidad del Bío-Bío demuestra que los estudiantes graduados de Bachillerato han continuado con mucho éxito sus estudios profesionales en carreras tales como Ingeniería en Construcción y Enfermería.**

# PROPUESTA TECNOLÓGICA PARA APOYO A LA DOCENCIA: DOS EXPERIENCIAS DE UTILIZACIÓN DE LA REALIDAD VIRTUAL

Juan Carlos Parra M.\*

Vicente Pita V.\*

Reinaldo Moraga S.\*

Iván Santelices M.\*

## I. INTRODUCCION

Los esfuerzos que la Universidad del Bío Bío para perfeccionar la función docente consideran, entre otros la utilización de tecnología de punta que permita mejorar la calidad en la entrega de los contenidos de las asignaturas. Por otro lado, entre las aplicaciones de la computación en el proceso de enseñanza-aprendizaje, la realidad virtual se configura como una de las herramientas más poderosas que han aparecido en los últimos años.

### 1.1. LA ENSEÑANZA APOYADA POR COMPUTADOR

Los computadores comenzaron a usarse en las universidades, en los inicios de los años 50. Las primeras aplicaciones fueron en la investigación y en las labores administrativas, en que se manejan grandes cantidades de personal y de recursos materiales. A fines de esa década, se inició el uso del computador con propósitos docentes. La Universidad de Illinois fue pionera ya que, en 1960, inició el proyecto PLATO<sup>7</sup>, que consistía básicamente en lecciones del tipo “enseñanza programada”, disponibles en terminales de un gran computador de esa universidad. La IBM, proyectando la utilidad que los computadores podían ofrecer a la enseñanza, desarrolló un lenguaje especialmente diseñado para preparar lecciones en un computador y lo denominó “Coursewriter”. Con ello diversas instituciones de Educación Superior en Estados Unidos, empezaron a usar el computador como recurso instruccional (*Núñez et al. 1992*).

Desde entonces, cada vez más, el computador ha pasado a ser una herramienta

---

\* Profesores de la Universidad del Bío-Bío, Concepción, Chile.

fundamental a la hora de pensar en innovaciones de tipo pedagógico para la enseñanza. Por cuanto, no sólo provee de un sistema integrado de recursos audiovisuales, sino que, además, posibilita la enseñanza personalizada y el aprendizaje a ritmo individual en el alumno o alumna. Esto explica porqué la enseñanza asistida por computador (CAT) constituye una estrategia de indudable potencialidad.

Los sistemas CAT alimentan el proceso de aprendizaje por medio de la demostración, la explicación, la experimentación, la exploración y la práctica. Luego buscan valorar el desempeño, reforzar el aprendizaje y brindar apoyo al estudiante. Aunque el concepto de los sistemas CAT presenta un enfoque integrado en esencia, no obstante, éste puede ser desagregado en cuatro secciones principales:

- Ayuda interactiva
- Programas tutoriales
- Simulación
- Administración del aprendizaje

La ayuda interactiva, los programas tutoriales y la simulación pueden considerarse como los elementos indispensables para la enseñanza, pudiendo ser la aplicación más o menos intensiva en alguno de ellos. En tanto que la administración del aprendizaje comprende, ya sea, las necesidades del estudiante, como las del profesor. El más importante de éstos aspectos dice relación con la valoración del desempeño del alumno o alumna a lo largo de un proceso continuo de tres etapas, que son: aprendizaje, práctica y evaluación.

Además, existe un quinto elemento, muy importante, conocido como la interfaz persona-máquina. Este involucra las partes del sistema CAT con las cuales interactúan los usuarios, incluidos el diseño de la pantalla, los mensajes de respuesta y el modo de interacción. Smith (1990) señala que entre las ventajas más importantes de impartir este tipo de enseñanza figuran los siguientes:

- El aprendizaje es individualizado
- El CAT proporciona una retroalimentación instantánea en el desempeño de las actividades de aprendizaje.

- Se estimula el aprendizaje activo en vez del aprendizaje pasivo.
- Todos los estudiantes continúan aprendiendo hasta que todos logran cierta competencia.
- El CAT permite una variedad de estrategias de enseñanza/aprendizaje, alguna de las cuales son difíciles de establecer y/o administrar en una situación en grupo.
- Se minimizan los problemas de transferir el aprendizaje.
- El aprendizaje es autocontrolado en su ritmo de avance, de manera que el estudiante tiene cierto control sobre el grado de aburrimiento o de tensión que sufren.
- Los docentes se involucran menos en presentaciones, y tienen más tiempo para el trabajo de desarrollo de cursos y para dar una atención individual a los alumnos.

## **1.2. LA REALIDAD VIRTUAL**

Algunos autores definen el término realidad virtual (RV) como: "Un entorno en tres dimensiones sintetizado por el computador en el que varios participantes acoplados de forma adecuada pueden atraer y manipular elementos físicos simulados en el entorno y relacionarse con las representaciones de otras personas u objetos ficticios" (Larijani, 1994), Otros señalan que es "Conjunto de tecnologías de computación que, cuando son combinadas, proveen de una interface hacia el computador con la cual el usuario puede creer que está realmente en un mundo alternativo generado por el computador" (DuPont, 1993). Por medio de estas definiciones se entiende que realidad virtual es una tecnología que permite generar un "entorno en tres dimensiones" o un "mundo alternativo" o lo que también se conoce como un "ambiente virtual".

Sin entrar en una discusión técnica sobre el concepto de ambientes virtuales, se afirma que éstos pueden ser generados por varios tipos de tecnologías (Wilson *et al.*, 1996). La realidad virtual es una nueva tecnología que permite generar ambientes virtuales a través del computador para ser accedidos ya sea por uno o más usuarios, dependiendo del tipo de aplicación en cuestión. Por ejemplo, en algunos centros europeos se habla de aplicaciones bajo el concepto de "trabajo colaborativo" (cooperative work) que corresponde a un ambiente virtual en que varios usuarios remotos, pero conectados en red, se acoplan para participar en una conferencia u otra



aplicación orientada hacia el trabajo en grupos (Benford *et al.*, 1994). También es posible que los ambientes virtuales sean desarrollados para aplicaciones "monousuarias" en el que sólo un participante interactúa con el mundo virtual.

**La realidad virtual es una tecnología de simulación computacional que ha concentrado investigaciones y desarrollo fundamentalmente en la industria aeroespacial, a través de centros especializados como el Laboratorio de la U. Huoton-NASA con un vasto presupuesto de equipamiento debido a los exigentes requerimientos de procesamiento gráfico y a los nuevos dispositivos de interacción.**

**La ventaja de los sistemas virtuales sobre computadores personales, en relación a los sistemas sobre estaciones gráficas, es su menor costo y mayor base instalada, lo cual permite desarrollar y probar una mayor diversidad de aplicaciones de muy distinta naturaleza. Aunque la realidad virtual permite una capacidad geométrica más reducida, lo mismo que la resolución y sincronización de dispositivos, se espera que estas restricciones sean superadas con el avance de la capacidad de procesamiento que ha demostrado la industria computacional. Indudablemente esto implica un mediano rango de obsolescencia de la implementación. Sin embargo, la experiencia y continuidad en el área de las empresas involucradas garantizan una base estable para el desarrollo y actualización de los sistemas. Se logra de esta manera una plataforma básica para la modelación tridimensional, para la programación de comportamientos, la interacción en tiempo real y la visualización inmersiva las que constituyen las ventajas específicas de las simulaciones virtuales.**

Existen varios niveles bajo los cuales se puede concebir una aplicación de realidad virtual. Sin embargo, es conveniente señalar que hay tres aspectos que siempre deben estar presentes para reconocer una aplicación generada con tecnología realidad virtual, éstos son:

- **Inmersibilidad:** Significa que se debe estar presente y ser partícipe del entorno. Es distinto ver una realidad tan sólo por una ventana que ser partícipe de ella.

- **Interactividad:** Corresponde a la capacidad que el usuario tiene de actuar a voluntad dentro del entorno simulado, pudiendo mover y cambiar las características de los objetos.
- **Multisensorialidad:** Dice relación con la capacidad de percibir el entorno simulado con la mayor parte de los sentidos, a través de elementos de interacción especiales.

### **1.3. REALIDAD VIRTUAL Y LOS AMBIENTES DE APRENDIZAJE**

Las tecnologías de realidad virtual han probado ser bastante útiles para generar ambientes de aprendizaje. El primer casco (HMD) construido, permitió que las personas entendieran y manipularan más fácilmente la información generada por computador (Sutherland, 1963). Durante los últimos veinte años, la realidad virtual ha sido desarrollada para facilitar el aprendizaje y mejorar el rendimiento de operaciones en ambientes de altura en la Fuerza Aérea de Estados Unidos (Furness, 1978). Los simuladores, que combinan elementos físicos con otros generados por computador para crear ambientes de aprendizaje, han sido muy efectivos para el entrenamiento de pilotos, choferes, etc.

El tipo de experiencia que proporciona la realidad virtual es fundamental para el proceso de aprendizaje, ya que un mundo virtual es un lugar donde los participantes pueden tener un sin número de experiencias de aprendizaje (Bricken *et al*, 1992). La idea es crear experiencias que sean creíbles, consistentes y coherentes, permitiendo que los participantes hagan cosas mejor de lo que ellos podrían hacer de otra manera y relacionen dicha experiencia con el mundo real (Wilson *et al*, 1996)

### **1.4. LA REALIDAD VIRTUAL Y LOS SISTEMAS CAT**

La aplicación de la Realidad Virtual a la docencia, se enmarca dentro del concepto de los sistemas CAT, cuyo objetivo es flexibilizar la enseñanza de modo que los estudiantes sean libres para aprender en forma individual y a su ritmo. Al respecto, se han desarrollado ambientes educativos para niños con dificultades de aprendizaje (Wilson *et al*, 1996). También, se han estructurado experiencias con estudiantes para establecer como ellos perciben el mundo que les rodea (Bricken *et al*, 1992). Los desarrollos de sistemas CAT con tecnologías RV están siendo cada vez más frecuentes.

Existen variadas tecnologías que permiten construir un sistema CAT, entre ellas la multimedia. Pero, ¿porqué la realidad virtual es un excelente medio para la enseñanza? Brown (1995) enumera las siguientes razones:

- Todos los ambientes virtuales son completamente interactivos, en donde el usuario decide lo que será hecho y cómo.
- Los ambientes virtuales son un modelo cercano del mundo real.
- Envuelve a los participantes, dándoles un sentido de presencia en el mundo virtual.
- A diferencia de muchos medios de técnicos de enseñanza, realidad virtual sólo requiere que el estudiante accione y después reaccione.
- Los estudiantes interactúan con los ambientes virtuales en la forma como ellos lo hacen con el mundo real.
- Los ambientes virtuales proveen una excitante y estimulante herramienta de enseñanza.

### **1.5. UTILIZACIÓN DE LA REALIDAD VIRTUAL PARA LA DOCENCIA EN LA UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO**

**En el ámbito de la tecnología se debe estar siempre un paso adelante. En el caso de la Realidad Virtual, la Universidad del Bío-Bío ha sido pionera en Chile y en Sudamérica.**

**Actualmente se cuenta con una larga experiencia e investigación a nivel mundial. A partir de ello se recomienda considerar esta nueva tecnología como un apoyo a la docencia. En este campo su aporte puede ser decisivo y diferenciador debido a su bajo costo y la real forma de llegar a los usuarios (por ejemplo: Liceos Rurales, de bajas condiciones socio-económicas, etc.) así como también para universidades.**

**Para esto último, el equipo Multidisciplinario de la Universidad del Bío-Bío, conformada por ingenieros y académicos informáticos, industriales, arquitectos, psicólogos y médicos, tiene una trayectoria de cinco años a la fecha, investigando y tratando de obtener los fondos que permitan financiar la**

**investigación para aplicar la Realidad Virtual a la docencia.**

**Sin duda que un adecuado uso de esta tecnología como herramienta de apoyo a la docencia requiere de un complejo y riguroso apoyo pedagógico, el que debe necesariamente considerar factores tan importantes como la motivación, las guías de autoestudio que permitan visualizar las implicancias que pueden tener los errores sobre el resultado de los procesos.**

**A continuación se exponen dos experiencias de la Universidad del Bío-Bío con realidad virtual, las cuales corresponden a proyectos internos de Desarrollo de la Docencia. Estas experiencias son: simulación de transporte de fluidos con turbomáquina; y aplicación a una unidad robótica y manejo de materiales.**

## **II. EL USO DOCENTE DE LA REALIDAD VIRTUAL APLICADA A LA SIMULACIÓN DE TRANSPORTE DE FLUIDOS CON TURBOMÁQUINA**

Actualmente el Departamento de Mecánica de la Universidad del Bío-Bío dispone de un laboratorio docente de carácter empírico. A pesar de la existencia de este laboratorio, se hace imprescindible contar con un sistema en donde el profesor tenga su espacio y los implementos para desarrollar experiencias y pueda visualizar, interactuar y registrar en forma gráfica el comportamiento del fluido a través de un circuito. De esta forma el docente podrá enseñar en el aula sin incurrir en grandes costos por la adquisición de maquinarias, y evitar los riesgos en su manipulación. Para ello se ha acudido al uso de la realidad virtual. La aplicación pretende simular, desde el punto de vista energético, procesos de transporte de fluidos con o sin máquina (bomba) a través de una turbomáquina.

El transporte de fluidos depende de una serie de variables y características, como:

- las necesidades de los usuarios: caudal, energía, presión, temperatura, velocidad.
- el fluido: densidad, viscosidad, temperatura.
- el sistema de conductos o circuito: largo, sección transversal, rugosidad interior y accesorios como: codos, válvulas.
- la máquina: Caudal, presión, potencia, rendimiento, RPM, geometría interna.

- el lugar geográfico: presión atmosférica, temperatura, aceleración de gravedad.

El caudal que circula, la presión generada (punto de operación) y la energía involucrada depende tanto del comportamiento de la máquina como del sistema de conductos (circuito). Estos se pueden modelar mediante ecuaciones, incluyendo todas las variables de interés, las que a su vez se representan mediante los recursos de la realidad virtual de un modo tal que el estudiante pueda observar los efectos de las modificaciones que se provoquen en el sistema.

## **2.1. OBJETIVOS GENERALES DE LA EXPERIENCIA**

Con esta experiencia se pretende:

- Orientar el conocimiento de realidad virtual hacia procesos físicos en el área Mecánica. Ello tiene más atractivo que las aplicaciones normales de manejo de datos, dado que en la aplicación el usuario puede actuar con una mayor libertad, ya que se le presenta un mundo virtual en el que estará inmerso interactuando directamente con el flujo de la información.
- Proporcionar apoyo tecnológico informativo al docente en su desempeño, también permite facilitar el entrenamiento del usuario sin tener que incurrir en costos operacionales excesivos y minimiza las fallas que podrían ocurrir en la realidad.
- Demostrar que la realidad virtual posee un sin número de herramientas, en donde el ingenio humano junto con el recurso tecnológico puede lograr desarrollar aplicaciones más cercanas a la dimensión real.

### **Objetivos específicos**

- Modelar el transporte de fluidos en un sólo conducto.
- Modelar el comportamiento de una turbomáquina.
- Modelar el transporte de fluidos considerando un conducto y una o más turbomáquinas.
- Modelar el transporte de fluidos considerando un sistema de tres conductos en ramificación y una o más turbomáquinas

## **2.2 LIMITANTES Y PROYECCIONES DE LA EXPERIENCIA**

La experiencia está sólo orientada a la docencia del Departamento de Mecánica de esta Universidad.

Como se indicó anteriormente, se pretende contar con un sistema virtual de apoyo a la docencia que permita al estudiante explorar los cambios físicos y energéticos de un sistema de transporte de fluidos, sin entrar en consideraciones de resistencia de materiales ni de análisis económicos, que naturalmente también pueden ser modelados.

Se pretende que este tema sirva como base para futuras investigaciones y para aplicaciones tanto en Mecánica como en otras áreas, utilizando los recursos que provee la realidad virtual.

El desarrollo de esta investigación constituye un aporte significativo, por las proyecciones que tiene el uso de la informática y las aplicaciones de la realidad virtual. Además de servir de motivación para la generación de nuevos proyectos. Específicamente en el área de mecánica permitirá una mejor comprensión de los conceptos y la interrelación de las numerosas variables que intervienen en los sistemas de transporte de fluidos, mediante un método amigable y dinámico. Se espera que esta experiencia motive a las empresas para que se involucren más y contribuyan al desarrollo de las aplicaciones que lo requieran.

## **2.3. ENFOQUE A UTILIZAR**

Existen cinco tipos de enfoques para desarrollar aplicaciones en realidad virtual como: Construcción de prototipos, Modelo en espiral, Desarrollo Evolutivo por Prototipado Rápido, Enfoque planteado por Gonzalo Vélez, Enfoque planteado por L.M. del Pino.

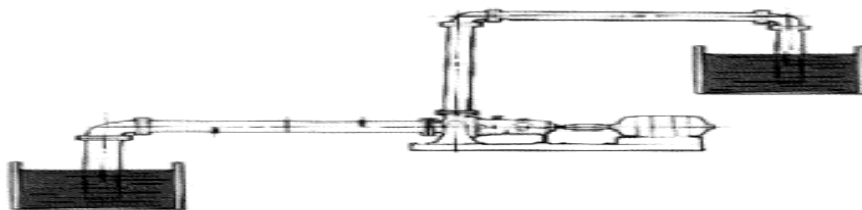
En consideración con sus propuestas, el enfoque a utilizar en el desarrollo de esta investigación y aplicación es el de Desarrollo Evolutivo por Prototipado Rápido, ya que propone al prototipo como un sistema en evolución, en donde este puede ser modificado y ampliado para su posterior aprobación o rechazo.

Esta metodología consiste en construir en el Laboratorio Virtual un prototipo del circuito de ductos por los cuales se desplaza el fluido. El desarrollo será incrementado evolutivamente a medida que este sea evaluado por el usuario. Básicamente, se comenzó con los requerimientos del usuario que puede tener un sistema "tangible" que puede ver, probar e interactuar con él. De esta forma se produce una retroalimentación, que permite corregir, criticar, y tomar la decisión de aprobar para continuar con los siguientes requerimientos o iniciar un nuevo prototipo que refleje los resultados que requiere el usuario, sin que sea un gran impacto. Es decir, sin que se tenga que incurrir en costos/tiempo innecesarios tanto para el equipo de trabajo como para el usuario final.

## 2.4. ANÁLISIS FORMAL DEL TEMA

Para representar los requerimientos en un mundo virtual, el problema se descompuso en ambiente y circuito

El ambiente es donde está inserto el laboratorio virtual. Este se encuentra en una superficie plana, con algunos arboles alrededor para provocar sombra teniendo así una temperatura que no afecte el comportamiento de los fluidos. El ambiente, además está dado por los elementos del entorno como paredes, oficina, computadores, plantas, ventanas, sillas.



Circuito a modelar

### ESQUEMA DEL CIRCUITO

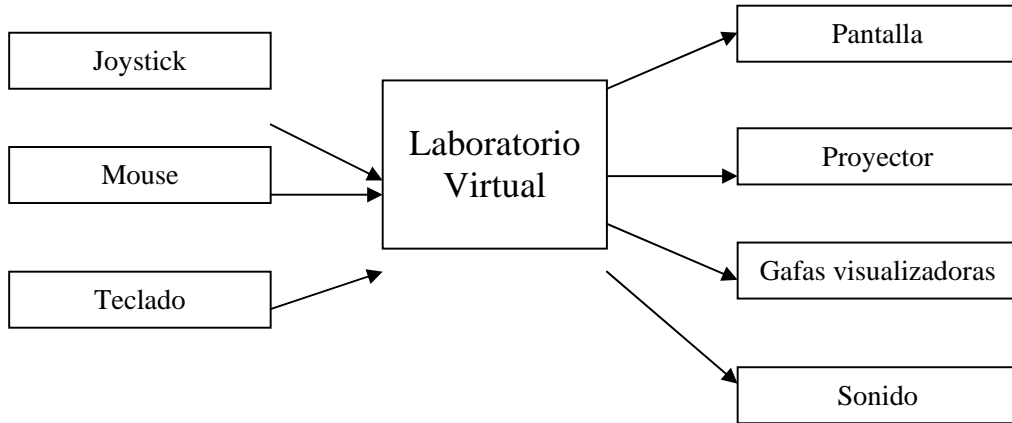
## 2.5. MODELAMIENTO CONCEPTUAL

Para hacer una simulación precisa del circuito y del ambiente se utiliza la conceptualización de la inteligencia artificial y de los sistemas expertos.

La inteligencia artificial y los sistemas expertos estudian cómo lograr que las máquinas lleven a cabo tareas que, por el momento, son realizadas mejor por los seres humanos. A través de la aplicación de las técnicas de inteligencia artificial, los sistemas expertos captan el conocimiento básico que permite a una persona desempeñarse como un especialista frente a problemas complejos. Un Sistema Experto tiene la capacidad de enfrentar los problemas que constituyen un reto del mundo real, por medio de la aplicación de procesos que reflejan el discernimiento y la intuición humana. La inteligencia artificial, así, como el concepto de sistema experto se encuentran muy ligados a este proyecto.



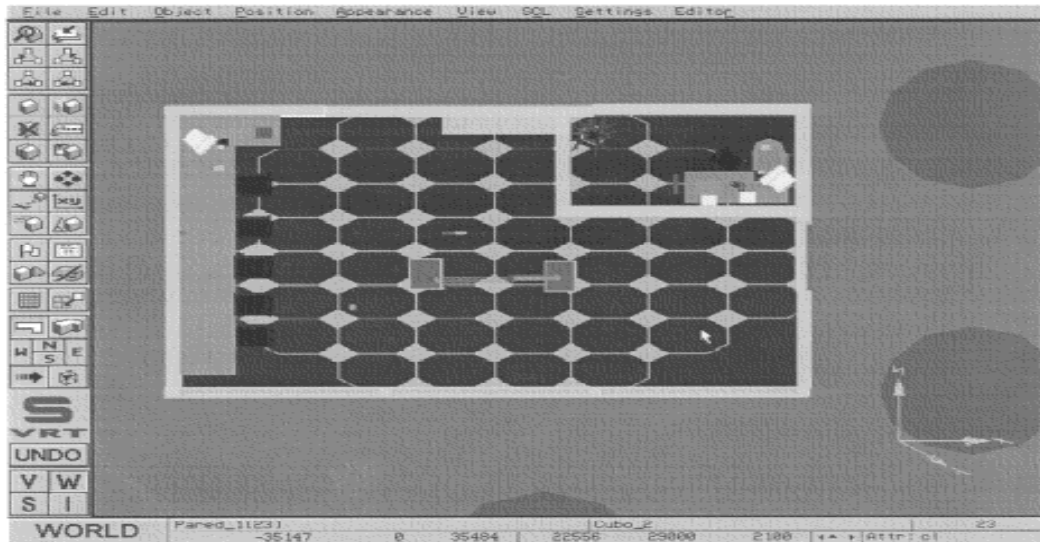
Considerando los elementos señalados se puede llegar a un diagrama general con el que se muestra



Se puede decir que el laboratorio virtual tiene entradas desde el teclado para ingresar datos, mouse y joystick para navegar e interactuar con los elementos del mundo. Así las salidas están dadas por el proyector en donde se representarán los gráficos, por la pantalla y las gafas visualizadoras, con lo cual el cibernauta está inmerso en el mundo. Además la aplicación dispone de sonido para hacer más grato el ambiente.

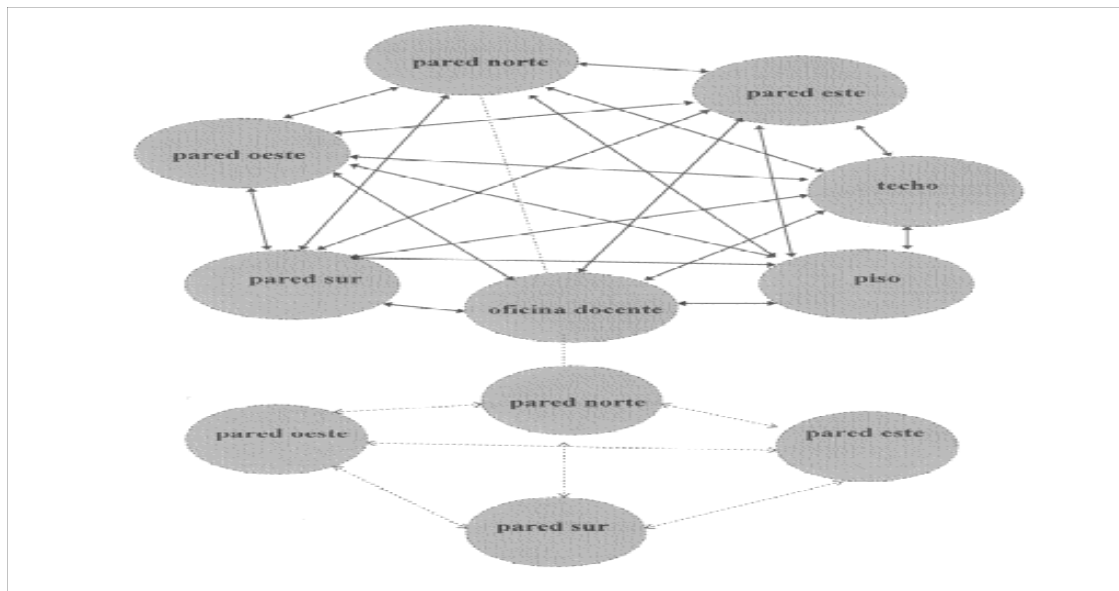
Utilizando los dispositivos indicados y los procedimientos lógicos de programación visual se puede tener en pantalla, o en las gafas visualizadoras una imagen virtual del laboratorio como el que se indica.

### 5.1.2 Modelamiento de escenarios

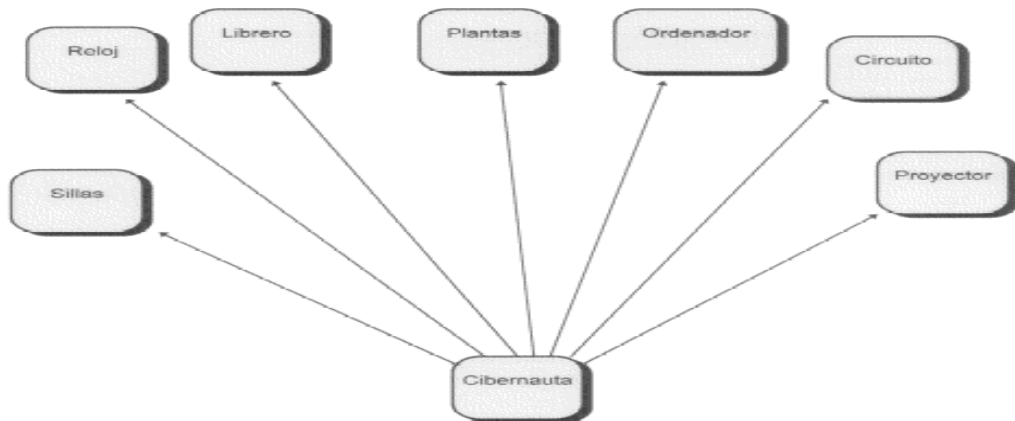


Vista superior del laboratorio

1. Desde el punto de vista de la programación existe una compleja interacción entre los distintos componentes visuales del tipo que se indica.

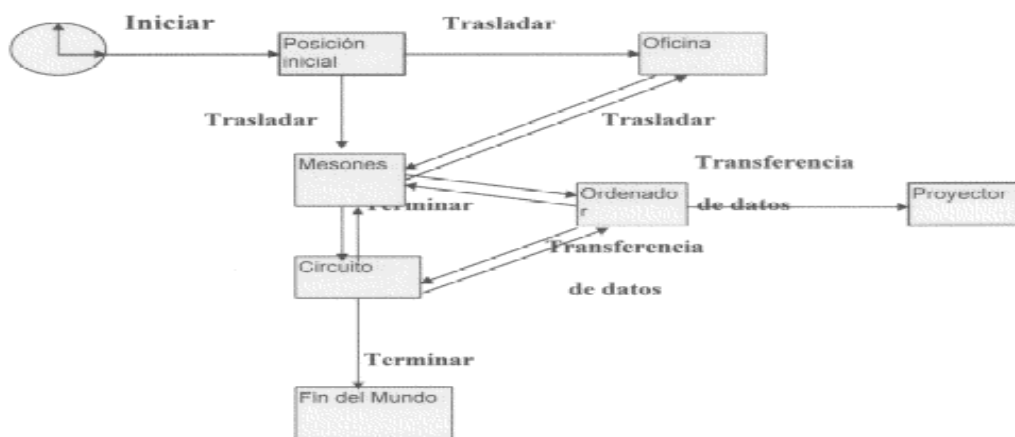


El modelamiento de escenarios delimita por donde va a navegar el cibernauta, para este efecto se cuenta con un laboratorio con sus respectivas paredes, piso, techo, además de una oficina pequeña en donde el docente tiene privacidad para evaluar a sus alumnos. Esta oficina también se descompone en elementos similares que su estructura matriz, como son las paredes, piso, techo.



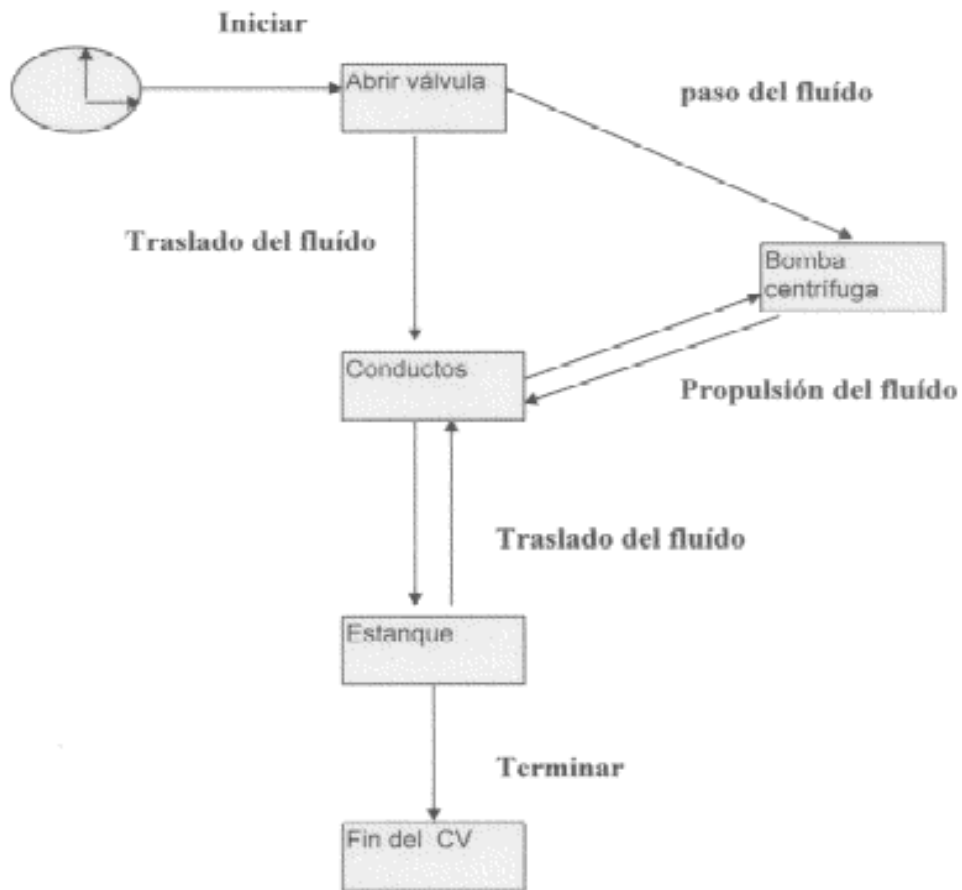
**Objetos con los que puede interactuar el cibernauta**

#### 5.1.4 Modelamiento dinámico



**Diagrama que indica los eventos que sucederán con respecto al cibernauta.**

**Circuito:**



**Diagrama que indica los eventos que ocurren en el desplazamiento del fluido a través del circuito.**

## **2.6. CONCLUSIÓN**

En una aplicación en realidad virtual convergen diferentes líneas de desarrollo como lo son: multimedia, inteligencia artificial, computación gráfica, orientación de objetos, etc. Todo interrelacionado para generar esta nueva tecnología.

Es importante destacar que gracias a un estudio previo sobre el tema es factible su representación y simulación, dado que reúne características muy similares a aplicaciones en realidad virtual realizadas con anterioridad a esta.

Se destaca la no existencia de una clara metodología para desarrollar aplicaciones en esta nueva tecnología, en comparación a otras aplicaciones de otro tipo, para las cuales existen caminos bien específicos.

La parte a que se le dio mayor importancia en el presente informe fue al **Diseño**, considerando como base metodológica el enfoque de **Desarrollo Evolutivo Con Prototipado Rápido**, unido a la filosofía más cercana planteada en la actualidad para aplicaciones en realidad virtual que es la orientación a objetos.

### **III. EL USO DOCENTE DE LA REALIDAD VIRTUAL: APLICACIÓN A UNA UNIDAD ROBOTICA Y MANEJO DE MATERIAL**

El presente artículo, resume parte de la aplicación que se está desarrollando y que esta siendo patrocinada por la Dirección de Docencia de la Universidad del Bío Bío a objeto de probar las tecnologías de Realidad Virtual a la enseñanza de ingeniería, concretamente al entrenamiento en nuevas tecnologías como la Robótica Industrial.

#### **3.1. ENSEÑANZA EN INGENIERIA: CONTEXTO DE LA APLICACION**

Recientemente, el Departamento de Ingeniería Industrial, ha implementado un pequeña unidad de robótica y manejo de materiales, a escala de laboratorio, la cual se encuentra integrada por un robot, un “conveyor”, una estación de pruebas, sensores y un controlador. En esta estación, los alumnos y alumnas estudian las bases de la manipulación por medio de robots y la integración de ellos en diferentes ambientes.

En la actualidad, se puede decir que los robots han llegado a ser una parte integral y necesaria de un importante número de sistemas automatizados en la industria. Estos son usados en una variedad de aplicaciones, tales como ensamblaje, soldadura, atención de máquinas y CNC, entre otras. El reemplazo de las personas en estas actividades evitan las tareas fatigosas, rutinarias, peligrosas o excesivas para las capacidades musculares del ser humano. El uso de la robótica en la industria trae

como consecuencias más evidentes el aumento de la productividad y una mejor calidad de los productos. Esto se debe a las características fundamentales de estos dispositivos: la repetibilidad y la precisión.

Por lo anterior, el tópico de robótica industrial es materia de importancia y forma parte de los contenidos de la asignatura denominada Gestión de Operaciones<sup>8</sup>, en la que además se desarrollan otras materias relacionadas con sistemas modernos de tecnología de fabricación y de gestión.

El proyecto que contempla el desarrollo de un sistema CAT para la estación de robótica y manejo de materiales, tiene por objeto que los estudiantes queden en condiciones de utilizar y manejar el laboratorio y de aplicar los manipuladores en diversos ambientes industriales. Sin que esto comprometa, en una primera etapa, la utilización física del equipamiento para evitar que ellos se encuentren expuestos a riesgos de deterioro innecesarios.

La aplicación está siendo financiada con fondos destinados al Desarrollo de la Docencia y contempla dos fases, que se describen a continuación:

- **Tutorial.** Programa que proporciona la información básica sobre los distintos componentes de la Unidad de Robótica y Manejo de Materiales y sus conexiones físicas para el posterior funcionamiento.
- **Simulación de ambientes industriales.** Consistente en la posibilidad de que el estudiante estar presente en determinados ambientes donde se utilizan robots y no sólo ser partícipe de ellos sino también interactuar a voluntad en ellos.

## 3.2. DESARROLLO DE LA APLICACIÓN

### 3.2.1 Software SUPERSCAPE y la creación de ambientes virtuales

El software SUPERSCAPE, de origen británico, es un paquete basado en DOS y corresponde a una de las plataformas más difundidas en Europa por su versatilidad y potencial para el desarrollo de ambientes virtuales. Se caracteriza por su facilidad tanto en la programación y el manejo del software propiamente tal, como en la

---

<sup>8</sup> Asignatura ubicada en el décimo nivel del programa de estudios de Ingeniería Civil Industrial.

construcción de aplicaciones.

Entre las principales componentes del software Superscape se distingue un editor de formas para la creación de la forma básica de los objetos. El editor de mundos que es utilizado para combinar las formas de los objetos y ubicarlas en los ambientes virtuales. Adicionalmente provee de un mecanismo que permite asignar a los objetos características físicas y de comportamiento real. También posee un visualizador, que es un visor de ambientes virtuales en que el usuario puede tener la experiencia de interactuar con el ambiente creado. Además, permite la utilización de *mouse* y *spaceball*. El primero se utiliza para activar objetos como interruptor o botones. En tanto que el segundo es usado para controlar el movimiento dentro del ambiente virtual desde un punto de vista o desde un objeto.

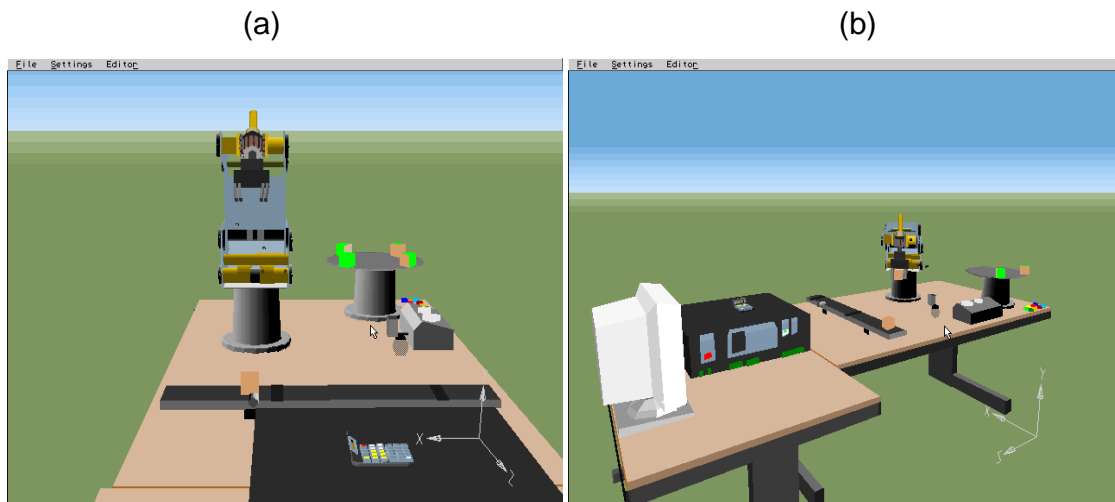
### **3.2.2 Hardware utilizado**

La configuración computacional mínima recomendada por los manuales del producto es un procesador 486 con 8 Mbyte de memoria RAM y un disco duro de 100 Mbyte. Aunque los mundos virtuales poseen la gran ventaja de requerir muy poco espacio de almacenamiento en disco, a diferencia de otras herramientas que requieren aproximadamente cinco veces más capacidad (como el caso de multimedios). En el caso del proyecto se utiliza un computador Pentium de 100 Mhz, con 32 Mbyte de Ram y 3,5 Gbyte de disco duro.

### **3.3. RESULTADOS PRELIMINARES**

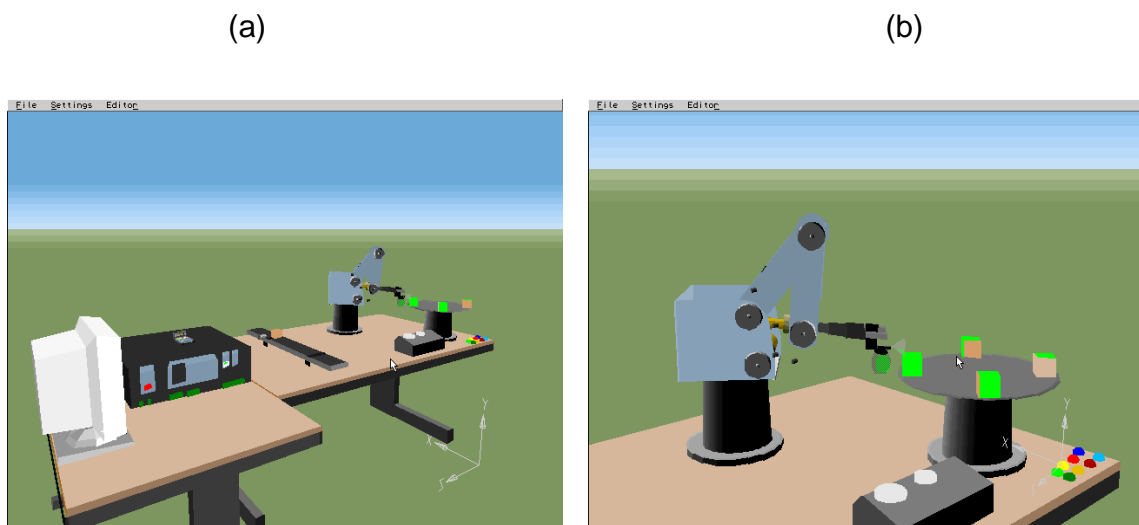
En lo que sigue se presentan algunas imágenes de la aplicación en desarrollo. En ellas es posible visualizar parte del tutorial mostrando el funcionamiento del manipulador, el alumno podrá, apuntando con el mouse, conocer las diferentes partes que componen la celda y sus funciones, por ejemplo, el *conveyor*, sensores, mesa rotatoria, etc. Además de como se conecta el cableado para su montaje, etc. En la Figura N° 1 se muestra el entorno creado para simular una celda de pintado. En la foto (a) un trozo de madera habiendo sido trasladado por el *conveyor*, se dispone para ser tomado por el manipulador, la orden es entregada al robot cuando el trozo pasa en frente de un sensor. En la foto (b) el trozo esta siendo trasladado hacia la mesa rotatoria para ser pintado.

**FIGURA N°1**



En la Figura N° 2 (a), se visualiza el instante en que el robot ha hecho intercambio de herramienta en el gripper, procediendo a pintar la pieza de madera en la mesa rotatoria. La Figura N°2 (b) muestra un acercamiento para visualizar el compresor con el cual se procede a la operación de pintado.

**FIGURA N° 2**





Cabe señalar que la aplicación en sus primeras etapas se comporta tal cual sucede en el laboratorio físico. Aunque no es necesario en esta primera etapa, pero, si lo desea el alumno o alumna, se podría estar presente en la celda mientras acontecen los hechos de operación.

#### **IV. CONCLUSIONES**

La aplicación, aunque todavía en desarrollo, permite demostrar que la utilización de Realidad Virtual en el campo de la Enseñanza en Ingeniería es totalmente factible, desde el punto de vista de las herramientas tecnológicas que hoy existen para la construcción de mundos virtuales.

Las aplicaciones de Realidad Virtual permite la inmersión por parte del estudiante, con lo cual se mejora el proceso de aprendizaje. Este potencial es posible aprovecharlo en las simulaciones que se realizan de los distintos ambientes en el que participa el manipulador (Robot), con lo cual se logra una participación más efectiva del estudiante en la aplicación de la cual es observador.

Con esta tecnología es posible apoyar la docencia en la asignatura Gestión de Operaciones en su sección de utilización de la robótica en la industria, lo cual permite relajar el uso de la unidad física de Robótica y Manejo de Materiales permitiendo así un mejor aprovechamiento de los recursos y que además los estudiantes conozcan la condiciones y formas de operación básicas en sus distintas aplicaciones antes de interactuar físicamente con la unidad.

#### **V. BIBLIOGRAFIA**

Benford S., Bowers J., Fahlén L., Mariani J., & Rodden T. (1994). Supporting Cooperative Work in Virtual Environment. *The Computer Journal*, Vol. 37, Nº 8, 1994.

Bricken M. & Byrne C. (1992). Summer Students in Virtual Reality. En *Virtual Reality, Applications and Explorations*. Academic Press Professional.

Brown D., Cobb S., & Eastgate R.(1995). Learning in Virtual Environments (LIVE). En *Virtual Reality Applications*. Academic Press.

DuPont P. (1993). Applied virtual reality. En *Virtual reality in engineering*. Editorial: IEE.  
Furness T. (1978). "Visually Coupled Information Systems", Conferencia Sobre Aplicaciones de Biocibernética para Sistemas Militares, Chicago, Illinois.

Larijani L. K. (1994). *La realidad virtual*. Editorial: McGraw-Hill.

Nuñez F., Gómez F. (1992). Desarrollo Instruccional. Editorial: Universidad de Antofagasta.

Smith B. & Delahaye B. (1990). *El ABC de la capacitación práctica*. McGraw-Hill.

Sutherland I., "Sketchpad, A Man-Machine graphical Communication System", Tesis de Ph. D., Massachusetts Institute of Technology, 1963.

Wilson J., Cobb S., D´Cruz M., & Eastgate R. (1996). *Virtual reality for industrial applications: opportunities and limitations*. Editorial: Nottingham University Press.

# LA INTERACTIVIDAD EN TORNO AL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO Y LAS NUEVAS TECNOLOGIAS

María Inés Solar R.<sup>\*</sup>  
César Merino Brito<sup>\*\*</sup>

## I. INTRODUCCION

El escenario actual en América Latina, se caracteriza por una marcada conciencia política acerca de la importancia de la educación, en especial, en el rol que le compete frente al crecimiento económico y la competitividad en el mercado, lo que ha generado reformas estructurales y revisiones curriculares.

Las habilidades del pensamiento son hoy más decisivas que en épocas anteriores, por la complejidad del entorno, la incertidumbre, la rapidez de los cambios, muchos de ellos imprevisibles, y que obligan a dar respuestas diferentes, innovativas, aprender nuevas destrezas, apropiarse de nuevos conceptos, enfrentar lo inesperado, atreverse y arriesgar, desarrollar el pensamiento anticipativo, crítico, creativo.

Las decisiones y reflexiones en torno a cómo enseñar, ha generado una pluralidad metodológica justificada por razones como: el estilo cognitivo de los estudiantes, las estrategias de aprendizaje, las características del currículo que ha de ser aprendido, el estilo personal del profesor, el uso de nuevas tecnologías, etc. Los estudios empíricos confirman que no es fácil relacionar los tipos de organización de contenidos, las actividades, la comunicación dentro del aula, los recursos disponibles. Esto supone una verdadera *"...ingeniería docente, una puesta en escena y una fina relojería, propia de los profesionales con gran exigencia social o personal que, frente al azar, oponen un método de trabajo para conseguir unas metas señaladas previamente como tales"*. (Hernández, 1989)

En el Informe de J. Delors a la UNESCO: *La educación encierra un tesoro* (1996), se destaca lo señalado anteriormente *"...en un mundo en que los recursos cognoscitivos tendrán cada día más importancia que los recursos materiales, como factores del desarrollo, aumentará forzosamente la importancia de la enseñanza superior"*<sup>9</sup>. El documento destaca las principales tensiones que están en el centro de la problemática del siglo XXI, tales como: la tensión entre lo mundial y lo local; entre lo universal y lo singular; entre tradición y modernidad; entre el largo y el corto plazo; entre la indispensable competencia y la preocupación por la igualdad de oportunidades; la tensión entre el extraordinario desarrollo de los conocimientos y las capacidades de asimilación del ser humano; la tensión entre lo espiritual y lo material.

Entre los cambios importantes que caracterizan la década de los noventa en educación, se destaca el proceso iniciado hacia una mayor descentralización, que exige de un docente más preparado para tomar

---

<sup>\*</sup> Directora Programa Magister en Educación, Universidad de Concepción.

<sup>\*\*</sup> Director de Docencia, Universidad de Concepción.

<sup>9</sup> Delors, J. *La Educación Encierra un Tesoro*. Madrid. Santillana Ediciones UNESCO. 1996. p.148.

decisiones, que enfrenta desafíos mayores que los de antes, en el diseño y desarrollo del currículo y que puede responder a un mayor margen de competencia.

En la búsqueda de nuevas metodologías más participativas y dinámicas, surgen como recurso importante las nuevas tecnologías, los sistemas interactivos multimedia como el CD-Rom, la radio y teledifusión por satélite, las redes informáticas, los paquetes multimediales, etc., que echan por tierra el monopolio del saber, eminentemente expositivo y frontal, que durante mucho tiempo tuvieron los sistemas de enseñanza formal, y que en la actualidad, demandan reorientaciones y una apertura hacia el autoaprendizaje y nuevas formas de enseñanza más activas y eficaces, estimulantes y provocativas de los procesos de construcción de conocimientos de sus estudiantes.

El escenario futuro requiere de la realización de este esfuerzo estratégico para redefinir la educación.

## **II. ESTADO ACTUAL DE LA PEDAGOGIA UNIVERSITARIA**

A partir de la segunda mitad de la década de los ochenta, en el contexto de una crisis económica y de importantes transformaciones tecnológicas y sociales, se produjo un movimiento para enfrentar la creciente demanda por educación postsecundaria, que implicó un replanteamiento sobre los procesos de formación de profesionales y replanteó el desafío de mejorar la calidad de la docencia superior. Este desafío fue liderado por CINDA, dentro del Programa de Gestión y Política Universitaria (1980-1984)<sup>10</sup>.

Surgió entonces la búsqueda de modelos evaluativos que se concretaron en el diseño del Modelo CINDA de evaluación de la calidad, que se basó en los modelos sistémico, el modelo de evaluación globalizada de Stake y el modelo antropológico de Spradley. El modelo formulado contempló seis dimensiones: calidad referida a la relevancia, a la eficiencia, a la disponibilidad de los recursos adecuados, a la efectividad, a la eficacia y a los procesos.

Este esquema se aplicó para llevar a cabo una investigación cooperativa de la evaluación de la calidad de la docencia superior en la región (bienio 1988-1989); en las instituciones que formaban parte del Grupo Operativo Chileno.

El diagnóstico general sobre la calidad de la docencia, determinó que se propusieran sugerencias de trabajo futuro en relación a:

- Insuficiencia en la reflexión sobre las políticas y los grandes fines hacia los cuales deberán orientarse los esfuerzos en la Educación Superior.
- Carencia de perspectivas claras para definir: perfiles profesionales en una etapa histórica de importantes cambios tecnológicos y sociales, caracterizados en

---

<sup>10</sup> CINDA. Política y Gestión Universitaria. Colección Gestión Universitaria. Santiago de Chile. 1994.

términos de postmodernidad. Asociado a ello, se constataba la necesidad de entregar una formación integral, flexible y actualizada, que permitiera al egresado insertarse en una sociedad cambiante y hacer aportes a su transformación.

- Se establecía que no había existido una preocupación generalizada en la región por establecer políticas docentes a nivel institucional, que reflejaran metas educativas, propuestas debatidas por la comunidad académica. Además, se tenía presente la incongruencia que se apreciaba, muchas veces, entre el discurso, las políticas institucionales y la práctica docente.

El diagnóstico anterior, orientó proposiciones como por ejemplo, tender hacia la formación integral en la educación superior que incluyera lo ético, asumiendo para esto las deficiencias de los estudiantes actuales, y los cambios culturales de la postmodernización, al establecer perfiles profesionales, dar más preferencia a las características personales que a la definición de roles a partir de tareas específicas, implementar pautas para la evaluación institucional de la función docente, promover proyectos innovativos en lo curricular y en general, en lo docente. Se hacía ver, además, la dificultad para motivar a una proporción significativa de profesores que se mostraban reacios al cambio en lo pedagógico.

Sobre la base del trabajo realizado en el bienio, surgió como tema prioritario, la búsqueda de nuevos modelos de docencia superior que estuvieran adecuadamente fundamentados, que fueran esencialmente propositivos, prácticos y prospectivos, incorporando los requerimientos prioritarios para el futuro desarrollo de América Latina.

La incorporación de CINDA al Proyecto Multinacional de Educación Media y Superior de la OEA, para el sexenio 1990-1995, permitió ampliar el ámbito de sus actividades para continuar profundizando en el área sobre "Gestión y Evaluación Universitaria", en la cual una línea complementaria de trabajo se orientó hacia el "Cambio y la Innovación en la Docencia Universitaria", pues se constataba que los sistemas educativos tenían una gran inercia y seguían existiendo dificultades inherentes a la introducción de cambios pese al trabajo desarrollado en Pedagogía Universitaria.

En este contexto fue posible apreciar que las demandas a la educación superior provenientes tanto del ámbito social como del sector productivo, eran diferentes a las tradicionales. Surgía entonces la necesidad de identificar opciones para dinamizar los procesos de cambio y adecuar la docencia superior a las necesidades reales, poniendo a disposición de los docentes y alumnos, instrumentos adecuados para implementar los nuevos procesos educativos que la sociedad demandaba.

Las nuevas demandas originadas por el avance científico tecnológico han creado cada vez mayores exigencias, las respuestas son más complejas y multifacéticas. Frente a esta situación, la clase expositiva

tradicional por la cual un profesor con un criterio positivista ortodoxo, informa sobre una verdad única e indiscutible, ha quedado obsoleta, y por tanto debe ser modificada.

Algunos profesores están conscientes de que el estudiante no sólo debe memorizar o deducir algunas cosas, sino que también debe desarrollar algunas habilidades y destrezas indispensables en el desempeño profesional. Así, se han hecho muy populares las prácticas de laboratorios, los pasos prácticos de diversos tipos, las actividades clínicas, los seminarios, etc. los cuales se han centrado fundamentalmente en que los alumnos y alumnas deben reproducir, bajo condiciones determinadas las habilidades y destrezas que el profesor estima son indispensables para el buen ejercicio profesional.

Son pocos los docentes que desean que sus estudiantes sean originales, creativos y que los estimulen a realizar algunas operaciones intelectuales o prácticas que los lleven a pensar por sí mismos y a llegar a soluciones nuevas.

Por otra parte, los profesores que desean cambiar su esquema centrandolo en el alumno, es decir, hacer énfasis en el aprendizaje, han tropezado con dos escollos muchas veces insalvables: las estructuras curriculares y el apoyo logístico de los medios necesarios para poner las condiciones bajo las cuales el alumno pueda aprender.

La necesidad imperiosa de renovación, es demandada también por los cambios del estudiantado que accede a la educación superior procedente de sectores altamente heterogéneos, tanto por su composición social como etérea, y que requiere de la necesidad de introducir una docencia centrada en el aprendizaje y de promover la educación activa en la enseñanza superior.

Como formas de adecuar la educación superior a las demandas actuales, se recomienda que las universidades estimulen la docencia y la innovación pedagógica en los mismos términos como lo hacen con la investigación. Se sugería que experimentaran con el sistema modular, que permite trabajar en forma interdisciplinaria en torno a áreas-problema, más que en relación a temas o áreas del conocimiento. Se recomendaba estudiar estrategias más adecuadas para articular la enseñanza impartida en el nivel de educación media, con el nivel de la educación superior y que se buscaran estrategias docentes que permitieran lograr la eficiencia académica sin descuidar la equidad social, y se incrementara la incorporación de medios que amplifican la labor del profesor y mejoran los procesos de transferencia de información entre los docentes y estudiantes<sup>11</sup>.

### **III. ANTECEDENTES ORIENTADORES PARA REDEFINIR LA DOCENCIA UNIVERSITARIA**

Las investigaciones realizadas en las últimas décadas en el campo de las ciencias cognitivas, aportan valiosos antecedentes para conocer mejor cómo se construye el conocimiento, cómo y cuándo se aprende,

---

<sup>11</sup> CINDA. Política y Gestión Universitaria. Colección Gestión Universitaria. Op.cit.

cómo intervenir en el proceso de aprendizaje<sup>12</sup>.

Hay conocimiento acumulado sobre el funcionamiento del cerebro, sobre los tipos de inteligencia, sobre programas para desarrollar habilidades del pensamiento, sobre cómo estimular el potencial creativo.

Entre las concepciones de pensamiento pedagógico que estudian el aprendizaje, las teorías cognitivas centran su interés en la estructura interna para explicar cómo se construyen, condicionadas por el medio, los esquemas internos que intervienen en las respuestas conductuales. Se incluyen en esta corriente, el movimiento de la Gestalt, el enfoque evolutivo de Piaget, la teoría sinérgica de Adam, las tipologías del aprendizaje de Gagné, la teoría humanista de Rogers, entre otras.

Los trabajos realizados en psicología de la percepción, ponen de manifiesto que lo que la gente reconoce y observa en una situación experimental, depende mucho del marco emocional y del marco conceptual del individuo.

Se aprecian cosas diferentes en un mismo material, porque cambian los marcos emocional y conceptual.

Las teorías del aprendizaje suministran la información básica, pero no suficiente, para organizar la teoría y la práctica de la enseñanza. Parece evidente que las teorías que se sumergen en el interior de la caja negra, con el propósito de clarificar las estructuras y los procesos internos en niveles superiores, poseen una mayor potencialidad didáctica.

Las teorías del aprendizaje son aproximaciones a aspectos y áreas completas del aprendizaje. Difícilmente constituyen un cuerpo integrado de conocimientos capaces de explicar el sentido global de los fenómenos complejos que ocurren en el aprendizaje escolar -influencia de los factores materiales, personales y metodológicos de la institución escolar, por ejemplo- desde la caracterización de la dimensión cognitiva hasta de la incidencia afectiva.

La teoría y la práctica didácticas necesitan un cuerpo de conocimientos sobre los procesos de aprendizaje que cumpla dos condiciones fundamentales:

- a) Abarcar de forma integral y con tendencia holística, las distintas manifestaciones, procesos y tipos o clases de aprendizaje.
- b) Mantenerse apegado a lo real, siendo capaz de explicar no sólo fenómenos aislados producidos en el laboratorio, en condiciones especiales, sino también la complejidad de los fenómenos y procesos del aprendizaje en el aula, en condiciones normales de la vida cotidiana<sup>13</sup>.

---

<sup>12</sup> Solar, M.I. Aportes de la Investigación Cognoscitiva en el Proceso Enseñanza Aprendizaje. Las nuevas perspectivas. PAIDEIA N°20. Concepción. Facultad de Educación. Universidad de Concepción. 1995. pp. 9-22.

<sup>13</sup> Sacristán, G. Comprender y transformar la enseñanza. Madrid. Ediciones Morata. 1995. p. 57.

A la teoría y práctica de la enseñanza, incumbe la organización de las condiciones externas del aprendizaje y el control del modo de interacción de éstos con las condiciones internas del sujeto, una vez identificadas a fin de producir resultados determinados. Especial atención requieren los procesos de motivación, atención, asimilación, organización, recuperación y transferencia. Estos procesos se desarrollan en complejas redes de intercambio social, dentro y fuera del aula, de modo que las variables contingencias culturales, sociales y materiales del medio son de extraordinaria importancia para comprender y orientar los procesos de aprendizaje y desarrollo.

No se puede ignorar el contenido semántico de los intercambios, si no se considera el significado, las redes de intereses, necesidades e intenciones que componen la cultura del medio vital del alumno(a). Por lo tanto, se deben crear los espacios para que el estudiante aprenda reinterpretando mediante procesos de intercambio y negociación.

## **IV. CONSIDERACIONES EN TORNO A LAS HABILIDADES DE PENSAMIENTO Y TECNOLOGIA DE LA COMUNICACION, PARA MEJORAR LA CALIDAD DE LA DOCENCIA.**

### **4.1 MEJORAR LAS HABILIDADES DE PENSAMIENTO.**

El objeto central de la práctica educativa en la universidad debe ser provocar la reconstrucción de las formas de pensar, sentir y actuar de las nuevas generaciones, ofreciéndoles como instrumentos de trabajo, los esquemas conceptuales que ha ido creando la humanidad y que se arraigan en las diferentes formas de creación cultural. El conocimiento humano es construido; el aprendizaje significativo subyace a esa construcción.

La intencionalidad y sentido de toda investigación educativa es la transformación y perfeccionamiento a la práctica. Como afirma Elliot<sup>14</sup>, que el mismo proceso de investigación se convierta en proceso de aprendizaje de los modos, contenidos, resistencias y posibilidades de la innovación de la práctica en el aula, conforme a los valores que se consideran educativos.

Las verdaderas transformaciones en educación comienzan en las aulas y parten de los docentes, como generadores de experiencias y de conocimiento, para resolver las contradicciones que se le presentan a diario y a partir de ahí hacer un replanteamiento de la organización de la propia institución educativa, de su propio rol, y como señala Novak, considerar que cualquier evento educativo implica una acción para intercambiar significados y sentimientos entre el profesor y el alumno.

Se requiere más que nunca de un profesional creativo, generador de conocimiento, que constantemente

---

<sup>14</sup> Elliot, J. La Investigación-acción en educación. Madrid. Ediciones Morata. 1990.



ponga a prueba las teorías y principios de intervención, adaptador del currículo a las características de sus estudiantes, provocador de procesos en el aula, que alimente la discusión y el debate, establezca relaciones positivas, capaz de trabajar en equipo con otros docentes, capaz de evaluar atenta y enriquecedoramente el trabajo, facilitar la búsqueda y construir con sus estudiantes el conocimiento, que tome en cuenta los múltiples y diversos elementos que intervienen en el proceso educativo, aplicando un enfoque flexible, integrado a su trabajo como docente.

Nickerson, Perkins, Smith<sup>15</sup>, en el estudio que realizaron sobre aspectos de aptitud intelectual, destacan el hecho de que los enfoques tradicionales de la educación, "*...han prestado relativamente poca atención a la enseñanza de las habilidades del pensamiento que intervienen en actividades de orden superior tales como el razonamiento, el pensamiento creativo y la solución de problemas*". Con respecto a la cuestión de si el propósito primario de la educación debe ser impartir conocimientos o desarrollar las habilidades del pensamiento, estos autores enfatizan que la educación debe dirigirse a ambos objetivos. Investigaciones realizadas por Greeno (1980), Hayes (1980) ilustran la interdependencia de la habilidad del pensamiento y el conocimiento y en otras se ha recalcado la importancia fundamental de grandes dosis de conocimiento para la ejecución de tareas intelectualmente exigentes<sup>16</sup>.

## **4.2 INCORPORAR LAS NUEVAS TECNOLOGIAS**

Cambiar las estructuras curriculares, es una tarea bastante complicada en la universidad ya que las veces que se ha intentado hacerlo, los resultados han sido bastantes pobres, en el mejor de los casos, cuando no han sido desastrosos desde el punto de vista de lo que se quería lograr. En efecto, en experiencias hechas en la Universidad de Concepción, el primer esfuerzo culminó en transformaciones cosméticas y los intentos actuales han logrado una ligera simplificación y disminución de los créditos; pero la estructura permanece prácticamente inalterable en relación a los contenidos y objetivos, exceptuando las carreras de la infancia y algunas carreras del área de la Biología (incluyendo Medicina).

De este modo, lo más fácil parece ser el utilizar medios que permitan llevar a la práctica los nuevos paradigmas de enseñanza aprendizaje que ofrecen las tecnología de punta que pueden introducirse en el aula.

Históricamente la introducción de máquinas de enseñanza ha recibido un sin fin de críticas por parte de los educadores. Desde el nacimiento de las teorías del condicionamiento clásico (Skinner y otros) con su esquema Estímulo-Organismo-Respuestas-Consecuencias-Contingencias, hasta los hallazgos actuales de nuevos paradigmas de aprendizajes, las "máquinas de enseñanza" son vistas como aparatos que amenazan la existencia de los profesores, hasta como instrumentos que sirven para desarrollar pensamientos convergentes y "adoctrinar a los alumnos" bajo esquemas rígidos que no aceptan la creatividad y sociabilidad de los educandos. Sin embargo, la tecnología ha seguido avanzando y muchas de las críticas que se le hicieron en el pasado, ya no son válidas.

---

<sup>15</sup> Nickerson et al. Enseñar a pensar. Barcelona. Ediciones Paidós Ibérica. 1990. p. 67.

Además, las recomendaciones de los organismos internacionales son claras al señalar que:

*"...Los estudiantes deben llegar a "alfabetizarse computacionalmente y mejorar su educación científica", demostrar creatividad y ser capaces de aplicar conocimientos tecnológicos y científicos en el contexto de actividades productivas y de investigación".*

En el Informe de Delors a la UNESCO, se destaca: que *"...Es de suma importancia que la escuela y la universidad se sitúen en el centro de un cambio profundo que afecta a la sociedad en su conjunto. No cabe la menor duda de que la capacidad de acceso de los individuos a la información y de tratarla va a resultar determinante para su integración no sólo en el mundo del trabajo, sino también en su entorno social y cultural"*<sup>17</sup>.

Además, el mismo Informe afirma que las nuevas tecnologías brindan una posibilidad sin precedente de poder satisfacer con toda la calidad necesaria una demanda cada vez más amplia y más diversificada. Las posibilidades que aportan y las ventajas que ofrecen en el plano pedagógico son considerables. En particular, la utilización de la computadora y de los sistemas multimedia permite trazar derroteros individualizados en que cada alumno puede progresar a su ritmo. Brinda también a los docentes la posibilidad de organizar más fácilmente los aprendizajes en clases de niveles heterogéneos. Particularmente prometedora parece la tecnología del disco compacto en la medida en que permite manejar un volumen considerable de información integrando el sonido, la imagen y el texto sin exigir conocimientos informáticos previos.

A continuación se examinan brevemente las oportunidades que ofrece la tecnología actual y futura respecto de los distintos paradigmas de aprendizaje y los nuevos que han surgido en forma paralela al desarrollo de estas nuevas tecnologías.

## **V. TECNOLOGIA Y EDUCACION: LOS NUEVOS DESAFIOS PARA LA EDUCACION SUPERIOR**

La Educación Superior se está desarrollando en un ambiente nuevo, dadas las disponibilidades que ofrecen las tecnologías de punta, las cuales, primitivamente no habían sido pensadas para ser empleadas en el uso de la docencia, sino que estaban orientadas tradicionalmente para apoyar la investigación científica. En efecto, desde la creación de los primeros computadores (como su nombre lo indica) estaban orientados a resolver grandes problemas para calcular resultados a partir de enormes cantidades de datos, como se requerían en los proyectos de ingeniería y en tecnología.

Poco a poco se introducen nuevos avances tecnológicos que los van transformando en aparatos que ofrecen posibilidades de desarrollo en las aplicaciones de todas las áreas de la actividad humana. Naturalmente la

---

<sup>16</sup> Nickerson et al. Op. cit. p. 68.

<sup>17</sup> Delors, J. Op. cit. p. 202.

Educación no podía escapar a este fenómeno.

En los últimos años, la posibilidad de conectar los computadores en redes universales, han seguido potenciando la versatilidad y extraordinarias posibilidades de desarrollo y empleo de esta tecnología en educación. En efecto, la aldea global, de que nos hablaba MacLuhan, ya está aquí y es imposible ignorarla por más tiempo.

Se alude a que la naturaleza de los aprendizajes basados en ambientes informatizados ha cambiado dramáticamente estos últimos años<sup>18</sup>. Se expone que estos cambios, basados en los trabajos expuestos en la World Conference on Educational Multimedia, dan pie para sostener que ellos son reales.

Jonassen, sostiene que los ambientes de aprendizaje basados en computadores, emergieron en 1960 bajo el esquema de instrucción programada, donde las secuencias de aprendizaje eran milimétricamente controladas para que el estudiante se aproximara a las conductas terminales. Posteriormente, surgen los programas de instrucción asistida por computador, en la cual la metodología básica son los programas tutoriales que desarrollan destrezas en los estudiantes cuyo fundamento es la instrucción administrada por un computador.

Más adelante se introducen los programas basados en simuladores, cuya sofisticación ha llegado a extremos tan exquisitos, que permiten entrenar a una serie de personas en aparatos que casi son reales en su comportamiento. Surgen, entonces, sistemas de aprendizaje basados en ambientes simuladores de la realidad, la creación de micromundos y de lenguajes apropiados para su desarrollo.

Pero el aprendizaje es un fenómeno complejo y las teorías cognitivas, por ejemplo, consideran los procesos internos que ocurren en los seres humanos cuando aprenden. Por otra parte, los ambientes de aprendizaje, en este esquema, requieren de múltiples perspectivas y de una instrucción amplia, sobre todo cuando se analizan contenidos cada vez más complejos. Aquí, la informática empieza a ser exigida para cumplir con estos requisitos y es necesario tomar en cuenta los estilos de aprendizaje de los estudiantes, sus ritmos, etc., basados en los principios de aprendizaje generativo y en los ambientes que apoyan el aprendizaje de los alumnos y alumnas.

Actualmente la "construcción", así literalmente, de "ambientes de aprendizaje" de la cual es responsable el profesor, es facilitada por el aprendizaje colaborativo entre pares, el aprendizaje basado en problemas soportadas por las redes globales (Internet) y por redes locales.

El desafío futuro, según Jonassen, es el de desarrollar herramientas intelectuales (como las prótesis visuales y las prótesis intelectuales) y las posibilidades de distribuir las cogniciones entre los estudiantes.

---

<sup>18</sup> Jonassen, D. Conceptual Frontiers in Hipermedia Enviroment for Learning. USA. Journal of Educational Multimedia and Hipermedia. Vol. 2. N°4. 1993.

¿Cómo puede ayudar la tecnología a desarrollar estos nuevos ambientes de aprendizaje?

En primer lugar, el crecimiento explosivo del conocimiento en el mundo, las posibilidades de comunicación que ofrecen las redes mundiales y locales, han creado la posibilidad de contar con grandes bases de datos. De manera parecida a lo que ocurrió con la creación de la imprenta. Se requiere de un esfuerzo importante para vaciar la información en estos compartimentos electrónicos, para quien desee informarse. Este hecho es una realidad hoy en día, con la ventaja de que la información viaja por el cyberspacio con mucha mayor facilidad que el conseguir un libro. Las librerías y las bibliotecas electrónicas internacionales son ya una realidad. Cualquiera tiene acceso a la famosa Biblioteca del Congreso Norteamericano, por ejemplo, o bien a un museo, como el Louvre, y a un sin fin de otras informaciones actualizadas y redactadas mediante sistemas con color y sonido mucho más atractivos que esos añosos libros del pasado. Las redes hacen posible que el conocimiento, fácilmente obsoleto contenido en muchos libros en áreas del conocimiento que cambian cada día, permanezcan actualizados y sin fronteras.

En segundo lugar, las posibilidades de comunicación entre las personas (profesores y estudiantes) ofrecen la ventaja de trabajar en ambientes colaborativos de aprendizaje, en que el paradigma subyacente es que todos se enfrentan a una situación problemática, propuesta por el profesor, y en conjunto buscan la solución. Todos están obligados a participar en la búsqueda de esa solución y el profesor apoya cada comentario que las alumnas y alumnos hagan, orientando las respuestas y las soluciones a las cuales debe llegarse. Existe entonces, una colaboración entre pares para alcanzar las soluciones deseadas y para analizar todas las alternativas que conducen a resolver el problema (aprendizaje basado en problemas). En este ambiente el aprendizaje es plenamente activo, nadie queda al margen de ofrecer alguna idea que contribuya a enriquecer la solución.

En tercer lugar, se hace realidad el aprendizaje personalizado, ya que cada estudiante debe opinar e interactuar con los demás de acuerdo con las características propias de su naturaleza. De este modo los roles de ambos (profesores y estudiantes) cambian. La alumna y el alumno son estimulados a aprender, participando y colaborando con sus pares, en soluciones a los problemas propuestos, y el profesor es el que ofrece las condiciones bajo las cuales los estudiantes interactúan en la búsqueda de alternativas viables para resolverlos.

Las tecnologías actuales, pueden ofrecer también, además de las redes de comunicación, los excelentes programas multimediales interactivos, que junto a los textos y revistas tradicionales, le proporcionan al estudiante las condiciones ideales de acceso a la información complementaria que necesita para razonar apropiadamente. También es posible llevar a la práctica las simulaciones de procesos para que los estudiantes desarrollen habilidades y destrezas que deberán llevar a la práctica una vez que enfrenten la realidad profesional<sup>19</sup>.

Pero, ¿cuáles son las oportunidades actuales (ya existentes) en las redes? Hoy día las tecnologías de

---

<sup>19</sup> Seminario Liderazgo Estratégico en Tecnología Universitaria en América Latina. Monterrey, México. 12-14 de marzo de 1997.

comunicación ofrecen, a bajo costo, el acceso a video-conferencias nacionales e internacionales (recientemente se ha efectuado una video conferencia desde Santiago a Concepción y Valparaíso), y ellas se dan en un ambiente interactivo, casi como tener al profesor presente en la sala de clases. Es posible disponer, también, de aulas virtuales con cursos en línea en una cantidad increíble de temas. En la Universidad se dispone de cuatro programas para trabajar en la modalidad de aulas virtuales. Existe, además, una cantidad importante de grupos de discusión sobre un sinnúmero de temas a nivel nacional e internacional y es posible disponer de asesorías sobre diversos tópicos en línea, de tal manera que las interacciones personales se multiplican en forma explosiva.

El desafío para la educación superior será entonces aprovechar las oportunidades que le ofrece la tecnología y centrar el proceso de enseñanza-aprendizaje en el estudiante. Para los docentes se abre un mundo de oportunidades, desde contar con un currículo distribuido local, nacional e internacionalmente, hasta la posibilidad de llevar a la práctica los paradigmas de aprendizaje que hasta hace algún tiempo atrás eran difíciles de lograr.

Para que el proceso comunicativo en el aula sea eficaz, es fundamental adecuar los medios y los lenguajes no sólo a los contenidos que se han de transmitir, sino también al tipo de destinatario.

El hecho de que la generación actual de estudiantes haya nacido y crecido en una cultura electrónica-visual, supone que sus hábitos perceptivos y sus procesos mentales se han transformado profundamente, al igual que sus gustos y actitudes. Por ejemplo, se habitúan a una hiperestimulación sensorial, y a partir de ahí, acaban necesitando a todas horas una estimulación constante. Se habitúan a vivir en un mundo de concreción y de inmediatez y, a partir de ahí, les cuesta moverse en un mundo de abstracción y de reflexión. Se habitúan a desarrollar procesos mentales de carácter asociativo e intuitivo, y tienen dificultades en los procesos mentales relacionados con la lógica, el análisis y la abstracción. Estos cambios obligan a replantear el entorno escolar, ya que no habrá un proceso de comunicación si no existe una sintonía con los alumnos<sup>20</sup>.

El mejoramiento tanto de las habilidades del pensamiento como el buen uso de las tecnologías requiere de un modelo curricular abierto y flexible que permita el desarrollo interno de estos procesos y cuya garantía depende de la respuesta que den los mismo docentes a las contradicciones que crean en sus trabajos y de las interrogantes que introducen los avances en las ciencias cognitivas.

La dinámica del cambio ha generado nuevas formas y enfoques en la docencia universitaria y en ella, uno de los aspectos más relevantes, es el estudio *de nuevas metodologías docentes*.

Lo que ocurra en la sala de clase, laboratorio, biblioteca o taller puede ser determinante en alguna medida de las conductas que luego se reproducen en la vida social y privada. La universidad en todos los niveles de su enseñanza, por su carácter de guía intelectual, de institución que administra el saber acumulado por los seres humanos hasta el presente, tiene la responsabilidad de potenciar las habilidades superiores de

---

<sup>20</sup> Ferrés, J. Pedagogía de los Medios Audiovisuales y Pedagogía con los Medios Audiovisuales. En: Sancho, J. Para una Tecnología Educativa. Barcelona. Editorial Horsori. 1994. p. 124.

pensamiento, e introducir las nuevas tecnologías que sirvan efectivamente al mejoramiento de la calidad de vida de la sociedad y de las personas.

## **VI. EXPERIENCIA REALIZADA EN LA UNIVERSIDAD DE CONCEPCION, PARA ENFRENTAR LAS NUEVAS DEMANDAS DEL ENTORNO EDUCATIVO.**

En la Facultad de Educación, se han presentado desde hace algunos años atrás, varias propuestas metodológicas, orientadas hacia la formación de profesionales de la educación, que en los últimos años de su carrera deben cursar la asignatura de Curriculum. Desde el año 1995, se incorporaron nuevas estrategias de enseñanza y aprendizaje, orientadas al desarrollo de las habilidades de pensamiento, al uso de recursos tecnológicos, enfatizándose el procesamiento elaborado y reflexión crítica en los temas abordados en la asignatura.

La motivación hacia el cambio, radicó en el hecho de que los alumnos y alumnas de especialidades no llegan motivados por las asignaturas profesionales y demuestran en general una carencia de compromiso con el rol docente. Todo lo anterior, trae como consecuencia un bajo rendimiento en estas asignaturas y en especial, en Currículum. Este aspecto adquiere aún mayor relevancia si se considera que se trata de una asignatura fundamental, pre-requisito de metodología de la especialidad; con lo cual los bajos rendimientos repercuten también en el citado ramo y en la práctica profesional, donde el alumno debe transferir a la realidad los conocimientos adquiridos. Se constituye así, una cadena de aconteceres didácticos que deben ser modificados desde su origen.

Las razones expuestas, motivaron la puesta en marcha de proyectos pilotos (1995, 1996 y 1997), financiados por la Dirección de Docencia, que permitieron enfocar la asignatura desde una perspectiva más acorde con los requerimientos de la Reforma Educacional Chilena.

El objetivo general de los proyectos fue conocer y mejorar las estrategias de aprendizaje y autoestima de los estudiantes, así como propender al mejoramiento del rol docente en los futuros profesionales de la educación, a partir del uso de nuevas estrategias didácticas en la asignatura de Currículo.

Por ejemplo, en el Proyecto de Docencia 96-139, se plantearon como objetivos específicos, los siguientes:

1. Analizar la propuesta metodológica para la asignatura de Curriculum.
2. Determinar las características psicosociales de los alumnos de la muestra.
3. Diseñar de acuerdo a los resultados del diagnóstico, estrategias metodológicas orientadas al desarrollo del pensamiento creativo, reflexivo y productivo.
4. Incorporar el uso de nuevas tecnologías.
5. Comparar el rendimiento obtenido por los alumnos en las áreas Científica y Humanista.
6. Proponer acciones metodológicas generales para ser aplicadas en las distintas especialidades en la asignatura de Curriculum.

Como metodología de trabajo, para el logro de los objetivos propuestos, se aplicó un diseño cuasi-experimental con grupos no equivalentes<sup>21</sup>.

El proyecto piloto se aplicó a los estudiantes de tercer año de las Carreras de Pedagogía en Biología y Biología y Química (23 alumnos); Educación Física (21 alumnos); Español (18 alumnos); muestra año 1996; y se consideraron las siguientes variables:

- \* Independiente : Estrategias metodológicas utilizadas.
- \* Dependiente : Rendimiento académico.
- \* Intervinientes :
  - \* Estrategias de aprendizaje
  - \* Autoestima
  - \* Creatividad
  - \* Actitud hacia la profesión.

Algunas actividades desarrolladas fueron:

1. Determinación, en conjunto con los alumnos, de la pertinencia de las tareas abordadas en la propuesta metodológica de la asignatura de Curriculum.
2. Aplicación de instrumentos de diagnóstico sobre: percepción del rol docente, estrategias de aprendizaje, inventario de autoestima, cuestionario de intereses y realizaciones creativas y pre-test de contenidos.
3. Diseño de estrategias docentes orientadas a estimular el pensamiento productivo, crítico y creativo.
4. Determinación de las diversas modalidades de trabajo de los estudiantes (individuales, talleres grupales, resolución de problemas, visitas a establecimientos de la comuna, recopilación de antecedentes, observaciones de clases, etc.) orientadas hacia el autoaprendizaje, uso de habilidades metacognitivas y empleo de variados recursos tecnológicos
5. Elaboración de instrumentos para evaluar factores del pensamiento productivo (habilidad espacial, razonamiento inductivo, habilidades de comprensión, habilidad de resolución de problemas) e indicadores del pensamiento divergente (fluidez, elaboración, originalidad, redefinición, análisis, síntesis).
6. Aplicación de las estrategias seleccionadas y pautas de evaluación en las unidades componentes de la asignatura.
7. Evaluación del rendimiento por los estudiantes en las menciones en que se aplica la innovación metodológica.
8. Evaluación de la metodología empleada en la asignatura.

Para efectos de recolección de la información, se utilizaron los siguientes instrumentos:

---

<sup>21</sup> Solar, M.I. y Domínguez, C.L. Talleres de Aprendizaje orientados al procesamiento elaborado y reflexión crítica en la Asignatura de Curriculum. Proyecto N° 96-139.

- Examen final 1995. Se aplicó como Pre-Test y Prueba Formativa.
- Cuestionario de opinión sobre Innovación Curricular.
- Inventario de Estrategias de Aprendizaje de Schmeck.
- Cuestionario de Autoestima de Coopersmith.
- Cuestionario de Intereses y Realizaciones Creativas CIRC.
- Test para medir nivel de logro de objetivos de la asignatura.

En cuanto a las técnicas, se acudió a la observación, la entrevista, la aplicación de encuestas, listas de cotejo, cuestionarios y la realización de mesas redondas, discusiones grupales.

Las estrategias utilizadas se centraron en la participación activa y comprometida de los estudiantes, centrándose en sesiones prácticas -talleres de aprendizaje- más que en sesiones expositivas, las que resultaron ser las menos durante el año.

Para el desarrollo de los talleres de aprendizaje, se elaboró una serie de textos que consideraron, entre otros: textos de base, lecturas complementarias, guías de observación en terreno, pautas de explotación fílmica, y que abarcaron los diferentes contenidos considerados en el Programa de la asignatura, tales como: objetivos educacionales, modelos de planificación educativa, enfoques curriculares, creatividad, comunicación, teoría de sistemas, medios instruccionales, estrategias de aprendizaje, etc. Se vivenciaron técnicas como: lluvia de ideas, resolución de problemas, discusión dirigida, pensamiento visual, síntesis creativa, uso de analogías, lectura creativa, pregunta creativa, etc., estimulándose procesos de comprensión, análisis, síntesis, elaboración, originalidad, redefinición, inventiva, fluidez e inferencias, entre otras.

Se llevaron a cabo talleres de formulación de objetivos educacionales, de desarrollo del pensamiento visual, sobre el arte de preguntar, de comunicación, de análisis de la realidad educativa, etc. La modalidad de trabajo variaba según el tema: trabajo de pequeño grupo, trabajo individual, participación del grupo en general.

Con el objeto de vincular en forma permanente la teoría y la práctica, se programaron visitas a establecimientos educacionales de distinta dependencia, en el transcurso de las cuales los estudiantes observaron clases y participaron en entrevistas con directivos y sostuvieron diálogos con profesores y estudiantes en el aula. Para cada una de estas salidas a terreno, se confeccionó una guía que contemplaba los aspectos que el alumno debía observar específicamente y que constituían la base acerca de la cual se realizaba posteriormente, un taller de análisis de discusión crítica.

De esta forma, los estudiantes tuvieron acceso a conocer el funcionamiento, organización y desarrollo de la práctica de la acción docente en terreno, constituyéndose estas visitas en la primera aproximación a la realidad educacional de los estudiantes desde su ingreso a la Universidad.

El rendimiento de los estudiantes se midió a través de evaluaciones individuales y grupales. Las evaluaciones individuales, incluyeron informes de las visitas a establecimientos educacionales de distinta



dependencia, desarrollo de guías de trabajo, redacción de informes, evaluaciones formativas y un trabajo de investigación con la exposición de un tema, apoyado con el uso de medios, tecnologías disponibles en el taller, el cual fue evaluado aplicando la técnica de evaluación triangular: autoevaluación, evaluación de pares y evaluación del docente.

En cuanto a las evaluaciones grupales, éstas incluyeron informes de lectura, respuestas a cuestionarios, comentario crítico de textos y el diseño, elaboración y posterior exposición de planificaciones sobre contenidos de la especialidad, en que también se aplicó una evaluación triangular (autoevaluación, evaluación de pares, evaluación del profesor).

En relación al rendimiento académico, contrastando los resultados obtenidos por las alumnas y alumnos del año 1995, que no fueron sometidos a la innovación curricular, como se deduce de la Tabla N°1, se produjo un fuerte incremento en los puntajes promedios obtenidos. Desde un punto de vista cualitativo cabe resaltar los logros de la sección de Educación Física, que tradicionalmente es la que obtiene los resultados más deficientes en esta asignatura, lo cual puede ser atribuido al hecho que su quehacer se orienta más al desarrollo de habilidades motrices que al de habilidades cognitivas de nivel superior.

VARIABLE: RENDIMIENTO	SECCIONES					
	BIO. / BIO. Y QUIMICA		ED. FISICA		ESPAÑOL	
	Pre-test 1995	Post-test 1996	Pre-test 1995	Post-test 1996	Pre-test 1995	Post-test 1996
Promedio General	60	80	48	75	47	81
Pre-test / Post-test	39	80	21	72	28	81

**TABLA N°1**

Estos resultados permiten concluir que la participación de los estudiantes y el énfasis en aspectos problematizadores, las visitas a terreno, la contrastación de aspectos teóricos y prácticos, así como la reflexión sobre los temas abordados, mejora el compromiso y el rendimiento en los aprendizajes de los estudiantes.

En cuanto al Pre-test, al inicio del curso 1996, se aplicó el examen final del año 1995; el cual también se utilizó como prueba formativa y su objetivo fue determinar la situación de los estudiantes con respecto a las conductas terminales de la asignatura.

Este Pre-test permitió discriminar el logro en el desarrollo del pensamiento divergente, ya que se presentaron al alumno ítemes y situaciones que requerían por parte de éste respuestas propias y una reflexión crítica sobre temas de la asignatura.

En la aplicación del Pre-test, como puede observarse en la Tabla N°1, el rendimiento promedio fue de 39

puntos en la sección de Biología y Biología y Química; de 21 puntos en la de Educación Física y de 28 en la de Español.

Al aplicar este instrumento al final del año académico (Post-test), los resultados variaron notablemente, obteniéndose un alza de 41 puntos en los alumnos de Biología y Biología y Química; de 51 puntos en los de Educación Física y de 53 en los de Español. Esto denota un cambio evidentemente significativo entre ambas instancias evaluativas.

En relación con las estrategias de aprendizaje medidas con el Inventario de Schmeck, se evidencia una diferencia en los resultados logrados por las tres secciones en los factores de Procesamiento Elaborado y en el factor Estudio Metódico. Como puede observarse en la tabla siguiente, sólo los estudiantes del área científica se ubicaron en el rango Alto - Muy Alto. En relación al primer aspecto, se produce un incremento de 11% en el año 1996; sin embargo, el factor Estudio Metódico presenta una leve disminución (2%) con respecto al año 1995.

Las secciones de Educación Física y Español, en el rango normal se apreciaron diferencias significativas, obteniéndose un aumento desde el 28% al 42% en Procesamiento Elaborado; y de un 42% a un 71% en Estudio Metódico.

VARIABLE:	SECCIONES					
	BIO. / BIO. Y QUIMICA		ED. FISICA		ESPAÑOL	
	1995	1996	1995	1996	1995	1996
<b>ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE</b>	Rango: Alto-Muy Alto		Rango Normal		Rango Normal	
Procesamiento						
Elaborado	52%	63%	28%	42%	28%	42%
Estudio Metódico	40%	38%	42%	71%	42%	71%

**TABLA N°2**

Estos resultados denotan que la metodología aplicada permite que los estudiantes elaboren y profundicen mejor la información; que utilicen el pensamiento crítico y divergente y una mayor capacidad reflexiva y analítica respecto de los temas abordados.

Para la medición de la autoestima, se recurrió al Inventario de Coopersmith. En relación a la autoestima total, las tres secciones evidencian un aumento significativo, produciéndose una variación de un 30%, un 37% y un 34% en el rango Alto - Muy Alto, con respecto al año 1995 en los alumnos de Biología y Biología y Química, de Educación Física y Español, respectivamente. No existen estudiantes en el rango Bajo lo Normal.

VARIABLE:	SECCIONES		
	BIO. / BIO. Y QUIMICA	ED. FISICA	ESPAÑOL

AUTOESTIMA	1995	1996	1995	1996	1995	1996
	Rango: Alto-Muy Alto		Rango Alto-Muy Alto		RangoAlto-Muy Alto	
TOTAL	45%	65%	39%	66%	33%	67%

**TABLA N°3**

En cuanto a la opinión sobre Innovación Educativa, el cuestionario que se aplicó para estos efectos, pretendió conocer la opinión de los estudiantes, en lo referente a aspectos de la profesión docente, y su disposición para comprender cambios e innovaciones en el Currículum Educativo.

Este cuestionario se aplicó tanto al inicio del proceso (Pre-test) como al término de éste (Post-test). Los resultados del Pre-test indican que mayoritariamente (62%), los estudiantes estimaban necesarias las innovaciones en el Currículo y desean emprender cambios a la mayor brevedad. De igual forma, se observó que las alumnas y alumnos requerían clarificar el verdadero propósito de la asignatura, el cual no vislumbraban con precisión. Asimismo, los estudiantes tenían la percepción que se trataba de una asignatura muy teórica que poco les aportaba al momento de enfrentarse al quehacer en el aula.

La aplicación del Post-test denotó un cambio sustancial respecto al Pre-test; los estudiantes mostraron una gran preocupación por la problemática curricular y la búsqueda de cambios en el menor tiempo posible, aumentando esta preferencia a un 80% de las opiniones, con respecto al Pre-test.

#### **Evaluación de la metodología por parte de los estudiantes**

La evaluación por parte de los estudiantes en general fue muy positiva, fundamentalmente las alumnas y alumnos se sintieron partícipes de su propio aprendizaje. En un principio los estudiantes manifestaron dificultad para asumir responsablemente los deberes que exigía el tener un compromiso con la asignatura, sin embargo, conforme se desarrolló la misma, los alumnos señalaron su agrado por la metodología empleada, conjuntamente con las instancias evaluativas centradas en el proceso y con un fuerte componente formativo.

Como conclusiones de las experiencias desarrolladas, se puede destacar que la participación activa de los alumnos, con énfasis en aspectos problematizadores, contrastación de aspectos teóricos y prácticos, así como la permanente reflexión sobre los temas, evidencian:

- Un aumento significativo en el rendimiento académico y en el compromiso del rol profesional.
- Mejoramiento importante de las estrategias de aprendizaje hacia el procesamiento profundo de la información.
- Mejoramiento de la autoestima total.

- Cambio actitudinal en relación al significado de la asignatura de Curriculum; de una visión anterior meramente teórica se pasó a considerarla como una asignatura de orientación práctica más directamente ligada al quehacer en el aula.

Los resultados obtenidos con las alumnas y alumnos sometidos a la nueva metodología llevó a los profesores que imparten la asignatura a aplicarla a todos los estudiantes de Licenciatura en Educación Media, durante el presente año académico.

Aspecto destacable en el trabajo realizado es la importancia de cautelar la gestión docente que requiere un trabajo anticipatorio, permanente revisión del material didáctico, gran inversión de horas en la corrección de cada trabajo individual o grupal, visitas frecuentes al sistema para solicitar las autorizaciones a las visitas del establecimiento y aula y atención individualizada a las consultas permanentes de los estudiantes. El trabajo del proceso es fundamental para garantizar el éxito de esta estrategia en asignaturas del plan de formación profesional.

## VII. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Para que el aprendizaje llegue a ser el centro de la enseñanza, es necesario que los sistemas educacionales y las instituciones, tomen conciencia de las metas o fines que se proponen. Existe acuerdo en que las personas tienen estilos de aprender diferentes, que tienen conceptos previos acerca del mundo, las personas, las cosas, los contenidos culturales, que si bien facilitan o dificultan su contacto con las experiencias de aprendizaje, pueden ayudarlos a interpretar esas experiencias<sup>22</sup>. Hay conciencia creciente que la calidad del aprendizaje se asocia con la calidad de las experiencias educacionales y que éstas deben venir apoyadas por materiales de diverso tipo. De igual modo se debe entender que el aprendizaje no es una tarea solitaria, sino más bien el resultado de un esfuerzo cooperativo<sup>23</sup>.

En esta época, de explosión del conocimiento, las investigaciones nos dicen que estar expuestos a gran cantidad de conocimientos no es lo que nos permite usarlo mejor, sino que es la profundidad con que se trata una menor cantidad de conocimientos, lo que logra un aprendizaje más elaborado y profundo. El uso de una variedad de estrategias para aprender una menor cantidad de contenidos, ofrece mejores oportunidades para desarrollar las capacidades intelectuales y las habilidades prácticas necesarias para funcionar en una sociedad de rápidos requerimientos. Lo que se necesita es un currículo que cubra menos información, pero que ofrezca oportunidades de manejo más profundo y menos superficial. Como señala Murphy, "*...el énfasis en conocimiento generativo, es decir, en ideas y teorías que ayuden a los alumnos para organizarse y aprender conocimientos nuevos*"<sup>24</sup>.

---

<sup>22</sup> Carretero. Constructivismo y Educación. Buenos Aires. Editorial Ayque. 1993.

<sup>23</sup> Murphy, J. Reestructuring Schools. New York. Teachers College Press. 1991.

Por tanto, en relación a lo expuesto, algunas de las condiciones que deben orientar al mejoramiento de las estrategias didácticas serían:

- El crear un espacio de conocimiento compartido, donde las nuevas posiciones de la cultura académica vayan siendo reinterpretadas e incorporadas a los esquemas de pensamiento experienciales previo del alumno y donde sus preconcepciones al ser activadas para interpretar la realidad y proponer alguna solución a los problemas, manifiesten sus deficiencias en contraste con las proposiciones de la cultura académica.
- La cultura académica debe ser un proceso de reconstrucción y no simplemente de yuxtaposición. Es necesario provocar en el estudiante la conciencia de la insuficiencia de los esquemas habituales que maneja, y el valor potencial de nuevas formas e instrumentos de análisis de la realidad plural. Esta provocación podrá llevarse a cabo, si el profesor conoce el estado actual de sus estudiantes, de sus concepciones, inquietudes, propósitos y actitudes.
- En el trabajo académico se debe relacionar la potencialidad explicativa de las disciplinas y la cultura pública, para provocar la reconstrucción de las preconcepciones del estudiante, mediante un proceso de diálogo y negociación, partiendo del conocimiento de su estado de desarrollo, sus preocupaciones y sus propósitos.
- La asimilación creativa de la cultura, se produce al crear en el aula un contexto de comunicación, un espacio de conocimiento compartido. Supone crear mediante negociación abierta y permanente, un contexto de comprensión común, enriquecido constantemente con las aportaciones de los diferentes participantes, cada uno según sus posibilidades y competencias.
- Es función del docente facilitar la aparición del contexto de comprensión común, enriqueciéndolo con el aporte de instrumentos procedentes del pensamiento, de la ciencia, de las artes, la técnica, para enriquecer dicho espacio, sin imponer sus propias representaciones, y relacionando lo aprendido con los problemas del mundo real.
- Se debe facilitar la participación de todos y cada uno en el intercambio simbólico que se lleva a cabo en el aula, ofreciendo instrumentos culturales de mayor potencialidad explicativa, que enriquezcan el debate y pueden provocar la reflexión sobre los mismos intercambios y sus consecuencias para el conocimiento y para la acción
- Ayudar a los estudiantes a que sean metacognitivos, que puedan examinar lo que sienten, que saben o no saben, cuáles son sus estilos de aprendizaje, sus dificultades para aprender.
- Utilizar las nuevas tecnologías, como apoyo para motivar y ser mediadora de aprendizaje.
- Incentivar el perfeccionamiento continuo y actualización de los docentes universitarios.

Finalmente, los docentes universitarios tendrán como desafío el ser capaces de definir las metas que deben lograr sus estudiantes, de organizar y distribuir el conocimiento, de ofrecer oportunidades de interacción de cada alumna o alumno con todos sus compañeros, de dar acceso a simuladores y a base de datos, de ofrecer opiniones y puntos de vista de especialistas del más alto nivel nacional e internacional, de conocer la opinión de todos sus estudiantes, de ofrecerles todas las posibilidades de contacto con los mejores centros nacionales e internacionales, para estimular la creatividad y el desarrollo personal de cada uno de ellos,

exigencias que plantea el siglo XXI.

## **TECNOLOGIA DE LA COMUNICACIÓN E INFORMATICA COMO APOYO A LA DOCENCIA**

**Adriana Vergara G.**\*

**Carlos Isaac P.**\*\*

### **I. INTRODUCCION**

**Resulta complejo en estos momentos articular con facilidad el binomio nuevas tecnologías y educación, o más bien docencia, tanto por la acumulación de información al respecto como por la cantidad de posturas conceptuales y prácticas que se postulan en la actualidad. Se agrega a esto, la progresiva aceleración de los aportes y avances técnicos y operativos que se vienen dando en este mundo de las nuevas tecnologías, lo que genera aún más confusión en el análisis de la relación Nuevas Tecnologías y Educación**

El desarrollo de la tecnología informática y de las comunicaciones es lo que ha permitido la globalización de la enseñanza, pero a su vez, este mismo desarrollo ejerce una presión hacia una globalización cada vez más creciente. Tal es así que las instituciones (con o sin fines de lucro) adoptan formas de red con el objetivo de poner en práctica una gran variedad de alianzas y desarrollar estrategias que conlleven nuevas formas de interacción, con intercambio permanente de conocimientos e información, lo cual otorga a esta interacción las características de dinamismo y actualidad.

Por otra parte, los cambios en la tecnología de la informática y la comunicación han transformado los espacios y los tiempos, así como las formas de organizar la docencia, aunque no con la misma velocidad que la tecnología.

Si bien estos cambios vertiginosos no han transcurrido con la misma rapidez en todos los países, Chile ha alcanzado un nivel alto en el desarrollo de las comunicaciones. Existen redes digitales en todo el país,

---

\* Asesora de la Dirección de Estudios y Planificación de la Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile.

\*\* Director de TELEDUC de la Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile.

y paralelamente hay una gran oferta de empresas que ofrecen los servicios de carrier para las comunicaciones. A pesar de la gran oferta, la demanda aún no es alta.

Las instituciones de educación superior y en especial las universidades no han estado ajenas a todos estos cambios, muy por el contrario, han tenido una participación importante en el desarrollo tecnológico del país y es debido a ello que hoy se encuentran en una ubicación óptima para utilizar esta tecnología con fines educativos.

La Pontificia Universidad Católica de Chile (PUC), ha implementado desde hace varios años diferentes estrategias acordes con su política académica y ha debido esforzarse en procurar mantener la calidad de su vida académica, proyectando acciones que permitan la formación adecuada de quienes actuarán profesional y académicamente en el siglo próximo.

Estas estrategias se pueden agrupar en dos grandes categorías: aquellas relacionadas con el perfeccionamiento de los recursos docentes, para mantener la excelencia académica y las que se relacionan con el uso de estrategias, en cuanto a implementación física, incorporación de nuevas tecnologías en la docencia y programas o proyectos de innovación curricular e innovación de la enseñanza universitaria.

**Si bien la formación en las disciplinas y en los valores que inspiran la Universidad Católica son básicas, también lo es la formación en los medios y estrategias de como llegar a los alumnos para comunicar todo ese saber. Una formación acabada en el qué y cómo enseñar ayudan a que el docente pueda sentirse más satisfecho de dar cumplimiento a la responsabilidad que constituye la formación de futuros profesionales. Para este propósito se han implementado varias innovaciones a las cuales se hace referencia más adelante en este trabajo.**

## **II. TECNOLOGÍAS DE LA COMUNICACIÓN E INFORMÁTICA PARA LA DOCENCIA UNIVERSITARIA**

La educación hoy debe relacionarse necesariamente con la dinámica de cambio y adaptación constante que se establece entre el conocimiento científico-cultural, el desarrollo tecnológico, las necesidades e intereses sociales e individuales y el mundo del trabajo.

Debe por tanto, dar respuesta a demandas y necesidades complejas y diversas, por lo que requiere formas y planteamientos no tradicionales y susceptibles de actuar con prontitud en esa amplia realidad. En este sentido, los aportes de las nuevas tecnologías, toda vez que ofrecen disponibilidad, potencialidad, la posibilidad de conseguir nuevos y más variados objetivos, versatilidad, etc., en los

procesos de formación, se supone que son un apoyo importante en dichos procesos.

Las necesidades de los estudiantes de hoy en día están cambiando rápidamente. Esta Edad de la Información es caracterizada por un explosivo crecimiento de la información accesible en forma casi inmediata, en una mezcla diversa de formatos tradicionales y nuevos. Pareciera sabio examinar cuidadosamente los nuevos desarrollos a soluciones de problemas que recurren en educación.

Para que los estudiantes tengan la mejor oportunidad de tener éxito como alumnos y posteriormente como profesionales en el mundo del trabajo, necesitan conocer la informática y ser hábiles para usar herramientas basadas en el computador para entregar información. Las oportunidades crecen a diario y estas habilidades serán requeridas para futuros empleos. Actualmente, un alto porcentaje de los trabajos requiere personal que se maneje con las herramientas computacionales y que sepa usar algún tipo de red para hacer sus trabajos. Las competencias que casi todos los trabajadores necesitan en el trabajo incluyen la habilidad para (1) adquirir y evaluar información, (2) organizar y mantener información, (3) interpretar y comunicar información y (4) usar computadores para procesar información.

La tecnología puede entonces, jugar un rol importante en un enfoque del aprendizaje basado en recursos, porque proporciona una variedad de herramientas que los profesores pueden usar para enseñar cualquier asignatura a estudiantes de diferentes antecedentes, intereses y necesidades de aprendizaje. Los computadores han sido la causa principal y tal vez el gran facilitador de la explosión de la información. El computador ha llegado a ser una herramienta valiosa que proporciona los medios para recuperar y compartir información. Hoy día, el acceso a Internet puede entregar esta explosión de información directamente a la sala de clases.

La tecnología presenta muchas posibilidades para mejorar la enseñanza y el aprendizaje en un ambiente basado en recursos. Sin embargo, los profesores necesitan ser cautos: navegar sin un propósito claro a través de los vastos recursos de Internet contribuye poco o nada al logro de los objetivos instruccionales y sí proporciona una pérdida de tiempo valioso. Los profesores necesitan planificar formas productivas de usar Internet y los medios instruccionales que están ahí disponibles, para apoyar el aprendizaje. Mucho del material disponible a través de Internet no está regulado y puede no ser confiable o adaptado para el desarrollo de un tema determinado.

Gran parte de la información que se encuentra en Internet no está organizada como en una biblioteca, que usa convenciones ampliamente aceptadas para clasificar y ordenar la información. Clark (1996) describe el formato de organización de Internet como una venta de retazos más que una biblioteca, donde los ítems de naturaleza similar están agrupados. Algunos pueden poner libros con libros y joyas con joyas; otros pueden poner todas las cosas azules y todas las rojas juntas. La información se organiza pero no necesariamente en un sistema que pueda ser familiar o útil al usuario.

Un aspecto que hay que tener en cuenta en un enfoque basado en los diferentes recursos puestos en Internet, es que todo tiende a ser puesto al día, mejorado, arreglado y cambiado frecuentemente. Así, los estudiantes necesitan estar preparados para las sorpresas y tener siempre fuentes alternativas de



información disponible.

De todos modos, no se puede olvidar que, desde la perspectiva educativa, al asociar las nuevas tecnologías con la intervención educativa estamos estableciendo la necesidad de apoyar los programas y procesos de formación en determinados recursos que, dadas sus características, suponemos que sostendrán de un modo más fehaciente los objetivos de este tipo de formación

**Hay que partir del hecho de que el proceso de enseñanza aprendizaje constituye por naturaleza, un cúmulo de experiencias “conducidas” y “mediadas”, esto es, reproduce de determinadas maneras la realidad a enseñar y aprender. La relación entre el alumno o la alumna y la realidad que debe comprender se realiza a través de algún medio o recurso de enseñanza, que, de este modo, se convierte en el instrumento de representación, facilitación o aproximación a la realidad.**

### **III. INICIATIVAS PARA APOYAR LA DOCENCIA EN LA PUC**

Como se señalaba anteriormente la experiencia en la PUC con el uso de tecnología computacional e informática como apoyo a la docencia se remonta a más una década, en esfuerzos aislados o independientes llevados a cabo por profesores motivados por incorporar esta ayuda a su docencia y posteriormente centralizados con la creación de distintos fondos concursables a los que pueden acceder los académicos.

#### **3.1 INFRAESTRUCTURA FÍSICA**

La Universidad, en 1985, comenzó con la implementación del Proyecto Crisol, que pretendía la incorporación de la computación en los distintos ámbitos del quehacer universitario. A ese proyecto han seguido otros que colocan a la Universidad en un lugar de privilegio en cuanto a infraestructura computacional y tecnológica. Prácticamente todos los docentes disponen en sus oficina de computadores y acceso fácil a impresoras. Todos están conectados a Internet. Los estudiantes disponen de Salas Crisol en los distintos campus de la Universidad y en cada Escuela o Instituto y cada estudiante tiene su dirección electrónica y puede hacer uso de estas franquicias sin costo alguno.

El Servicio de Ciencias de la Informática y Comunicación (SECICO) es la unidad encargada de los proyectos relacionados con implementación y mantención en el área de informática a partir de 1987. Ha participado en los proyectos del Fondo de Desarrollo de la Docencia como contraparte técnica, para la producción del software que los académicos esperan desarrollar.

Algunas unidades académicas han realizado esfuerzos importantes para contar con sus propias salas de docencia y laboratorios de desarrollo de multimedios y computación. Tal es el caso de Ingeniería,

Periodismo, Medicina, Educación, Arquitectura y Diseño.

### **3.2 EL FONDO DE DESARROLLO DE LA DOCENCIA**

Una de las iniciativas de mayor impacto y cobertura es el Fondo de Desarrollo de la Docencia. Creado en 1988 con el propósito de fortalecer la función docente en la Universidad, este fondo ofrece la oportunidad a los académicos de desarrollar proyectos que signifiquen un mejoramiento e innovación de la docencia universitaria.

Desde su creación se han aprobado cerca de 800 proyectos y han participado sobre 1200 académicos. Los proyectos que se financian están en las líneas de elaboración de textos, producción de audiovisuales, desarrollo de software académico, innovación curricular, evaluación y últimamente de educación interactiva a distancia.

### **3.3 EL FONDO DE PUBLICACIÓN DE TEXTOS UNIVERSITARIOS**

En 1992 se creó la Colección de Textos Universitarios, como una iniciativa tendiente a mejorar la docencia. Este proyecto fue financiado con fondos del Ministerio de Educación, a través de los proyectos de Desarrollo Institucional. A cinco años de su creación se han publicado más de 60 títulos que están apoyando directamente la docencia universitaria, con una venta importante a alumnos y profesionales.

### **3.4 CONFORMACION DE REDES**

A nivel internacional, desde 1995, la Pontificia Universidad Católica de Chile forma parte de un Consorcio cuya misión es el desarrollo de la Educación Interactiva a Distancia (CUDLA). Este consorcio está integrado por prestigiosas universidades de América:

- University of Waterloo, Canadá
- Carnegie Mellon University, EEUU
- Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey, México
- Universidad Simón Bolívar, Venezuela
- Universidad de Los Andes, Colombia
- Universidad Estatal de Campinas, Brasil
- Pontificia Universidad Católica de Chile, Chile

A nivel nacional se ha establecido una red con las Universidades Católica de Valparaíso y de Concepción, para el desarrollo e intercambio de cursos que puedan ser dictados utilizando educación interactiva a distancia. Hasta la fecha se han realizado algunos seminarios y reuniones utilizando videoconferencia.

### **3.5 EL PROGRAMA INTEGRADO DE DOCENCIA UNIVERSITARIA**

**A partir de 1996 se ha establecido una coordinación de los diferentes actores que participan en la Universidad en actividades relacionadas con el uso de las tecnologías informáticas y de comunicaciones en docencia. Estas son, la Dirección de Docencia de la VRA, Teleduc y Secico. Con este fin se creó el Programa Integrado de Docencia Universitaria (PIDU), que tiene como propósito preparar a la PUC para enfrentar la globalización de la docencia de pre y postgrado, usando como apoyo las tecnologías disponibles en las áreas de informática y comunicaciones y asegurar así la participación de la PUC en la formación de los cuadros directivos del país y la región.**

El postulado básico de este Programa es que el profesor se convierta en un guía del aprendizaje y el estudiante disponga de una serie de medios y recursos para ir descubriendo y construyendo su conocimiento.

El modelo de aprendizaje basado en recursos requiere un cambio de paradigma para los educadores. Nuevos y variados recursos de aprendizaje son una parte central del proceso de aprendizaje, no sólo un apoyo a la enseñanza tradicional.

**En este modelo, los estudiantes debieran ser capaces de planificar la búsqueda de información, localizar, recuperar, procesar, registrar, presentar y evaluar la información.**

Una tarea adicional que le cabe al profesor es orientar al estudiante y proporcionarle las herramientas éticamente adecuadas para que este alumno o alumna pueda filtrar la información ofrecida por diferentes instituciones y personas en sitios Web, la que pudiera estar sesgada, en función de intereses institucionales.

Para el desarrollo de los cursos, acorde con los supuestos señalados y que subyacen a un aprendizaje basado en recursos, se han considerado diversas actividades y medios con que el alumno contará para su aprendizaje de las disciplinas en las diferentes asignaturas. Entre ellos se tiene:

- un componente de clases presenciales en la cual el profesor presenta nuevos conceptos, hace síntesis u otra actividad que demande su presencia y ayude a contextualizar el contenido y finalidad del curso;
- materiales de lectura específicos, a menudo con varios links;
- animaciones y simulaciones vía computador;

- problemas, ejemplos y soluciones con interactividad
- conexiones a libros de referencia y otros materiales electrónicos;
- ejercicios y tareas colaborativas
- sistemas tutoriales inteligentes
- participación de invitados expertos (nacionales/internacionales)
- evaluaciones formativas que permiten al estudiante determinar si entiende el material presentado
- exámenes formales que son calificados o usados para evaluar el rendimiento del estudiante.

Las actividades mencionadas, las modalidades de enseñanza y las tecnologías se pueden resumir en el siguiente cuadro, según el tipo de interacción que propician:

<b>Interacción</b>	<b>Medios</b>
Alumno-contenido	software educativo multimedial material de apoyo en Internet
Alumno-profesor	correo electrónico videoconferencias videos bajo demanda herramientas de evaluación
Alumno-alumno	correo electrónico chat grupos de discusión software colaborativo

#### **IV. ALGUNAS EXPERIENCIAS EN LA DOCENCIA DE LA PUC**

- Desarrollo de software educativo multimedial  
**A través del Fondo de Desarrollo de la Docencia de la VRA, como ya se mencionara, se han desarrollado más de cien proyectos destinados a la producción de software educativo. Algunos de ellos han obtenido reconocimiento nacional o internacional. La Universidad por su parte, decidió en 1996 comenzar a editar estos software en versión CD. Así se tienen a la fecha dos discos compactos con sobre veinte programas educativos cada uno y con material informativo de la Universidad.**
- Cursos de Computación, Multimedia, Realidad Virtual y Diploma en Multimedia y otros.

**A través de la docencia impartida en diferentes Unidades Académicas se ha estado preparando a los futuros profesionales y graduados, en el uso, desarrollo y potencial de las nuevas tecnologías y su aplicación en la enseñanza.**

- **Actividades del Programa Integrado de Docencia Universitaria**

### **Videoconferencias**

- a. Transmisión de seminarios a Codelco (Chuquicamata) y Universidad Católica de Valparaíso. En este caso se transmitieron seminarios que contaron con más de 500 asistentes en Santiago y más de 100 participantes en Chuquicamata y Valparaíso. La interacción de los asistentes remotos con los relatores se realizó a través de preguntas vía fax. Uno de los beneficios de esta actividad fue entregar la posibilidad de asistir a este tipo de seminarios a un grupo de profesionales que por razones geográficas se les hace muy costoso participar.**
- b. Participación de expertos en clases de la PUC. Se ha invitado a destacados profesores de universidades extranjeras a dictar algunas clases de cursos de la PUC. Esta aplicación entrega a los alumnos una oportunidad única de interactuar con un experto en alguna materia específica del curso, ya sea conociendo otras experiencias o haciendo consultas.**
- c. Participación de expertos extranjeros, desde sus lugares de trabajo, en diversos seminarios y conferencias organizadas por la PUC. Esto es especialmente relevante en la medida que aumenta notablemente la posibilidad de que estos expertos puedan participar de estos seminarios, al no tener que trasladarse a Chile. Además la interacción con los asistentes ha resultado muy natural y estas charlas**

remotas han gozado de gran aceptación por parte de los asistentes.

- d. **Telemedicina en la PUC.** Otra experiencia muy interesante y exitosa de clases vía videoconferencia se ha desarrollado en el marco del Proyecto de Telemedicina de la Facultad de Medicina y apoyado en materias tecnológicas por SECICO. Dentro de sus objetivos, este proyecto considera la implementación de un sistema de clases a distancia para cursos dictados desde el Hospital Clínico de la PUC y el Hospital Sótero del Río. Esta aplicación es especialmente importante y ha tenido gran aceptación por parte de los estudiantes, ya que permite a los alumnos de los últimos años de la carrera de medicina que realizan su internado en el Hospital Sótero del Río, poder asistir a clases remotas que se dictan en el Hospital Clínico sin tener que trasladarse continuamente para estos efectos.
- Desarrollo de cursos en Web
    - a. **Hay varias Unidades Académicas que mantienen páginas Web de sus cursos.** Estas páginas varían desde las que contienen sólo aspectos administrativos hasta aquellas que contienen todo el material y actividades que debe realizar un alumno en un determinado curso.
    - b. Cursos de Pregrado.

En relación con la preparación de cursos correspondientes a los currículos de pregrado, de la PUC, se han seleccionado siete cursos para ser implementados sobre esta base tecnológica. Estos cursos han sido rediseñados para aprovechar las oportunidades que ofrecen estas tecnologías, y se está produciendo el material de apoyo docente correspondiente (guías, apuntes, software, videos, páginas web, etc.).

Para la emisión de los cursos que lo requieran, se están habilitando salas de clases (emisión y recepción), con un equipamiento básico. Para la transmisión de cursos se

utilizarán líneas ISDN. Adicionalmente se utilizará Internet para la entrega de material masivo, la administración de los cursos y para actividades colaborativas de los alumnos.

- Desarrollo de cursos con educación interactiva a distancia

**Curso “Haciendo Negocios entre Chile y México”.** Este curso de comercio internacional se realiza en conjunto con el Instituto de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM) y la PUC. Se ha realizado en dos oportunidades y cuenta con un profesor de cada universidad. Los alumnos forman grupos para desarrollar proyectos de exportación de un producto, desde Chile a México en el caso de alumnos chilenos y viceversa. Cada grupo cuenta con su contraparte en el otro país que lo asesora en materias de introducción del producto en ese país, estudios de mercado, etc. Este curso no cuenta con clases presenciales y todas las interacciones alumno-profesor y alumno-alumno se realizan a través de Internet. Complementariamente, en este curso se realiza videoconferencias con el propósito de que los alumnos se conozcan, den a conocer los productos que desean exportar, y puedan finalmente presentar sus trabajos.

- Ejecución del Proyecto de Desarrollo Institucional del Mineduc  
Durante 1997 se presentó el Proyecto “Salas para Docencia Interactiva a Distancia” al Fondo de Desarrollo Institucional del Ministerio de Educación, el cual fue aprobado y con los fondos asignados, se ha podido construir y equipar, en parte, las salas para esta modalidad de enseñanza. Se espera realizar junto a la docencia, actividades de desarrollo y e investigación de estas nuevas tecnologías aplicadas al proceso enseñanza-aprendizaje.

## **V. CONSIDERACIONES FINALES**

**La utilización de los medios requiere de la acción investigadora y de la adecuación de los profesores. Es preciso que el profesor en general indague sobre:**

- La eficacia instructiva de cada medio
- Los efectos psicológicos de su uso
- El funcionamiento de programas articulados sobre medios

- La construcción y validación de plataformas teóricas desde las que se puedan ofrecer con garantías justificaciones sobre el uso adecuado de los medios
- La construcción de modelos didácticos que contemplen cada uno de los medios como un componente instructivo
- Los efectos que provocan en el aprendizaje de los alumnos
- Otras posibilidades

**Las nuevas tecnologías no automatizarán o revolucionarán en forma mágica la docencia. Una conexión a Internet no hará que el trabajo sea más fácil instantáneamente. Pero para tener éxito en la sociedad de la información, los profesores necesitan incorporar este nuevo recurso en su repertorio de herramientas instruccionales. Los profesores necesitan ser guías en el proceso de aprendizaje por descubrimiento, más que ser los únicos expertos. Los profesores pueden enseñar a los estudiantes a cómo aprender, cómo buscar, recolectar, analizar y comunicar información.**

**El profesor ha de ser consciente de que su tarea respecto a los medios no es conocer las rutinas de su uso o aplicación. Su incorporación al proceso enseñanza aprendizaje exige contemplar “de otro modo” ese proceso, en la medida en que afectará a todos los elementos que lo componen. Por decirlo de otra manera, el uso de los medios exige formación. Ni la fascinación o presunción respecto a los medios ni la huida de ellos, o la inseguridad, son posturas aceptables hoy. Estudiar los medios supone inmiscuirse en el mejoramiento de la enseñanza, pues ese es el objetivo de su utilización. De esta forma se está contribuyendo a mejorar la calidad de la educación.**



# DESARROLLO DE UNA ESTRATEGIA QUE VINCULA Y HUMANIZA LA ENSEÑANZA FORMAL Y LA INFORMÁTICA

**Adela Chaparro N.\***

## I. INTRODUCCION

En la actualidad los procesos educativos y los contextos sociales en los que éstos se desarrollan, son objeto de un profundo análisis por parte de diferentes estamentos de la sociedad, vinculados a la educación. Es interesante comprobar que, si bien dicho análisis corresponde a mecanismos evaluativos recurrentes, aplicados de tiempo en tiempo al quehacer educativo; el mismo se manifiesta con mayor fuerza y con un carácter predominantemente reflexivo en momentos en que una serie de cuestionamientos relacionados con el desempeño interno de los centros de educación superior y sus vinculaciones con el resto de las instituciones, se canalizan en debates y discusiones a nivel nacional.

El proceso de cuestionamiento y transformación que en estos momentos afecta a la organización y a la docencia de los centros de educación superior, se genera a partir de la constatación de importantes debilidades relacionadas principalmente con la aplicación de metodologías de enseñanza que no responden a las competencias que el alumno o alumna requiere para enfrentarse a las exigencias de una sociedad en constante cambio. El impacto científico y tecnológico, los avances de los medios de comunicación y la internacionalización son factores que determinan un cambio de actitud para abordar satisfactoriamente la vida en la sociedad contemporánea y son el resultado del paso de una sociedad industrial y productiva hacia una *sociedad post-industrial o del conocimiento*.

El carácter inédito de los nuevos fenómenos sociales y culturales que se observan en el mundo contemporáneo obligan a examinar el rol de la universidad en la formación profesional y a replantear el *cómo* se está impartiendo la docencia. La centralidad que asume la educación en la actualidad es particularmente relevante.

De acuerdo a Cristián Cox, Coordinador Nacional del Programa MECE, la sociedad moderna depende del conocimiento, de su transmisión, comprensión, aplicación, guarda, examen crítico y desarrollo. La educación superior es la única institución en la sociedad encargada de todas estas funciones<sup>25</sup>.

Y es precisamente esta compleja interacción entre educación y sociedad uno de los rasgos fundamentales que caracterizan a la sociedad del conocimiento y su impacto en la gestión educativa.

Los fenómenos sociales que promueven, ya sea en forma directa o indirecta, cambios en el nivel

---

\* Directora General de Docencia, Universidad Católica de Valparaíso, Chile

<sup>25</sup> “Contexto, Criterios y Dilemas del Cambio Curricular”. Seminario Internacional: Teoría y Práctica en la Docencia de Pregrado. (Santiago-Chile, Septiembre 1997)

educativo se relacionan primordialmente con cuatro aspectos:

1. Transformaciones políticas, económicas y culturales experimentadas a nivel internacional y regional, que exigen propuestas educativas y pedagógicas en respuesta a los complejos desafíos que surgen a partir de los cambios sociales.
2. Globalización de la cultura. Cada día se desarrolla un cúmulo de experiencias y estilos de vida homogéneos y universales en un ámbito de interrelaciones humanas variadas y complejas. Al mismo tiempo que la curiosidad por el conocimiento de culturas extranjeras se acrecienta, emergen una serie de iniciativas para delinear la identidad nacional sin desconocer los valores y tradiciones de otros pueblos.
3. Presiones externas sobre el currículo formador de profesionales y la pertinencia del mismo con los contextos sociales vinculados directa o indirectamente a la educación superior. Tales presiones se hacen evidentes en momentos en que las funciones políticas y económicas de la sociedad actual se complejizan, siendo necesarias un conjunto variado de habilidades para el desarrollo de sus procesos internos.

CEPAL-UNESCO definen los códigos de la modernidad como el conjunto de conocimientos y destrezas necesarios para participar en la vida pública y desenvolverse productivamente en la sociedad moderna. Dichas competencias suelen definirse como las requeridas para el manejo de las operaciones aritméticas básicas; la lectura y comprensión de un texto escrito; la recepción e interpretación de los mensajes de los medios de comunicación modernos; y la participación en el diseño y la ejecución de trabajos en grupo.

4. Reposicionamiento de la formación valórica de la persona y los nuevos énfasis de la dimensión axiológica y moral inherentes con el nuevo estilo de convivencia. La profesionalización del individuo y su relación con un marco de acción ético-valórico amplio e inagotable, son esenciales.

Estos factores brevemente bosquejados promueven encuentros de debate y una observación crítica al interior de los centros de educación superior que permiten apreciar con mayor objetividad y claridad las deficiencias y fortalezas del sistema educativo. Cristián Cox señala lúcidamente que si la educación superior ha de desempeñar una labor en la creación y expansión del conocimiento, dicha misión no puede ser emprendida siguiendo acríticamente los programas y exigencias impuestos externamente por la sociedad. Agrega que las universidades, tampoco pueden jugar hoy en día su papel principal -el

aporte a la expansión de la racionalidad en la sociedad, promoviendo una sociedad con capacidades autocríticas y reflexivas-, sujetándose a su propio 'cierre' respecto al conocimiento válido, el de la racionalidad académica (fundada en un concepto del conocimiento como contemplación)<sup>26</sup>.

Las reflexiones anteriormente mencionadas demuestran que las universidades no pocas veces han sido objeto de críticas que apuntan a su carácter de centros académicos ensimismados en su propia actividad cultural y cuyas relaciones con el resto de los estamentos de la sociedad se caracterizan por ser periféricas. Sin embargo, y gracias a los acelerados fenómenos de cambio, las universidades formulan nuevos desafíos y salen al encuentro de instancias externas *redefiniendo positivamente* el alcance de su labor al interior de la sociedad.

De acuerdo con lo anterior, las apreciaciones vertidas en el seminario internacional de *Teoría y Práctica en la Docencia de Pregrado*, realizado en septiembre de 1997, ponen de manifiesto la relevancia otorgada a la intensificación de los vínculos entre educación superior y sociedad revelando una marcada tendencia hacia la evaluación de los vínculos entre ambos estamentos en un contexto que privilegia la interacción y participación mutuas.

## II. OBJETIVOS DE LA REFORMA AL INTERIOR DE LA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE VALPARAÍSO

Los objetivos generales de la reforma se focalizan en el mejoramiento de los procesos de enseñanza presentes en la actividad educativa al interior de las universidades. Para tal efecto, la configuración e implementación de las reformas se realizará en concordancia con tres grandes principios formales:

1. **Relevancia:** Los objetivos y los modos de impartir conocimiento deben ser social y culturalmente relevantes y deben representar un *aprendizaje significativo* para el estudiante. La propuesta centraliza su acción en la calidad de la enseñanza y la utilización sensible de los recursos disponibles que permitan la integración de los contenidos y la posibilidad concreta de generar soluciones y propuestas consistentes con las expectativas de la sociedad actual.
2. **Eficiencia:** Referida al planteamiento de acciones a ejecutar y la articulación coherente de los procedimientos, recursos y medios para canalizar las innovaciones en el ámbito universitario. A su vez, ellas han de concentrarse en la validez intrínseca de los procesos de enseñanza-aprendizaje por sobre los resultados inmediatos de alcance restringido. Pretendemos que el estudiante logre formular creativamente soluciones a problemas emergentes extrapolando contenidos asimilados durante el proceso de aprendizaje.
3. **Efectividad:** Las innovaciones serán sometidas a instancias evaluativas en las que tomarán parte profesores y alumnos. Ellas se realizarán en diferentes etapas, reorientando decisiones, planteando acciones alternativas y estimulando las propuestas que demuestren grados de

---

<sup>26</sup>

“Contexto, Criterios y Dilemas del Cambio Curricular”. Seminario Internacional: Teoría y Práctica en la Docencia de Pregrado.

eficacia.

### III. PROPUESTAS PARA LA GENERACIÓN DE INNOVACIONES CONDUCTENTES A UN CAMBIO DE CONDUCTAS:

La particularización y especialización del conocimiento son fenómenos que responden a la diversificación de áreas de estudio en demanda de aceleradas transformaciones, particularmente en el campo de las ciencias y la tecnología. Si bien esta sectorización reductiva logra satisfacer problemas inmediatos, es imprescindible vincular tales áreas con un paradigma conceptual más amplio que considere acciones globales. Las disciplinas interactúan, se enriquecen e informan mutuamente. Es innegable la conveniencia de realizar una evaluación acuciosa de las metodologías y los programas curriculares a fin de establecer los modos de operar con mayor flexibilidad sobre los contenidos y sus conexiones con áreas anexas.

Es por ello que el espectro de competencias se desplaza en forma discreta pero decisiva hacia el *pensamiento creativo* caracterizado por una apertura a la experiencia, una tolerancia por la ambigüedad, motivación crítica, estrategias holísticas y flexibilización de las decisiones. Debido a lo anterior, el proyecto enfatiza cambios pertinentes en las estructuras curriculares en razón de las necesidades de la sociedad actual.

Específicamente el proyecto abordará aquellas disciplinas que permitan elaborar conceptos y estrategias tendientes a generar en los estudiantes una reflexión crítica emprendiendo acciones y decisiones en el ámbito operacional del conocimiento. En términos generales, el conjunto de habilidades destinadas a mejorar la relación del alumno con su entorno social se relacionan con la efectividad práctica de las experiencias y cómo ellas se vinculan a modelos conceptuales más amplios.

En consecuencia, el valor de una experiencia de aprendizaje estará dada tanto por sus resultados pragmáticos como por el efecto a largo plazo de dichos resultados lo cual se traducirá en un mejoramiento integral de un proceso, mecanismo o discurso.

## IV. PROCEDIMIENTOS PARA LA GENERACIÓN DE INNOVACIONES

La Universidad Católica de Valparaíso propone la incorporación de tecnologías de la comunicación en la docencia como uno de los instrumentos principales para llevar a cabo las innovaciones tendientes a un cambio de conductas tanto en la difusión de contenidos como en la interacción alumno-profesor. Los resultados de investigaciones recientes concluyen que la tecnología necesaria para generar cambios a nivel de conducción de clases es un recurso viable y puede utilizarse mediante una variada gama de medios.

Existen tres factores que determinan la necesidad de adoptar tecnología computacional en la educación:

- La información de que se dispone está aumentando en forma exponencial.
- Las tecnologías relacionadas con el rápido y exacto almacenamiento y recuperación de la información se desarrollan a un ritmo paralelo.
- El almacenamiento, manejo y difusión de la información es un aspecto crucial en la educación.

Por otro lado, la aparición de nuevas estrategias metodológicas y el énfasis que se le confiere al proceso de aprendizaje presentan desafíos críticos al concepto de enseñanza tradicional, haciendo ver la conveniencia de integrar los diversos medios y orientarlos alrededor de las motivaciones y necesidades del que aprende.

Una respuesta a tales necesidades está representada por el enfoque de *sistemas tecnológicos multimediales* que Ambron & Hooper (1990) definen como una concentración de tecnologías centradas en el computador que proporcionan al usuario la capacidad de acceder y crear textos audiovisuales. Adicionalmente, los usuarios de multimedios pueden manejar un espectro incalculable de información e incorporar material relevante de acuerdo a sus propias necesidades.

A continuación se mencionan las principales ventajas que otorga la utilización de multimedios en la docencia universitaria como opción instruccional:

- Capacidad de interacción con el usuario: en cada momento se produce un diálogo entre el computador y el usuario siendo este último quien toma el control de su aprendizaje.
- Modalidad que privilegia las diferencias individuales ya que el alumno puede aprender según su estilo y tempo cognitivos y puede, además, asumir la ejecución de modelos alternos en la profundización de contenidos.
- Interacción entre el alumno y el profesor en espacios de trabajo cooperativo para la búsqueda de fuentes de información y análisis y profundización de nuevos conocimientos mediante el acceso a bancos de datos y de imágenes. Tanto alumno como profesor construyen un nuevo saber, terminando así con la tradicional clase frontal e impositiva.
- Por último y de vital importancia, posibilidad de un aprendizaje altamente motivante, puesto que, al aprender de acuerdo con su propio estilo cognitivo le da al alumno o alumna una sensación de logro que refuerza su auto-estima y lo estimula a seguir aprendiendo

Un concepto fundamental que yace tras la implementación de tecnología computacional y su justificación como medio eficaz para lograr cambios substanciales es el de *innovación*. En este sentido, la transformación de una idea con el propósito de originar una solución oportuna a un problema particular, es uno de los objetivos fundamentales que persigue la utilización de sistemas multimediales. Las ideas generadas tendrán no sólo valor en sí mismas, sino que deberían provocar un cambio en el mejoramiento global de una serie de situaciones vinculadas directa o indirectamente al problema original que motivó el cambio. Se pretende que los estudiantes sean capaces de sobrepasar el contexto inmediato y extrapolar el estudio de una materia hacia áreas afines e, idealmente, a otras áreas del saber humano.

La innovación también debe permitir que los estudiantes reexaminen términos estereotipados, que recurran a conocimientos interdisciplinarios y que desarrollen la capacidad de evaluar sistemáticamente la supuesta infalibilidad de las soluciones propias. Se estima que el carácter flexible en la utilización de tecnología computacional en conjunto con otras propuestas de mejoramiento, contribuirán a que dichos objetivos se logren.

Es así como en respuesta a los desafíos sobre modalidades diferentes para que los estudiantes aprendan mejor en un ambiente de innovación constante; las nuevas tecnologías de la información tienen el potencial, no sólo de influir en los métodos de enseñanza, sino que también tienen la capacidad de modificar en forma radical tanto los sistemas administrativos como las formas de entrega de contenidos. Estas nuevas metodologías también permiten desarrollar la capacidad para detectar necesidades emergentes así como sugerir y diseñar respuestas efectivas a ellas.

Para que la innovación sea posible, es necesario *pensar y actuar creativamente*, es decir, estimular la habilidad para abandonar las vías estructuradas y las maneras de pensar habituales y reunir secciones de conocimiento y experiencia no conectados previamente para obtener una idea que permita solucionar un problema determinado<sup>27</sup>.

Tanto la elaboración como la aplicación de material multimedial en el proceso de enseñanza-aprendizaje deben estar guiadas por un fuerte sentido creador. Consecuentemente, la propuesta contempla como etapa inicial la elección de un proyecto. Tanto los estudiantes como los profesores estarán motivados a actuar e inventarán o escogerán un proyecto en el cual canalizarán sus intereses. Los elementos axiológicos, motivacionales y formativos jugarán un rol determinante al enfatizar la valorización del trabajo grupal, la reflexión respecto al valor intrínseco de la investigación y, en un aspecto ético-profesional, la importancia de convertirse en agentes generadores de cambios positivos a partir de la experiencia y disciplina propias.

Se propone, además, llegar desde un estado inicial a un estado final que integre las propuestas, ideas y

---

<sup>27</sup> Herramientas para la Innovación: La Creatividad. En “Manual de Gestión e Innovación en la Empresa”. Centro Interuniversitario de Desarrollo-CINDA.

discusiones generadas durante el proceso. Nuevamente la participación activa y el compromiso de los integrantes del taller serán cruciales en el examen de las posibles soluciones y la búsqueda de material e información. En esta actividad es importante que los estudiantes aprendan a seleccionar datos relevantes para luego integrarlos a una estructura conceptual creativa.

Finalmente, se pretende que el estudiante esté constantemente inmerso en un proceso de búsqueda de información y que evalúe las debilidades y alcances de sus propuestas en la creación de material multimedial coherente y complementario a sus intereses y modo de aprender.

Los avances educativos que se espera obtener con la aplicación adecuada de estrategias multimediales tendrán, además, un fuerte impacto sobre los programas de internacionalización llevados a cabo al interior de la Universidad.

La internacionalización en el contexto de la Educación Superior debe ser entendida como una serie de estrategias de cooperación cuyos resultados a través del tiempo tiendan a establecer vínculos comunicativos con otras instituciones con el fin de promover las actividades, la diversidad y la difusión académicas. Dichos objetivos se canalizan principalmente en el intercambio estudiantil, el perfeccionamiento docente y la innovación curricular.

De este modo, el diseño de cursos que permitan a los alumnos familiarizarse en forma directa con procesos de elaboración y aplicación de sistemas multimediales vinculados a sus disciplinas, contribuirá también a generar relaciones más amplias y complejas con otras instituciones académicas y centros de investigación. Es importante fortalecer la integración de las universidades con diferentes sectores sociales, tanto nacionales como extranjeros, en un marco de difusión y cooperación recíprocas.

Respecto a la implementación de tecnologías multimediales en la docencia universitaria, la posición de la Universidad Católica de Valparaíso es enfática al señalar que el proyecto plantea la necesidad de una administración racional de los recursos con criterios académicos conducentes al uso creativo de la información.

Se incurriría en un grave error si se considerara la difusión de destrezas instrumentales para el manejo adecuado de la tecnología computacional como la solución remedial por excelencia. Para evitar tales riesgos es necesario juzgar objetivamente los beneficios de la informática y determinar su valor real al momento de evaluar los resultados de un curso. Un juicio crítico sobre la interacción de los recursos multimediales y sus efectos en los modos de aprender en los estudiantes tenderá a salvaguardar tanto la autonomía del proceso de enseñanza-aprendizaje como el carácter transicional de las tecnologías. Ambos aspectos tienen estrecha relación con la forma en que se concibe la implementación de estrategias multimediales en la Educación Superior.

Por un lado, la informática es **sólo** un valioso instrumento al servicio de una gama de actividades de enseñanza e investigación. Si bien apoya el mecanismo de conducción de clases y los modos de



aprendizaje, no lo sustenta. Por otro lado, la tecnología computacional debe entenderse como uno, entre tantos recursos alternativos de apoyo a la enseñanza; no excluye otros medios educativos ni tampoco es el elemento nuclear del proceso. Lo que se constituye en esencial es la capacidad de incorporación e integración de otros modos para mejorar la enseñanza y la creación de criterios selectivos en el manejo de estrategias remediales para revertir las deficiencias.

La utilización de tecnología multimedial no se agota en su aplicación particular para un determinado contexto educativo, sino que debe trascender las posibilidades concretas con el fin de generar instancias de discusión y profundización de contenidos.

Los elementos audiovisuales de un sistema de multimedia, sus combinaciones y el manejo de secuencias deben apoyar la elaboración de un cuerpo temático referido al argumento básico de la cátedra. La textura plástica debe estar al servicio de la estructura conceptual. En este sentido, la tecnología multimedial deberá estimular por sobre todo la **elaboración e integración** de los contenidos particulares de información conducentes al desarrollo de actitudes críticas y capacidades de abstracción de los estudiantes en ámbitos de investigación y reflexión.

El problema central que se intenta remediar es la forma de interacción entre profesores y alumnos en torno al proceso enseñanza-aprendizaje. La crítica apunta al estatismo de las metodologías y a la unidireccionalidad en las relaciones establecidas en la conducción de clases dada por una docencia frontal. El modelo tradicional ha privilegiado una metodología impositiva y rígida: el docente poseedor de la verdad que transmite contenidos a las alumnas y alumnos, meros receptáculos pasivos de esa "verdad". Se establece a priori la claridad del contenido y la asimilación del mismo por parte de los estudiantes y son pocas las veces en que éstos se convierten en emisores competentes.

Por ello se considera que la aplicación de tecnología computacional podría contribuir a revertir el proceso. Es necesario insistir, sin embargo, que los medios de informática son precisamente eso, vías para lograr los objetivos planteados y por ningún motivo han de reemplazar el carácter esencialmente humanista que reviste el proceso de enseñanza-aprendizaje caracterizado por la reflexión crítica, la discusión y el enriquecimiento humano y cultural.

## **V. PROPUESTA DE LA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE VALPARAÍSO**

En virtud de lo expuesto, la propuesta de mejoramiento de los procesos de enseñanza-aprendizaje de la Universidad Católica de Valparaíso está conformada como a continuación se explicará:

### **5.1 OBJETIVO**

Diseñar y desarrollar material instruccional (quizás un hipertexto, no necesariamente multimedial) que contribuya a generar un cambio cualitativo y actualizado en la docencia.

## **5.2 RECURSOS MATERIALES**

- 1) Para desarrollar este proyecto se contará con 8 Salas Génesis y alrededor de 20 Salas Piscis. Las primeras cuentan con editores de hipertexto libres de licencia.
- 2) Se entregará el material de apoyo que cada proyecto necesite.
- 3) Se habilitará un espacio en el correo electrónico que permita la comunicación entre equipos, y que también permita atender consultas a los asesores participantes en el proyecto.

## **5.3 RECURSOS HUMANOS**

- 1) Expertos en Diseño Instruccional,
- 2) Diseñadores gráficos y
- 3) Expertos en computación.

## **5.4 PLANIFICACIÓN**

La coordinación de los objetivos del curso será de plena responsabilidad del profesor que elaborará un diseño instruccional, los objetivos pedagógicos y las modalidades evaluativas. Cada académico contará con el apoyo de diseñadores gráficos y expertos en informática que su propuesta amerite.

## **5.5 EJECUCIÓN**

Se invitó a todos los docentes de la Universidad a participar en la modalidad de proyectos concursables. Se presentaron cuarenta y un proyectos (41) de los cuales la Comisión Evaluadora seleccionó diecinueve (19). Los criterios para la selección de los trabajos sometidos a consideración fueron los siguientes:

- Pertinencia al ámbito definido como el de “cambio cualitativo” en la metodología de la enseñanza.
- Congruencia en cuanto a la formulación de objetivos y diseño de estrategias.
- Impacto de la proposición, entendiendo éste como un efecto multiplicador.
- Area específica donde la proposición se desarrolla.
- Elementos “subjetivos” en cuanto a lo expresado en el resumen y los objetivos y estrategias de la proposición.

Como primer paso de este proyecto-macro se organizaron talleres en el mes de enero para los docentes cuyos proyectos fueron seleccionados en los que se dieron instrucciones para la elaboración de diseños instruccionales utilizando los soportes informáticos que cada proyecto precisa.

Cabe destacar que los docentes pertenecen tanto a la Facultad de Filosofía y Educación, como a la Facultad de Ciencias Básicas y Facultad de Ingeniería. Esta aclaración explica el por qué de los módulos que se ofrecieron (ver Módulos).

Durante el primer semestre de 1998, los docentes recibirán un apoyo sistemático de los expertos y se proyecta una reunión mensual para informar sobre el estado de avance de la proposición. Esta actividad tiene por objetivo un intercambio de experiencias entre los docentes participantes.

## 5.6 EVALUACIÓN

Al final del semestre se propone realizar un taller donde todos los cursos ofrecidos en la modalidad propuesta presenten su trabajo a la comunidad. La evaluación de estos trabajos será en base al diseño instruccional y los objetivos pedagógicos planteados. Tal evaluación deberá ser realizada por un comité evaluador.

Durante el segundo semestre de 1998, y con el fin de evaluar los logros alcanzados, deberá ofrecerse el curso utilizando el material desarrollado durante el semestre anterior. Al final del semestre deberá realizarse una encuesta a las alumnas y alumnos participantes respecto de las actividades desarrolladas, las motivaciones generadas y los logros alcanzados producto de la utilización de tecnología multimedial.

## 5.7 MÓDULOS

Del 05 al 06 de enero de 1998 los docentes participaron en los siguientes módulos:

MODULO 1: Conocer y utilizar: Computador, Periféricos, Sistemas Operativos (DOS/Windows) e Instalación de aplicaciones.

MODULO 2: Conocer y elaborar un **Diseño Instruccional** particular para cada especialidad.

MODULO 3: Diseño y elaboración de materiales o cursos en páginas Web. Utilizar aplicación persiguiendo lo básico de la construcción de una página Web.

## VI. CONSIDERACIONES FINALES

Para nadie es un misterio que se vive una época de cambios vertiginosos y ya es un lugar común hablar de “tecnología al servicio de la educación”, “explosión del conocimiento”, “globalización”, que, como expresara Agustín Squella en el acto inaugural del Seminario sobre “El Impacto de la Globalización en la Educación Superior”, “la mayoría de las personas se limita tan sólo al uso de las palabras, contribuyendo de ese modo tanto al imperio como al desgaste de las mismas... las palabras se nutren del uso que hacemos de ellas, porque tal uso es algo así como el combustible que las mantiene vivas; pero, a la vez,

ese mismo empleo del lenguaje puede ser tan continuado e intenso que la fricción que hacemos de las palabras acaba despojando a éstas de su sentido más propio”.

Ahora bien, por todo lo expresado en este trabajo, la Universidad no puede permanecer ajena a esta realidad y ello significa un cambio en la aproximación a la metodología y la necesidad de adoptar otro paradigma educacional.

Si la filosofía estratégica de la reforma está centrada en generar dinámicas de cambio que permitan mejorar la calidad de la docencia, este proyecto de la Universidad Católica de Valparaíso que involucra a profesores de distintas especialidades; sin lugar a dudas contribuirá a dinamizar el proceso.

Dado que uno de los criterios de selección fue privilegiar el impacto que las nuevas estrategias tengan en el proceso enseñanza-aprendizaje, se espera que ellas estimulen aún más a que los docentes creen e implementen nuevas metodologías a fin de reemplazar prácticas de enseñanza incongruentes con el contexto mundial en que las fuentes de información surgen de los medios tecnológicos que ponen el conocimiento al alcance de muchos. En consecuencia, hoy en día el profesor no es la única fuente del saber.

No obstante lo anterior, y se mencionó como una de las ventajas de las nuevas tecnologías, el rol del docente sigue siendo de vital importancia, pero su rol es el de un **facilitador**, -en términos de los pedagogos norteamericanos- quien construye el conocimiento junto al alumno y a la vez permite que la actividad de aprendizaje contribuya a desarrollar destrezas sociales y personales que transformen al estudiante en un ser autónomo, participativo y solidario, cualidades que le permitan estar en armonía en la sociedad en que se insertará como profesional.

## VII. BIBLIOGRAFÍA

CASTRO, Eduardo. Claves en la Educación Moderna. En **Revista de Educación CPIP**. Número 216, Mayo 1994.

COX, Cristián. Contexto, Criterio y Dilemas del Cambio Curricular. Seminario Internacional: **Educación Superior: Teoría y Práctica en la Docencia de Pregrado**. Consejo Superior de Educación, Septiembre 1997.

DELORS, Jackes et.al. **La Educación Encierra un Tesoro**. Informe a la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la Educación para el Siglo XXI. 1996.

GIANNINI, Humberto. La Globalización en los Valores y la Cultura y su Impacto en las Universidades. Seminario: **El Impacto de la Globalización en la Educación Superior**. Ministerio de Educación. Viña del Mar, 6 y 7 de Octubre de 1997.

KAUFMAN, Roger. “El Problema de la Educación: ¿Sabemos lo que Queremos?”. **Seminario Internacional de Innovación Educativa**. 1997.

SQUELLA, Agustín. Una Idea de la Globalización. Seminario: **El Impacto de la Globalización en la Educación Superior**. Ministerio de Educación. Viña del Mar, 6 y 7 de Octubre de 1997.

**Revista Calidad de la Educación**. Julio, 1997.

“Herramientas para la Innovación: La Creatividad”. En **Manual de Gestión e Innovación en la Empresa**. Centro Interuniversitario de Desarrollo-CINDA. 1997

# EL ROL DEL ESTADO EN LA REGULACION DE LA EDUCACION UNIVERSITARIA

**Soledad Ramírez Gatica**<sup>\*</sup>

**Moisés Silva Triviño**<sup>\*\*</sup>

## I. INTRODUCCION

El presente trabajo aborda las posibilidades de regulación de la educación universitaria, a través de mecanismos generados por el Estado. En la primera parte, se exponen algunos conceptos básicos sobre la naturaleza y propósito de la regulación; se caracterizan algunos agentes reguladores y su intervención en los diferentes niveles institucionales, como también los mecanismos regulatorios.

En la segunda parte, se presenta el rol regulador asumido por el Estado en Chile, considerando la experiencia acumulada por organismos como el Consejo Superior de Educación, la Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica, el Consejo de Rectores y el Ministerio de Educación, entre otros.

En la tercera parte, se plantean, sobre la base de ciertos principios y premisas, algunas proposiciones o alternativas respecto del grado de participación del Estado en la regulación, considerando aspectos tales como etapas del proceso regulador, funciones del mismo, actores involucrados, impacto e incentivos.

Finaliza el trabajo con una breve reflexión sobre la pertinencia de la regulación en un esquema liberal y su relación con la autonomía universitaria.

## II. NATURALEZA Y PROPOSITO DE LA REGULACION

La idea de establecer mecanismos de regulación por parte del Estado, obedece a una premisa bidimensional de vital importancia: que todos los ciudadanos reciban al menos un garantizado nivel mínimo de calidad del servicio educativo y que al mismo tiempo las instituciones estén haciendo un uso eficiente de los dineros públicos. Ambas dimensiones presentan un acentuado cariz ético que lleva a cautelar el interés público, el cual surge del hecho que la actividad educativa, sostenida mayoritariamente por el Estado, tiene un gran impacto en el bienestar y desarrollo social, ya que el resultado de la misma es la entrega de personas educadas y entrenadas para asumir lugares de responsabilidad en la sociedad.

Se presume que es responsabilidad del Estado asumir el rol regulador, por ser éste el mayor actor social y organizador de la convivencia de las personas y las organizaciones. La educación, requiere entonces, no solo una atención preferente del Estado, sino que involucra para éste la necesidad imperiosa de

---

\* Vicerrectora Académica de la Universidad de San Sebastián, Concepción, Chile.

\*\* Director del Departamento de Autoevaluación de la Universidad de Concepción, Concepción, Chile.

cuidarla, de dirigirla y de procurar que ella cumpla los objetivos diseñados por la legislación vigente. Lo anterior, se complementa con el modelo de desarrollo socioeconómico que la Constitución Política de 1980 establece y ampara, el cual se funda, entre otras premisas, en el rol subsidiario del Estado donde cobra particular importancia, la igualdad de oportunidades. Es decir, se pretende una educación de calidad, que otorgue las herramientas necesarias a los individuos para competir con equidad, desarrollarse y como expresa el artículo N°1 de la Constitución: “buscar su mayor realización espiritual y material”

Brunner (1996) señala que en general los sistemas de educación superior en América Latina presentan problemas de calidad, equidad y eficiencia y que éstos son producto del tipo de relación existente entre el Estado y dichos sistemas. En opinión de Brunner, existirían tres características interconectadas en la relación entre los sistemas de educación superior y los Estados:

- El Estado ha financiado tradicionalmente la educación superior a través de un esquema paternal y benevolente, asignando recursos públicos sin ninguna preocupación por el uso eficiente de aquellos o la calidad del desempeño institucional o la equidad de los servicios ofrecidos.
- El Estado reserva de forma monopólica la oferta educativa a instituciones subsidiadas o al contrario desregula el acceso de las instituciones privadas al mercado educacional.
- El Estado se desentiende de “las dinámicas corporativas internas” renunciando a utilizar cualquier mecanismo que permita guiar al sistema en función de sus propias metas y objetivos.

En opinión del mismo autor, esta estructura de relaciones significa:

- Que las instituciones se benefician de un trato benevolente por parte del Estado sin estar sujetas a estímulos o normas que las incentiven a mejorar sus niveles de calidad y a responder públicamente por los resultados que logren.
- Que por lo general las instituciones se desarrollan sin procesos evaluativos de su quehacer haciéndose responsables sólo ante sí mismas de la calidad de su propio desempeño.
- Que las instituciones nacientes, sean públicas o privadas, nacen, por lo general, en un contexto donde es posible desarrollarse al margen de cualquier control de calidad.

Por la creciente demanda de recursos de parte de las instituciones y al mismo tiempo la mayor escasez de dineros públicos, además del incremento del número de instituciones, la relación educación superior-estado así caracterizada, ha entrado en crisis.

De esta forma, la necesidad de un rol regulador de parte del Estado, se ha transformado en una urgente necesidad.

### **Qué significa regular**

Básicamente significa introducir mecanismos evaluativos que cautelen calidad y al mismo tiempo

permitan una asignación de recursos en base a resultados. La idea busca, por una parte el logro de **eficiencia** interna, entendida ésta como la óptima utilización de recursos en beneficio del logro de resultados planificados para X cantidad de tiempo, ya que los resultados actuales distan de ser eficientes. A modo de ejemplo, en Venezuela el costo de un graduado universitario es tres veces mayor que el que debería ser. Algo similar sucede con las universidades de Nicaragua (Brunner, 96) y de Argentina (Ginestar, 90). En Chile, por su parte, los estudiantes que se suponen deberían egresar en un plazo de cinco años, lo hacen en promedio, al cabo de nueve años.

Por otra parte, los actuales mecanismos de financiamiento, que en varios países pasan por la gratuidad de la educación, están probando ser inequitativos, por cuanto alrededor de un 50% de los recursos que el fisco entrega, beneficia al quintil superior de alumnos provenientes de familias de mayores ingresos, lo que va en detrimento de la **equidad** que se supone debe fomentar la educación debido a su rol de gatillador de la movilidad social.

### III. EL ROL REGULADOR DEL ESTADO EN CHILE

#### 3.1. ANTECEDENTES GENERALES DEL SISTEMA

La Educación Superior Chilena ha experimentado un aumento considerable en cuanto a cantidad de instituciones y cobertura de sus servicios. Es el mismo fenómeno que se da a lo largo y ancho de toda la América Latina, donde aproximadamente el 9% de jóvenes del grupo de edad entre 20 y 24 años está matriculado en una institución de educación superior, lo cual representa a 7 millones de estudiantes. En tanto que entre 1950 y 1990 el número de universidades se multiplicó casi por diez.

Dentro de las instituciones de educación superior existentes en Chile, las universidades privadas son las que han experimentado el mayor crecimiento, con un promedio anual del 26,1% de alumnos matriculados en todo el sistema. Las universidades pertenecientes al Consejo de Rectores, han experimentado por su parte una expansión anual del 7,7% concentrando además, en 1996, la mayor cantidad de estudiantes matriculados en la educación superior con casi el 48% del total de matriculados, porcentaje que en 1990 era de un 45%. Así el cuadro general de la matrícula de la educación superior en 1996, está estructurado de la siguiente forma:<sup>28</sup>

• universidades tradicionales	48%
• universidades privadas	21%
• institutos profesionales	14%
• centros de formación técnica	17%

---

<sup>28</sup> Diario El Mercurio, 30/6/97



Ambos sectores, tanto el estatal como el privado, se caracterizan por su heterogeneidad en términos de grados de desarrollo, calidad, número de estudiantes, entre otras variables.

En términos de financiamiento, el gasto fiscal en educación superior para 1998 es de M\$192.126.779, en tanto que en 1997 fue de M\$179.505.633, incrementándose en un 7%. Por otra parte, las universidades que reciben aporte estatal cubren aproximadamente un 48% de su presupuesto con los aportes directos e indirectos que reciben del estado, además de aquellos provenientes de Fondo de Becas y Desarrollo de la Educación Superior, leyes especiales y aportes para Ciencia y Tecnología, un 28% mediante el cobro de aranceles de matrícula y un 20% por la venta de servicios. Las donaciones representan menos del 4% y tienen una incidencia muy variable de una institución a otra. (MINEDUC, 1994)

Por su parte, solamente alrededor de un 20,7% de los aportes estatales están abiertos a todas las instituciones, tanto privadas como estatales y estos aportes se dividen en AFI (Aporte Fiscal Indirecto), Fondecyt (Fondo de Desarrollo de la Ciencia y la Tecnología) y Becas.

La tendencia de asignación directa y no concursable de los fondos, ha mostrado ser decreciente, de hecho, dichos recursos en el año 1989 representaban el 72% del presupuesto total y en 1994 los mismos fondos fueron de un 51% asignándose el 49% restante por la vía de concursos o sobre la base de criterios tendientes a promover la equidad o la eficiencia y la competitividad, como el AFI que fue en un inicio el 5% del AFD; FONDECYT; FONDEF y ayudas estudiantiles. El AFI previsto para 1998 es de M\$16.332.581 y el AFD de M\$82.499.053, lo que significa un aumento considerable de recursos para el AFI. Dicho aporte está disponible para todas las universidades y beneficia a las instituciones dependiendo del número de estudiantes que logre matricular en primer año de entre aquellos que hayan obtenido alguno de los 27.500 mejores puntajes en la Prueba de Aptitud Académica. Para 1998 se aumentan los fondos destinados a desarrollo institucional en un 25% y se introducen los convenios de desempeño con una asignación de M\$4.300.000. Dichos convenios son iniciativas de mediano plazo para el financiamiento de proyectos de infraestructura de mayor envergadura.

La idea del actual gobierno es seguir mejorando los criterios de distribución de recursos privilegiando aquellos destinados a promover la eficiencia y la productividad, así como incrementar los fondos concursables y las ayudas estudiantiles. En estos momentos, el gobierno está gestionando ante el Banco Mundial un crédito para financiar un proyecto de Mejoramiento de la Equidad y Calidad Educativa (MECE) para la Educación Superior, entre cuyos planes está la promoción en mayor medida de los contratos por desempeño.

## **3.2. SITUACION ACTUAL DE LA REGULACION EN CHILE**

### **3.2.1. Acreditación de las nuevas instituciones**

En la actualidad coexisten cuatro procedimientos de evaluación para las instituciones:

El de “supervisión” que aplica el Ministerio de Educación a los centros de formación técnica creados con anterioridad a Marzo de 1990. A través de este procedimiento se evalúan los recursos, el cumplimiento de los requisitos mínimos para mantener la autorización de funcionamiento, así como de las normas reglamentarias y de administración académica. Estos establecimientos reciben la visita anual de los supervisores del MINEDUC sin ser evaluados por especialistas ni pares académicos. Existen 108 entidades adscritas a este sistema.

El proceso de “acreditación” de centros de formación técnica que aplica el Ministerio de Educación a todas las instituciones creadas con posterioridad a la LOCE en 1990 y a los preexistentes que lo soliciten. Estos centros deben presentar un proyecto institucional referido a sus sedes y carreras, cuyo desarrollo verifica el MINEDUC con la ayuda de pares académicos. En este proceso hay solamente 10 instituciones.

El de “examinación de los estudiantes” de nuevas instituciones por académicos de una de las preexistentes. De acuerdo con lo dispuesto por la legislación de 1990 este procedimiento se aplica solo a las universidades e institutos privados creados con antelación a esa fecha. Diez universidades privadas y 47 institutos profesionales han optado por esta modalidad.

El denominado proceso de “acreditación” a universidades e institutos profesionales que aplica el Consejo Superior de Educación (CSE)), organismo independiente del Ministerio de Educación que tuvo su origen en la Ley Orgánica Constitucional de Educación, (1990). Este procedimiento se aplica en la actualidad en 30 universidades y 28 institutos profesionales privados, creados posteriormente a la fecha de dictación de la LOCE.

En el DFL1 de 1981 se otorga la posibilidad de crear nuevas instituciones obteniendo de parte del Estado una “autorización de funcionamiento”. En la posterior LOCE de 1990, se usa la expresión “reconocimiento oficial”, la que es más acorde con el texto del artículo 19 N°11 de la Constitución Política. Al mismo tiempo la LOCE utiliza el término “acreditación” para referirse a todo el proceso de verificación del avance del proyecto institucional de una nueva institución de carácter privado, que realiza el Consejo Superior de Educación.

También se usa el término “acreditación” para contraponerlo con el de “examinación”, no obstante que en la literatura especializada, el concepto de “acreditación” es bastante más rico y complejo, ya que se refiere a los procesos mediante los cuales se evalúa la calidad institucional y muy especialmente sus programas. También implica un nivel de certificación del logro de ciertos estándares.

Así, en estos momentos, aparte de los procesos descritos, también está la acreditación de los programas de postgrado por la Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica (CONICYT) y la acreditación de nuevas carreras de pregrado por el Consejo de Rectores. Esta última se enmarca más bien en un esquema de autoregulación voluntaria. Estos procesos son institucionales en la medida que

es la propia institución la que se somete y responde en el proceso, si bien en los dos últimos, dicho proceso está focalizado en programas.

### **3.2.2. Acreditación de programas de postgrado**

Las universidades adscritas al Consejo de Rectores, someten voluntariamente a acreditación, desde 1991, sus programas de Magister y Doctorado a la CONICYT. Cada programa es evaluado mediante la intervención de pares expertos independientes, quienes focalizan su atención en el plan de estudios, los contenidos programáticos, el personal académico a cargo del programa, los requisitos de graduación y los recursos disponibles, tanto para la investigación como para el aprendizaje.

El propósito primario de este procedimiento es otorgar elegibilidad a la institución para optar al sistema de becas de CONICYT para realizar estudios de postgrado.

Este sistema, al parecer, continuará empleándose, especialmente el de acreditación de programas de doctorado, en el que podrían participar también organismos como el CSE, el Consejo de Rectores y el MINEDUC, además de CONICYT.

### **3.2.3. Acreditación de nuevas carreras en universidades tradicionales**

El Consejo de Rectores acordó implementar un proceso de “autoregulación concordada” en materia de nuevas carreras, con el propósito de mejorar la nueva oferta académica y, eventualmente, contribuir a “regular” la proliferación de carreras. Este mecanismo, por tanto no involucra las nuevas universidades privadas autónomas, las cuales después de lograr su autonomía plena pueden crear toda clase de grados y nuevas carreras sin ningún impedimento ni limitación.

Este procedimiento acude a la intervención de pares expertos quienes evalúan los proyectos de nuevas carreras en términos de pertinencia, organización, planes y programas y recursos docentes, físicos y financieros. Todo bajo un marco referencial otorgado por la misión institucional y el perfil profesional planteado para el egresado.

Si bien este mecanismo es más bien incipiente (se inició en 1995) y no reviste ninguna sanción, salvo el hecho de informar a la opinión pública que cierta carrera cumplió satisfactoriamente con el proceso o no, representa un esfuerzo de autoregulación. Sin embargo, su principal debilidad se encuentra en la falta de seguimiento y verificación posteriores aparte de la ausencia de sanciones ya señalada. (Silva 97)

Otro esfuerzo regulatorio lo constituye la acreditación de carreras de Arquitectura realizada por el Royal Institute of British Architects a cuyos procedimientos se han sometido varias escuelas de Arquitectura, entre ellas la de la Pontificia Universidad Católica de Chile, la Universidad de Chile y la Universidad del

Bío-Bío.

### 3.3. ALGUNAS PROPOSICIONES

Un eventual sistema de regulación debiera comprender cuatro funciones:

- de evaluación,
- de superintendencia,
- de certificación y
- de información.

La función de “**Evaluación**”, la cual está presente en todas las demás, consiste en emitir juicios informados para apoyar la toma de decisiones. Comprende tres mecanismos secuenciales, a saber: acopio y sistematización de la información requerida, análisis de esta información y emisión de un juicio fundamentado y de recomendaciones para la toma de decisiones. Se entiende que en esta evaluación deben participar tanto los propios involucrados a través de un proceso de autoevaluación o autoestudio, así como agentes externos idóneos (evaluación de pares y especialistas) que contribuyan con una visión libre de prejuicios y den mayores garantías de la fé pública. Dependiendo de la etapa de desarrollo en que se encuentre la institución, la función de evaluación se centraría en el análisis del proyecto institucional y de las carreras; en la supervisión del avance de dicho proyecto y en la evaluación de la calidad para aquellas instituciones que gozaran de plena autonomía.

La función de “**Superintendencia**”: es aquella que desempeña el Estado para velar por el acatamiento de las normas legales y reglamentarias que rigen el Sistema de Educación Superior. Esta función comprende, además, el registro de instituciones y sus estatutos, el examen de las operaciones y estados financieros de las instituciones en vías de alcanzar la plena autonomía, la atención y resolución administrativa de reclamos y denuncias de usuarios desconformes, la aplicación de sanciones administrativas a las instituciones que incurran en infracciones, y la eliminación de las instituciones que infrinjan reiteradamente la legislación y sus reglamentos o que no alcancen los estándares mínimos de desempeño.

La función de “**Certificación**” consiste en otorgar una sanción socialmente válida y confiable que de cuenta de los resultados emanados de un proceso de evaluación. Para efectos de la regulación, las certificaciones otorgadas son: el **reconocimiento oficial** para la iniciación de actividades al término de la evaluación del proyecto propuesto; el otorgamiento de la plena **autonomía** al término de la supervisión del proyecto en desarrollo y, la **acreditación** de instituciones y programas al término de un proceso destinado a la evaluación de la calidad.

La función de “**Información Pública**”, consiste en la difusión de los resultados, que se consideren relevantes para los usuarios, que arroje el proceso de evaluación y, en dar a conocer las características propias de cada institución. Esta función es fundamental cuando se opera con una lógica de libertad de enseñanza en un sistema en el que interactúan instituciones públicas y privadas a fin de dar plena

transparencia a los usuarios y, por ende, darles la oportunidad de escoger la opción que estimen más pertinente. Para estos fines debe existir una información básica mínima y consistente, exigible a todas las instituciones del sistema. Además, aquellas instituciones autónomas que participen en forma voluntaria en el proceso de evaluación de calidad tendiente a la acreditación deberían proporcionar cierta información adicional al público en relación a sus características comparativas.

Teniendo como referente esta nueva nomenclatura se proponen tres etapas y algunos criterios generales para la regulación del Sistema de Educación Superior. Para cada etapa se especifica cada una de las cuatro funciones mencionadas<sup>29</sup>.

### 3.3.1. La etapa fundacional

La etapa fundacional es el período que media entre la decisión de crear una nueva institución y el reconocimiento oficial que la autoriza para iniciar sus funciones. Durante esta etapa, el Estado, las personas o grupos que quieran dar origen a una nueva institución deben preparar el proyecto institucional así como cada una de las carreras y/o programas que deseen impartir. Este proyecto debe comprender los aspectos financieros, legales y académicos que se requieren para justificar la relevancia del proyecto y su viabilidad, demostrando además que se cuenta con los recursos humanos y materiales para llevarlo a cabo.

Durante esta etapa, la función de evaluación se focaliza en la revisión y análisis del proyecto centrándose en su factibilidad de implementación y, en que reúna las condiciones mínimas para operar responsablemente.

La función de superintendencia se debe concentrar en el análisis de los estatutos y reglamentos de la institución postulante, así como de otros aspectos legales atinentes a su constitución. Se aplica a **todas** las instituciones estatales o privadas que deseen iniciar funciones.

En esta etapa, la certificación consiste en el reconocimiento oficial o “autorización” que implica la aceptación del proyecto institucional y el permiso para operar. Se aplica a todas las instituciones que tengan un proyecto viable. El reconocimiento oficial se perderá cuando las instituciones deban proceder al cierre institucional de carreras o programas, en el caso que éstas no cumplan con las condiciones que se establezcan como mínimas para su funcionamiento.

---

<sup>29</sup> Gran parte de los elementos relativos a etapas y funciones están extraídos del trabajo presentado en el Seminario Taller sobre Fiscalización y Seguimiento de Universidades Privadas de Argentina, de L.E. González y M. Silva.(1997).

En esta etapa la función de información comprende dos procedimientos, uno de carácter interno en el cual se le comunica a los organizadores sobre la certificación otorgada y otro mediante la difusión amplia a todos los usuarios sobre todas las instituciones, carreras y/o programas que cuentan con el reconocimiento oficial.

En gran parte, esta etapa refleja el actual procedimiento de “acreditación” que el Consejo Superior de Educación conduce con las universidades privadas en Chile.

### **3.3.2. Etapa de funcionamiento asistido**

Esta etapa es el periodo comprendido entre el inicio de las actividades de una nueva institución y el otorgamiento de la plena autonomía.

Durante esta etapa la función de regulación consiste en otorgar apoyo al proyecto presentado por la nueva institución, a fin de asegurar su avance y cumplimiento y dar fe pública de ello. Este procedimiento, se debe aplicar tanto a instituciones privadas como estatales, con carácter obligatorio. La supervisión se aplica tanto a nivel institucional como a nivel de carreras y programas de pre y postgrado. La supervisión debe contemplar procedimientos de autoevaluación, que desarrolla internamente la institución, de evaluación externa, que realizan especialistas y pares académicos y, el análisis que efectúa el organismo nacional con la correspondiente retroalimentación en una suerte de ejercicio de evaluación “formativa”.

La función de superintendencia consiste, en esta etapa, en velar por el cumplimiento de los reglamentos internos y las disposiciones legales vigentes para la Educación Superior. Asimismo, en atender los reclamos de los usuarios, en detectar irregularidades y en cuidar que la información que se les entregue sea veraz. Del mismo modo, consiste en asegurar el adecuado acatamiento de las recomendaciones que emanen de los organismos evaluadores. En caso de verificación de reiterados incumplimientos o de la pérdida de algunos de los requisitos establecidos en la etapa fundacional o en el proyecto, se podrá llegar al cierre de las instituciones.

La certificación que se entrega al término de esta etapa es el otorgamiento de “autonomía” que consiste en dar fe pública a las instituciones que hayan logrado un adecuado desarrollo y consolidación de su proyecto. La autonomía da derecho a abrir carreras y sedes. La autonomía se otorga en forma indefinida, salvo que en algún momento se presente la cancelación de personalidad jurídica.

La función de información en esta etapa consiste en dar cuenta al público del estado de avance del proyecto institucional y de las características de los programas y carreras ofrecidas determinadas a través del proceso de supervisión.

### **3.3.3. Etapa de funcionamiento autónomo**

La etapa de funcionamiento autónomo se inicia cuando las instituciones han adquirido plena autonomía y se prolonga mientras perdure la institución al interior del sistema. En esta etapa pueden considerarse todas las entidades tradicionales de educación superior.

La regulación, en esta etapa, debe ser un proceso **voluntario y permanente**, destinado al mejoramiento y optimización constante de los procesos, tendiente a la búsqueda de calidad. Comprende las fases de autoevaluación, evaluación de pares externos y análisis del organismo acreditador. Pueden participar en este proceso, todas las instituciones autónomas y sus programas de pre y postgrado que voluntariamente se interesen en hacerlo. Se entiende que las entidades, carreras y/o programas que se sometan a evaluación de calidad para acreditarse reúnen, desde ya, condiciones de excelencia. La evaluación debe ser un proceso cíclico que podría establecerse, por ejemplo, cada cinco años para los programas y cada diez años para el nivel institucional. El proceso de evaluación de calidad tendría una duración de seis meses a un año para los programas y carreras y de uno y medio a dos años para las instituciones en su globalidad, en particular si éstas son complejas. Es posible que una evaluación simultánea de las carreras y programas o equivalentes (ej medicina, ingeniería, etc.) a nivel de país pueda resultar ventajosa.

En esta etapa, la función de superintendencia, consiste en el control del cumplimiento de las normas y reglamentos que se hayan fijado las propias instituciones y de la legislación vigente; en la atención de reclamos por parte de los usuarios y, en velar por los intereses de los estudiantes en caso de cierre o fusión de instituciones.

La certificación consiste en la “acreditación” (en el sentido de dar seguridad que algo **es** lo que parece o representa) que se otorga a las instituciones autónomas y sus programas que hayan logrado estándares satisfactorios en el proceso de evaluación de calidad. Así entendida, la acreditación es la culminación de todo un proceso evaluativo. La acreditación puede ser otorgada a nivel institucional y/o de carreras y programas donde adquiere mayor relevancia. Se asume que las instituciones y programas acreditados son más confiables y responden a estándares internacionales.

La función información consiste, en esta etapa, en la difusión del resultado de la evaluación e la calidad a que se hayan sometido voluntariamente instituciones y programas de las entidades autónomas. La acreditación podría también permitir el acceso a un sistema de información pública con aquellos programas e instituciones acreditados.

#### **3.3.4. Actores del proceso**

En consecuencia, los actores centrales del proceso de regulación son, la agencia reguladora y las instituciones.

**Agencia reguladora:** El organismo regulador es la estructura que esencialmente administra el proceso,

dictamina el estatus o condición de la institución y carrera o programa académico e informa al respecto. Es necesario que dicho organismo tenga las siguientes condiciones básicas:

- a) Autónomo del gobierno y de otros sectores que puedan inhibir su independencia para emitir juicios sobre las instituciones participantes;
- b) Carácter nacional;
- c) Incompatible con organismos que otorguen recursos u otros beneficios en función de la acreditación;
- d) Estructura diferenciada respecto de su tarea esencialmente técnica y aquella que decide el estatus de acreditación. (similar al actual funcionamiento del CSE)

En todo caso, parece igualmente conveniente que al conformarse la agencia acreditadora se considere normar sobre aspectos como los siguientes:

- a) Definición de las estructuras y competencias correspondientes;
- b) Participación, consideración o representación adecuada, en términos de permanencia, oportunidad, nivel y modalidad, de distintos sectores técnicos, profesionales y gremiales tales como asociaciones de facultades universitarias, colegios o gremios profesionales, academias varias y sociedades científicas o sus equivalentes;
- c) Desarrollo de un debido proceso para las instituciones; y
- d) Revisión periódica de los procedimientos que regulan el proceso a fin de introducir los ajustes adecuados y oportunos.

Aún cuando pueda resultar obvio, es preciso enfatizar el requisito de resguardar la debida confidencialidad de la información que se genere.

No parece vislumbrarse la necesidad inmediata de disponer de varias agencias acreditadoras. En todo caso, si eventualmente esta fuese la situación, debería existir una instancia central con capacidad para reconocer la competencia de las agencias y que actúe como coordinadora entre las mismas y el Ministerio de Educación y otros organismos.

**Instituciones:** Tal como se señaló anteriormente, todas las instituciones participan de manera obligatoria en las dos primeras etapas, la fundacional y la de funcionamiento asistido, en tanto que optan a la acreditación aquellas a las que se les ha otorgado oficialmente la autonomía o ésta ha sido reconocida y que cumplen otras condiciones específicas que pudiera requerírseles, según el programa académico o carrera que se acredite, y que aceptan formalmente las condiciones, pautas, procedimientos y efectos de la participación.

En resumen, el optar por acreditarse es una decisión voluntaria. Si bien esto implica una desafiliación también voluntaria, la realización de esta última podrá imponer el cumplimiento de ciertos requerimientos, según sea la situación respecto a compromisos en el ámbito financiero u otro que



existiesen al momento del retiro.

### 3.3.5. Objetivos de la regulación

El propósito primario de una regulación es promover el continuo mejoramiento de las instituciones y de sus programas académicos y proveer una razonable garantía a la sociedad sobre la calidad educativa que ofrecen las instituciones y la integridad de las mismas respecto de sus miembros y objetivos declarados.

En la práctica, el propósito de la regulación tiende a superponerse con los objetivos de la agencia reguladora. Desde las perspectivas de este organismo, el propósito señalado puede operacionalizarse y extenderse entonces como sigue :

- a) Supervisar el funcionamiento del sistema, estimular el mejoramiento y la búsqueda de calidad de las instituciones y sus programas académicos, facilitando los procesos de autoevaluación y la cooperación entre las instituciones y organismos de asistencia técnica, en el ámbito de la evaluación institucional y de índole profesional o gremial, y proveyendo pautas y criterios o estándares que promuevan la evaluación de la efectividad educativa, la innovación y el progreso.
- b) Elaborar informes, caracterizados según el destinatario (organismos gubernamentales y privados del ámbito educativo y tecnocientífico, otras agencias acreditadoras, las propias instituciones universitarias y la comunidad, en general), sobre cada institución y una o más de sus carreras o programas académicos, refiriéndose a la claridad y consistencia interna de los fines, las condiciones que se mantienen para alcanzar las metas educativas, el grado de avance en el logro de las mismas, a la luz de los criterios de evaluación acordados, y los fundamentos, en términos de planes y compromisos de acciones en cierto período, para esperar que se continuará avanzando en el cumplimiento de tales criterios.

El uso de la acreditación, por ejemplo, puede extenderse a áreas y situaciones tales como la transferencia de alumnos, la convalidación y equivalencia parcial o completa de programas académicos, las admisiones especiales, la asignación de recursos, la elegibilidad como copartícipe en proyectos y la protección de derechos del alumno como usuario de un servicio.

### 3.3.6. Componentes del proceso

Los componentes operacionales básicos de los procesos evaluativos, en un marco de autorregulación y que están presentes en cada una de las etapas antes mencionadas son los siguientes:

- a) **Autoevaluación:** La autoevaluación es un proceso de estudio de una institución o de uno de sus programas, carreras o unidades de trabajo, de carácter esencialmente analítico y orientado hacia el cambio, que es organizado y conducido por la propia institución, a la luz de sus fines declarados y de un conjunto aceptado de criterios o estándares, de índole profesional. El proceso genera un Informe de Autoevaluación, según una pauta establecida.

- b) **Evaluación externa.** La evaluación externa es el proceso de estudio analítico de la institución o de uno o más de sus programas o carreras o unidades de trabajo, efectuado por pares académicos y expertos independientes, a la luz del Informe de Autoevaluación y otros documentos, el conjunto de criterios o estándares acordados y la información obtenida en una visita en terreno. El proceso genera un Informe de Evaluación Externa, según una pauta establecida.
- c) **Dictamen de la agencia.** El proceso de regulación puede conducir a una de las siguientes situaciones, respaldada por un acabado informe.
- Autorización para funcionar: Estatus que indica una satisfacción aceptable de los requisitos establecidos y es la situación resultante en la etapa fundacional de la institución.
  - Autonomía: Estatus que indica un logro adecuado de desarrollo y consolidación del proyecto en conformidad a los estándares y proyecto institucional acordados.
  - Acreditación: Estatus que indica el logro satisfactorio de calidad en base a estándares después de convertirse en instituciones autónomas.
  - Cierre de programas o carreras o instituciones: este dictamen es el resultado de la pérdida de requisitos que se estiman cruciales en el funcionamiento de la institución.

#### ELEMENTOS DEL SISTEMA DE REGULACIÓN

FUNCION	ETAPA	FOCALIZADO EN:	CARACTER
EVALUACION	<ul style="list-style-type: none"> <li>• FUNDACIONAL</li> <li>• FUNC. ASISTIDO</li> <li>• FUNC.AUTONOMO</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PROYECTO INSTITUC.</li> <li>• SUPERV. Y APOYO</li> <li>• AUTOEVALUACION</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• OBLIGATORIO</li> <li>• OBLIGATORIO</li> <li>• VOLUNTARIO</li> </ul>
SUPERINTENDENCIA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• FUNDACIONAL</li> <li>• FUNC. ASISTIDO</li> <li>• FUNC.AUTONOMO</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• REGLAMENTOS</li> <li>• SUPERVISION</li> <li>• SUPERVISION</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• OBLIGATORIO</li> <li>• OBLIGATORIO</li> <li>• OBLIGATORIO</li> </ul>
CERTIFICACION	<ul style="list-style-type: none"> <li>• FUNDACIONAL</li> <li>• FUNC. ASISTIDO</li> <li>• FUNC.AUTONOMO</li> </ul>	<b>Decisión para:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• AUTORIZAR FUNC.</li> <li>• AUTONOMÍA</li> <li>• ACREDITACIÓN</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• OBLIGATORIO</li> <li>• OBLIGATORIO</li> <li>• VOLUNTARIO</li> </ul>
INFORMACION	<ul style="list-style-type: none"> <li>• FUNDACIONAL</li> <li>• FUNC. ASISTIDO</li> <li>• FUNC.AUTONOMO</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• INTERNA y EXTERNA</li> <li>• INTERNA y EXTERNA</li> <li>• INTERNA y EXTERNA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• OBLIGATORIO</li> <li>• OBLIGATORIO</li> <li>• OBLIGATORIO</li> </ul>

Si una institución llegare a contradecir en los hechos a lo dispuesto por la agencia acreditadora o acordado entre ésta y la institución, debería, en principio, suspenderse temporalmente o retirarsele cualquiera de los estatus señalados, o marginarse del proceso mismo, según se resuelva por un debido proceso específicamente establecido.

- d) **Información.** El estatus que resulta del proceso de regulación de cada institución y sus carreras o programas académicos debe ser de conocimiento público, como también la nómina de aquellas instituciones que hubiesen decidido no participar en la última etapa del proceso.

El informe completo que respalda un dictamen de la agencia debería ser de conocimiento de la institución. La agencia podrá poner dicho informe a disposición de otros organismos, si cuenta con el acuerdo de la institución o ésta expresamente así lo solicita. Alternativamente, y es posible que en aras de los efectos del proceso así se requiera, un informe completo podría ponerse también a disposición del Ministerio de Educación. Es probable que sea necesario disponer igualmente de “informes ejecutivos”, según sea el destinatario de la información.

Por su parte, en toda información pública que realice una institución bajo su responsabilidad, debería ser compulsivo señalar el estatus o situación que mantiene con el organismo regulador, tanto institucionalmente como en relación a cada carrera o programa académico a que haga referencia en la publicación.

Las informaciones referidas más arriba no deberían confundirse con la información pública que alguna entidad competente pudiera tener que elaborar con respecto a cada institución ( aspectos relevantes en el ámbito institucional y académico), participe o no en el proceso de acreditación, con el fin principal de facilitar la decisión de los postulantes a las universidades.

- e) **Seguimiento.** Como ya se indicó, el proceso que conduce al dictamen de cualquiera de los estatus precitados, puede implicar el compromiso de la institución de llevar a cabo ciertas acciones en plazos determinados, que condicionan una modificación de dicho estatus. Esto impone la realización de etapas de verificación a través de la revisión de documentación y/o visitas en terreno. Esta fase puede iniciarse con la disposición de un informe de cumplimiento o de avance, análogo al de autoevaluación, por parte de la institución. Producto del seguimiento es la modificación o ratificación del estatus correspondiente.

### **3.3.7. Niveles de la acreditación**

Tal como se señaló anteriormente, la acreditación es la culminación de todo un proceso evaluativo, y desde la perspectiva de la institución, el proceso de acreditación puede llevarse a cabo en el nivel institucional, al nivel de unidad académica o al nivel de carrera o programa académico. En cualquier caso, los criterios o estándares se focalizan en la efectividad del quehacer universitario y se orientan al cambio para mejorar. La institución aspira a ser gratificada y a elevar su reputación.

Por otro lado, si se visualiza desde la posición de instancias externas tales como el Ministerio de Educación y organismos públicos o privados, el proceso tiende a preferir el nivel institucional o al menos áreas amplias del quehacer académico. Los criterios o estándares, con inclinación a los indicadores de desempeño, tienden entonces a focalizar en la eficiencia de la gestión y los resultados macroacadémicos.

El nivel de la acreditación determina así el carácter, amplitud y profundidad de acciones tales como la autoevaluación y la evaluación externa, como también los informes correspondientes.

En otro orden de cosas, podría ser necesario que se disponga, independientemente de las carreras a acreditar, un sistema centralizado de información (parámetros o indicadores institucionales) tanto sobre el sistema como de cada universidad, lo que alimentaría y facilitaría el proceso de evaluación.

En términos de eficiencia, resulta conveniente que al momento de llevarse a cabo los procesos evaluativos y de evaluación externa se integre de inmediato el ámbito institucional pertinente y de ninguna manera realizar esfuerzos separados.

Ya se ha señalado la importancia de la evaluación de los proyectos de nuevas carreras, a la luz del resguardo de la calidad educativa. Esta evaluación debería ser compulsiva para la institución que se halla afiliada al proceso de acreditación. independiente de su estatus de autonomía.

Por otra parte, aquí se ha estado haciendo referencia a carreras y programas académicos. Lo cierto es que estrictamente no son sinónimos, y, en principio, una carrera dada puede implicar varios programas que la sostienen o que permiten la obtención del mismo título o grado. La identificación de una carrera con un programa único y específico puede constituir, en muchos casos, un síntoma de inflexibilidad curricular.

En general, los términos criterios y estándares se intercambian, si bien algunas agencias acreditadoras establecen cierta diferencia, otorgándole al estándar una mayor especificidad, de carácter cualitativo o cuantitativo. De cualquier forma, los criterios o estándares son afirmaciones que reflejan las expectativas que se tienen de la institución y la carrera o programa académico que se evalúa. Estos constituyen un marco de referencia, de carácter principalmente cualitativo, para hacer juicios evaluativos. Tales criterios contribuyen a orientar la búsqueda de información, la confección de instrumentos y pautas y la elaboración de informes.

Existe abundante literatura respecto a criterios o estándares para la evaluación académica, pero dicha literatura está referida principalmente a sistemas extranjeros, como Estados Unidos, la Organización Europea y otros. En Chile, el Consejo Superior de Educación ha estado aplicando doce "Criterios de Evaluación" a las nuevas universidades acogidas a su supervisión. Dichos criterios, son perfiles de tipo cualitativo que identifican aspectos claves del quehacer académico como administración y gestión institucional, integridad, progresión de estudiantes, calidad del cuerpo académico, recursos educacionales, infraestructura, administración financiera etc. Por otro lado, en un trabajo originado en un Proyecto FONDECYT y publicado por CINDA, se han identificado casi doscientos indicadores de calidad utilizados en la evaluación de instituciones en distintas latitudes, junto a las variables que intervienen en la obtención de los indicadores, además se proveen los instrumentos necesarios para la recopilación de la información. (Espinosa, González, Poblete, Ramírez, Silva y Zúñiga, 1994)

La evaluación se desplaza desde los insumos hasta los procesos y productos que resultan del quehacer académico. Considerando la mayor complejidad que implica, por ejemplo, la evaluación de procesos, es

necesario señalar que la combinación de indicadores cualitativos y cuantitativos resulta beneficiosa, como es el caso de la evaluación de la efectividad docente según la propuesta por Arthur Chickering (1991) y probada en nuestro país en tres universidades chilenas (Ramírez, Spencer, Silva, Zúñiga, 1996). En tanto que la evaluación de productos o resultados es posible realizarla en base a lo planificado, a las metas previstas o en relación a los insumos involucrados.

De cualquier manera es conveniente que al momento de identificar criterios o estándares que sirvan de marco referencial a las evaluaciones, éstos sean producto de un consenso, que posean multidimensionalidad, que sean interpretables a la luz de los contextos institucionales, que interaccionen entre sí, que sean neutros en si mismos, que permitan la existencia o más bien la subsistencia de la diversidad institucional actualmente existente en el país y finalmente que no sean una barrera para la innovación.

### **3.3.8. Efectos e incentivos**

En principio, la motivación natural de una institución para adherirse a un sistema de acreditación es la necesidad de buscar excelencia y el reconocimiento público de ella. Sin embargo, la experiencia externa muestra que es conveniente establecer incentivos que fortalezcan la motivación. Por lo demás, el proceso debe poseer elementos que tiendan a asegurar las consecuencias, es decir los cambios para mejorar, tanto hacia el interior de cada institución como a nivel del sistema.

En el sentido anterior, parece apropiado que, según el estatus de regulación alcanzado, una institución pueda, por ejemplo, tener acceso a determinados fondos estatales o de entidades privadas, según lo fijen éstas últimas o participar en concursos de desarrollo institucional, de investigación o de acceso a becas para sus alumnos y/o su personal docente.

La elegibilidad indicada, que debe ser cuidadosamente regulada, podría operar en un amplio y graduado espectro, desde que la institución se encuentra en la etapa inicial o fundacional hasta la condición de gozar de una acreditación plena. También depende del grado de participación y cumplimiento de acciones dispuestas por el ente regulador.

Una sistema de regulación que considere una acreditación cíclica podría tener otros efectos o impactos interesantes. Por ejemplo, este podría permitir una redefinición o clarificación de programas y carreras, como también de los correspondientes títulos y grados. Las mismas instituciones podrían revisar su rol en la región y el país, focalizar su audiencia estudiantil y caracterizar sus funciones. Todo ello permitiría disponer de bases para que tanto el gobierno como otros sectores puedan canalizar recursos y en general medios de cooperación académica, especialmente si se consideran los efectos de los tratados internacionales de comercio y de la globalización. También ello contribuiría a elevar el interés público en la educación universitaria, especialmente el de los sectores profesionales.

#### **IV. REGULACION VERSUS AUTONOMIA**

La autonomía universitaria está garantizada por la Constitución vigente y se fundamenta en que las universidades son personas jurídicas dotadas de autonomía para realizar su quehacer y cumplir sus fines.

El DFL N°1 de 1980 en su artículo N°4 señala “Se entiende por autonomía el derecho de cada universidad a regir por sí misma, en conformidad con lo establecido en sus estatutos, todo lo concerniente al cumplimiento de sus finalidades y comprende la autonomía académica, económica y administrativa”. Luego define cada uno de estos tipos de autonomía y refiriéndose a la autonomía académica señala que ésta se refiere a la potestad de la institución para decidir la forma en que se cumplen sus funciones de docencia, investigación y extensión y la fijación de sus planes y programas de estudio. En tanto que la autonomía económica permite a la universidad disponer de sus recursos para satisfacer los fines que le son propios de acuerdo a sus estatutos y leyes. La autonomía administrativa por su parte, permite a la institución organizar su funcionamiento de la manera que estime más adecuada.

No obstante, las universidades del Estado están sujetas a la Ley Orgánica Constitucional de Enseñanza en cuanto a universidades y a los títulos y grados que pueden conferir; y en cuanto a instituciones estatales, a la Ley Orgánica Constitucional de Bases de la Administración del Estado, al Estatuto Administrativo y a la fiscalización y control previo de legalidad de sus actos y contratos por parte de la Contraloría General de la República.

Por su parte, tanto el DFL N°1/80 como la LOCE, establecen esquemas regulatorios para las universidades privadas de reciente creación y éstos se refieren esencialmente a supervisar el desarrollo de dichas instituciones con el objeto de asegurar niveles mínimos de calidad y cautelar la fé pública.

La doble regulación aludida a las instituciones estatales implica para éstas mayores controles y exigencias, incluyendo restricciones para la contratación de personal y para la renovación de sus plantas. Por lo tanto la autonomía universitaria señalada en la Constitución Política de 1980, es regulable y modificable tal como lo demuestran las leyes antes citadas. No obstante las universidades privadas autónomas no tendrían ningún límite a su autonomía ganada.

El esquema de regulación propuesto en este trabajo, el cual abarca a todas las universidades tanto privadas como estatales, aplicable también a los otros estamentos del sistema, no interfiere con la autonomía académica, sino más bien estimula una autonomía responsable, basada en la eficiencia y la calidad del quehacer institucional con el fin de favorecer la equidad, la excelencia y la búsqueda de internacionalización de las instituciones chilenas. Es por ello que la participación en el proceso de acreditación es voluntaria y estimulada por incentivos de distinta índole, como los llamados “contratos de desempeño” actualmente en ejecución.

## V. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

BRUNNER,J.J. "Calidad y Evaluación en la Educación Superior" en: "Evaluación y Acreditación Universitaria. Metodologías y experiencias". Eds. Mario Letelier y Eduardo Martínez. Caracas, Venezuela, Nueva Sociedad, UNESCO, 1997

DFL N°1 de 1980 "Régimen Jurídico de la Educación Superior". Volumen 1, Normas Generales, Consejo de Rectores de Universidades Chilenas, Santiago 1982.

Chickering, A.W . y Gamson, Z (Eds) "Applying the Seven Principles for Good Practice in Undergraduate Education" New Directions for Teaching and Learning, N°47, San Francisco,1991.

CSE "Criterios de Evaluación de Universidades". Consejo Superior de Educación, Santiago, 1993.

Espinoza,O. González L.E. Poblete,A. Ramirez, S. Silva, M. Zúñiga, M "Manual de Autoevaluación de Instituciones de Educación Superior : Pautas y Procedimeintos". Centro Interuniversitario de Desarrollo, (CINDA)1994.

Ginestar,A. "Costos educacionales para la Gerencia Universitaria". Mendoza, Argentina, Editorial de la Universidad Nacional de Cuyo, 1990,

González, LE. y Silva M. "Seminario Taller sobre fiscalización y seguimiento de universidades privadas en Argentina". Buenos Aires, 28 de Julio al 1 de Agosto de 1997.

LOCE Ley N° 18.962 Orgánica Constitucional de Enseñanza. República de Chile, 1990

MINEDUC "Desafíos de la Educación Superior Chilena y Políticas para su Modernización". División de Educación Superior, Santiago 1994.

Ramírez, S. Spencer, W. Silva, M. y Zúñiga, M "¿Es factible mejorar la efectividad docente en la universidad chilena? Relación de una experiencia." Revista de Estudios Sociales. Corporación de Promoción Universitaria (CPU), Santiago,N°89,1996.

Silva, M. "Acreditación de Instituciones Autónomas: La Visión de la Universidad de Concepción" Documento de Trabajo N°33/97, Santiago, CPU, 1997

# CARRERA ACADÉMICA Y EVALUACIÓN DE LA DOCENCIA

Cristina Toro de la Fuente<sup>\*</sup>

Hilario Hernández Gurruchaga<sup>\*\*</sup>

## I. INTRODUCCION

La excelencia ha constituido desde siempre una condición inherente a toda acción universitaria. Constituye una cualidad consubstancial a su misión: conservar, crear y transmitir el mejor saber de su tiempo. Sin embargo, a fines del siglo; el crecimiento exponencial del conocimiento y la tecnología; la revolución de las comunicaciones y amplia disponibilidad del saber; los cambios demográficos, creciente democratización y expectativas de desarrollo humano equitativo que se suceden en la sociedad actual; las demandas de innovación y progreso técnico de parte del aparato productivo; y sumado a ello, el retiro del Estado, la reducción de recursos y la proliferación de instituciones de educación superior, hacen que la universidad enfrente nuevos, complejos y mayores desafíos para cumplir con excelencia su misión, respondiendo para responder así a los signos del acontecer y preparando el futuro.

Como se puede apreciar, el desafío universitario es múltiple y diverso. Sin embargo, es evidente que el cumplimiento con excelencia de la función docente constituye el eje central de la acción de estas instituciones: Su misión primordial es formar los recursos humanos necesarios para impulsar el desarrollo de la sociedad; formados acorde con el desarrollo de la ciencia y la tecnología y formados para impulsar el desarrollo y el cambio en los principios y valores de la convivencia social.

Como toda acción universitaria, ella debe ser cumplida con calidad. Esencialmente, porque es inherente a su misión y adicionalmente, porque en el contexto actual de una nueva relación entre la Educación Superior y el Estado, debe darse cuenta a la sociedad de la eficiencia del uso de los recursos recibidos para fortalecer la pertinencia de su asignación.

Los imperativos anteriormente señalados han impulsado a las universidades a buscar estrategias de gestión que contribuyan a la viabilidad de los cambios y a

---

\* Presidenta de la Junta Directiva de la Universidad del Bío-Bío, Concepción, Chile.

\*\* Vicerrector de la Universidad del Bío-Bío, Concepción, Chile.



estimular las acciones y la utilización de métodos y recursos que permitan a la educación superior avanzar al ritmo que exige la ciencia, las tendencias modernizantes del sector productivo y los requerimientos sociales en definitiva, a establecer estilos de gestión que redunden en un nuevo paradigma para la universidad contemporánea.

Es sabido que la mayor fortaleza de la universidad radica en la calidad de sus académicos: Ellos dan vida al cumplimiento de su misión y en ellos radica el desarrollo y el cambio de la institución. Esa capacidad requiere de vías propicias que guíen y permitan el desarrollo de los potenciales académicos en todas las dimensiones requeridas por la universidad moderna. Ello implica establecer una amplia variedad de estructuras y regulaciones, además de incentivos que estimulen los niveles de realización y desempeño.

En este propósito de gestión se inscribe una parte esencial de los programas de optimización académica establecidos o fortalecidos durante estos últimos años en la Universidad del Bío-Bío: Programa de Perfeccionamiento Académico para la obtención de Postgrados, Fondo Concursable Interno de Investigación, Programa de Capacitación Académica (Pedagogía Universitaria, Iniciación a la Investigación, dominio de idiomas y Capacitación Computacional), Programa de Apoyo Complementario para la Participación en Eventos Internacionales, Fondo de Desarrollo de la Docencia, Fondo de Ediciones Universidad del Bío-Bío. Paralelamente, con los objetivos de reconocer la dignidad académica, garantizar su excelencia e idoneidad e incentivar la permanente inquietud del académico hacia su propio perfeccionamiento en el saber, a través de un proceso de amplia participación se han establecido las Ordenanzas de Jerarquización y Calificación Académica, las que en su conjunto conforman el Sistema de Carrera Académica de la institución y constituyen el núcleo esencial del Estatuto Académico en preparación.

La presente comunicación dará cuenta de los sistemas de evaluación que con fines de jerarquización y calificación académica han sido acordados en la Universidad del Bío-Bío y, particularmente, de los mecanismos establecidos para otorgar a la excelencia en el cumplimiento de la función docente un peso significativo en la Carrera Académica.

## **II. JERARQUIZACIÓN ACADÉMICA: UN MECANISMO CONSOLIDADO.**

Creada en 1988 por fusión de la Universidad de Bío-Bío (Ex Sede Concepción de la Universidad Técnica del Estado) y del Instituto Profesional de Chillán (Ex Sede Ñuble de la Universidad de Chile); aunque su existencia real se extiende en la larga tradición académica de sus instituciones antecesoras, en términos legales la Universidad del Bío-Bío es una corporación educacional de Derecho Público de reciente creación. Por esta razón, aunque existieron normas de Jerarquización Académica con anterioridad, la normativa vigente se ha estructurado a través de un Reglamento que inició el proceso en 1989 (Decreto 457 del 28.04.89) y una Ordenanza que con algunas modificaciones la consolidó en 1994 (Decreto 289 del 09.06.94)

La Ordenanza N°11 de la Honorable Junta Directiva promulgada por Decreto 289 del 9 de junio de 1994 fija las normas sobre jerarquización académica que en la actualidad rigen en la Universidad del Bío-Bío. Esta normativa establece las jerarquías académicas, las funciones y los requisitos para acceder a cada una de ellas y la composición de la Comisión Central de Jerarquización. Constituye, como lo señala el Art.18, “un marco conceptual acerca de los atributos y demás características que debe reunir cada categoría de académicos dentro del ordenamiento jerárquico y sirve de norma a la Comisión de Jerarquización para determinar la metodología a seguir y fijar los indicadores que permitan medir la concurrencia de tales atributos y características en cada uno de los académicos que se someta al proceso”.

Al igual que en la mayoría de las universidades nacionales, las normas de jerarquización establecen una carrera académica estructurada por 4 categorías ascendentes: **Instructor, Asistente (B y A), Asociado y Titular**. La jerarquización es obligatoria para todos los académicos que se incorporan a la Universidad en régimen de Jornada Completa o Media Jornada, y voluntaria para todos aquellos que consideren haber acumulado antecedentes que ameriten una promoción jerárquica.

La normativa de Jerarquización se ha instituido con claros propósitos de excelencia y transparencia y en ese sentido, parece de interés señalar algunos elementos que ilustran su espíritu.

**Las categorías han sido definidas con funciones y requisitos de similares exigencias a las existentes en las universidades de mayor prestigio nacional.** De este modo, se considera que la jerarquía alcanzada por un académico en la Universidad del Bío-Bío es homologable en cualesquiera universidad del país. A título de ejemplo: para alcanzar la condición de Profesor Asociado se requiere:

- a) Estar en posesión de un postgrado académico o haber efectuado actividades demostrables que permitan inferir que se posee el potencial para desempeñar con excelencia las funciones de esta jerarquía.
- b) Demostrar una actividad sostenida en Docencia, Investigación, Extensión y/o Asistencia Técnica, a lo menos durante 10 años, excluyendo el tiempo empleado en seguir programas formales de perfeccionamiento.
- c) Tener una productividad sostenida y relevante en una línea de trabajo definida que se evidencie en:
  - Publicaciones
  - Participación destacada en Proyectos de Investigación
  - Participación en eventos como invitado especial.
- d) Demostrar capacidad para desarrollar sus actividades en forma autónoma.
- e) Demostrar capacidad para integrar su propia disciplina con otros campos del saber.

**Conjuntamente con el mérito académico, se considera que las variables experiencia y madurez constituyen una valiosa condición para el ejercicio universitario.** Por esta razón, junto a los requisitos de méritos se han establecido requisitos de antigüedad universitaria y/o años de permanencia en la categoría anterior a la que se postula. Por ejemplo, para postular a la categoría de profesor Titular se requiere “demostrar experiencia relevante en la actividad académica al menos durante 15 años, excluyendo el tiempo empleado en seguir programas formales de perfeccionamiento y habiendo permanecido, a lo menos 5 años en la categoría de Profesor Asociado “ (letra b del Art.3).

Es esta una norma que en los casos excepcionales de mérito académico y de relevante ejercicio profesional plantea problemas. En tales situaciones, la Comisión

de Jerarquización, calificando fundadamente la excepción, puede resolverla por decisión unánime e informe de pares externos.

**En el objetivo de que la Carrera Académica sea una sucesión de promociones jerárquicas basada exclusivamente en el mérito académico, el ejercicio de cargos académico-administrativos es considerando como antecedente, pero no constituye antecedente necesario ni relevante para la promoción jerárquica.** Con ello se intenta plasmar la idea de que es la autoridad académica alcanzada la que permite el ejercicio de los cargos académico-administrativos y que por el contrario, el ejercicio de dichos cargos (por elección o designación) no constituye palanca de impulso para ascender en la jerarquía académica.

Como se ha señalado anteriormente, la Carrera Académica al tiempo que pretende reconocer en el mérito la dignidad académica, busca incentivar la permanente inquietud por el perfeccionamiento y el ejercicio con excelencia de las funciones académicas. Por tales razones, la Universidad del Bío-Bío ha establecido un sistema de remuneraciones académicas que guarda una muy fuerte relación con las jerarquías y méritos alcanzados. De acuerdo con este Modelo de Rentas se define un puntaje para las variables JERARQUIA, ANTIGÜEDAD UNIVERSITARIA Y GRADO ACADEMICO y la suma de puntos -cuyo valor se reajusta anualmente- constituye la renta básica académica. Adicionalmente, el Modelo establece puntajes para las variables Administración Académica (asignaciones de cargo) y Captación y Retención (asignación personal).

La Ordenanza de Jerarquización establece algunos otros incentivos, propios de cada jerarquía. Por ejemplo, dada su condición de categoría inicial “ el Profesor Asistente B tendrá el derecho a postular a programas formales de perfeccionamiento en forma prioritaria” (Art.17); “el Profesor Asociado de Jornada Completa, después de dos períodos de evaluación en que haya sido calificado “muy bueno” o “sobresaliente” podrá postular a un semestre sabático, normado por la Universidad y de acuerdo a Reglamento” (Art.9); y “el Profesor Titular de Jornada Completa podrá postular a un año sabático. Durante dicho lapso gozará de todos sus derechos como académico universitario y destinará su quehacer a incrementar su acervo cultural mediante el desarrollo de un programa

previamente sometido a la consideración y aprobación del Comité de Perfeccionamiento de la Universidad” (Art.5).

La normativa de jerarquización es aplicada por una Comisión Superior de Evaluación Académica que procede a proposición de Comisiones de Evaluación de cada Facultad y que está compuesta por un académico de cada Facultad que reúna los siguientes requisitos:

- a) Profesor de Jornada Completa que pertenezca a una de las dos más altas jerarquías (Titular o Asociado). En su defecto se propondrá un académico de la más alta jerarquía que exista en la Facultad.
- b) Con postgrado o mérito equivalente.
- c) Con publicaciones, y
- d) Que el conjunto de estos atributos le otorguen un claro prestigio entre sus pares a nivel nacional.

En el objetivo de optimizar las decisiones, el Trabajo de la Comisión puede ser asesorado por pares externos altamente calificados, en la oportunidad y cantidad que ésta determine, debiendo hacerse su designación por parte del Consejo Académico (Art. 22).

Tras casi 9 años de aplicación, el sistema de evaluación para fines de Jerarquización y la Carrera Académica que de esta normativa se desprende constituyen actualmente un sistema consolidado y su aplicación ha significado un claro y evidente incentivo al perfeccionamiento académico y al fortalecimiento y desarrollo de las actividades académicas de creación e investigación. Adicionalmente, la jerarquización ha impactado positivamente en la organización y administración académica de la institución, puesto que ha hecho posible implementar en la práctica la concepción de la universidad como una comunidad democrático-jerárquica. En la actualidad todos los cargos académico-administrativos de la Universidad del Bío-Bío, elegidos o designados, deben cumplir requisitos de jerarquía.

Sin embargo, a nivel de la administración y de la propia comunidad académica, se percibe que la jerarquización y la carrera académica, basadas sólo en este proceso, en alguna medida han impactado

negativamente a la docencia. Ello, fundamentalmente por el mayor atractivo que representa la realización de actividades de investigación con beneficios de prestigio, honorarios adicionales (FONDECYT) y participación en eventos nacionales e internacionales y por el impacto que tales realizaciones tienen en la promoción jerárquica. Asimismo, las actividades de Asistencia Técnica atraen al ejercicio académico por razones de la seguridad y certeza de su ejecución (no están sujetas a concurso) y porque significan remuneraciones adicionales. Frente a estas actividades, la docencia aparece subvalorada. Constituye una función obligada; pero, su cumplimiento no es evaluado y está exento de incentivos. Una percepción de esta naturaleza abriga el peligro de cumplir la función docente sin aplicación para focalizar los esfuerzos en aquellas actividades que se visualizan de mayor beneficio personal.

En esta situación y por la importancia y gravitación que implica cumplir la función docencia con excelencia es imperativo otorgarle en todas las instancias, y particularmente en los procesos de evaluación académica, la valorización que corresponde. En alguna medida, ello se ha intentado en la elaboración de la Ordenanza N°12 de la Honorable Junta Directiva de la Universidad del Bío-Bío (Decreto 191 de 1994) que dicta normas sobre calificación académica y otros.

### **III. CALIFICACION ACADEMICA Y EVALUACION DE LA DOCENCIA: RESEÑA DE UNA INTENCIÓN.**

Como ya se ha señalado anteriormente, la **Jerarquización Académica** es un mecanismo de evaluación largo tiempo aplicado y consolidado en la Universidad del Bío-Bío. A diferencia de ello, la **Calificación Académica** constituye un proceso de evaluación complementario que se espera validar y aplicar en el futuro inmediato, en el marco de un futuro Estatuto del Académico. En este sentido, en la actualidad esta normativa representa una intención institucional.

¿Cuáles son sus propósitos? Como lo señala el Artículo 1 de la Ordenanza N°12 de la Honorable Junta Directiva “La calificación académica es el proceso de evaluación objetiva que, persiguiendo el perfeccionamiento y la excelencia, tiene por objeto establecer el grado de cumplimiento y la calidad del desempeño de cada académico en las tareas y obligaciones universitarias que fueron de su responsabilidad durante un período determinado. Se establecerá el grado en el que su desempeño haya contribuido positivamente al cumplimiento de la misión de la universidad y del programa de Facultad a la que pertenece, de acuerdo a su condición jerárquica y atendidas las exigencias del cargo que sirve”.

“La calificación académica servirá de base para determinar la permanencia en el cargo, acordar los estímulos que según el mérito la Universidad otorgue o decidir el egreso del académico; constituirá, además, antecedente necesario para solicitar promoción jerárquica”. (Art.1).

La calificación académica es un proceso obligatorio para todas las jerarquías del cuerpo académico regular (Jornada Completa y Media Jornada) que se llevará a efecto durante el Primer Semestre de cada año y procederá sobre la labor desempeñada en el curso del período correspondiente inmediatamente

anterior. Se calificará anualmente a las jerarquías de Instructor y Asistente y bianualmente a los profesores Asociados y Titulares.

En el proceso de calificación se califica el cumplimiento y calidad de desempeño de las tareas que constituyan la carga académica acordada semestral o anualmente con el Director de Departamento, sancionada por el Decano y conforme al **Instructivo de Asignación de Carga Académica** emanado de Vicerrectoría Académica. Sólo se califica el desempeño en las siguientes funciones y actividades:

- Docencia
- Investigación
- Extensión (Cultural, Capacitación y Asistencia Técnica)
- Otras actividades asignadas (coordinaciones, comisiones, asesorías, formulación de proyectos, etc.).
- Otras actividades y reconocimientos que han complementado el desempeño académico.

Para los efectos de calificar objetivamente el desempeño de las funciones y actividades antes señaladas se debe considerar, a lo menos, los siguientes antecedentes:

- Los informes emitidos por los directivos responsables de coordinar las labores asignadas (Director de Departamento, Director de Escuela, Director de Investigación, Director de Extensión, Decanos, etc.).
- Un Informe Anual de Actividades y Autoevaluación para ser considerado a título de referencia.
- Las opiniones semestrales y por asignaturas aportadas por los estudiantes conforme a las pautas establecidas y aprobadas por el Consejo Académico.
- Toda información académica adicional debidamente avalada, aportada por el académico hasta 15 días antes de la iniciación del proceso de calificación.

Estos documentos conforman el **Expediente Académico** que es generado y mantenido en el Departamento y remitido a la Comisión de Evaluación de la Facultad cinco días antes de la iniciación del proceso de calificación.

Con los antecedentes señalados, la Comisión procede a calificar globalmente cada actividad desarrollada a través de los conceptos: **Sobresaliente, Bueno, Suficiente e Insuficiente**. Debe dejar asimismo constancia de las funciones que no se califican por no haber sido asignadas y de toda circunstancia que haya incidido en un cumplimiento parcial de las actividades encomendadas.

La calificación final se obtiene valorando numéricamente los conceptos antes indicados (8, 6, 4 y 2) y ponderando la calificación obtenida por el porcentaje del tiempo académico de dedicación convenido, medido en horas cronológicas. El promedio ponderado constituye la calificación final.

De acuerdo a la calificación final obtenida, los académicos pueden ser clasificados en 4 listas:

LISTA A	:	Promedio igual o superior a 7,5
LISTA B	:	Promedio igual o superior a 5,9 y menor que 7,5.
LISTA C	:	Promedio de 4 a 5,8; <b>siempre que no haya obtenido calificación inferior a 4,0 en Docencia.</b>
LISTA D	:	Todo promedio ponderado igual o inferior a 3,9.

La calificación tiene los siguientes efectos:

- a) Los académicos que sean calificados en Lista A tendrán opción preferente a diplomas de reconocimiento, postulación a temporada sabática, apoyo para participación en eventos científicos y otros estímulos, de acuerdo a las normas y posibilidades financieras de la institución.
- b) Aquellos que sean calificados en Lista A durante tres períodos consecutivos y cumplan con los requisitos para ocupar la jerarquía superior, serán postulados automáticamente a la Comisión Superior para su promoción jerárquica.
- c) Sólo los académicos que sean calificados en Listas A y B tendrán derecho a solicitar promoción jerárquica.
- d) Los académicos calificados en Lista D en primera oportunidad serán apercibidos para mejorar su rendimiento...y si lo son en dos períodos sucesivos o tres acumulados, se pondrá término a sus contratos.

Para poder apreciar con claridad estos efectos en relación con la docencia, parece necesario precisar la condición de esta función en la Universidad del Bío-Bío. En nuestra corporación, la relación Jornada Completa Equivalente por alumno es alta: 1:20. Dada la alta carga docente promedio, el ejercicio de la función docencia es de general obligación. De acuerdo al Instructivo de Asignación de Carga Académica, todo académico Jornada Completa deben servir, a lo menos ocho horas teóricas directas; lo que sumado a la asignación de docencia indirecta que corresponda (1,5 a 2 hrs.) significa que todo académico de la Universidad del Bío-Bío debe dedicar como mínimo Media Jornada a la docencia. En consecuencia, al peso de la función docencia en la calificación global es alto; en general, es superior al 60%.

Dada la ponderación de la docencia en la calificación global y los altos puntajes exigidos para obtener calificación en Listas A y B, existe plena certidumbre que todo académico que alcance estas calificaciones globales ha obtenido buena calificación en Docencia... y como sólo pueden postular a promoción jerárquica aquellos académicos calificados en estas listas, ello asegura que la carrera académica se realice sin menoscabo del debido ejercicio de esta función. No basta cumplir con ella; es necesario hacerlo bien o excelente.

Adicionalmente, cuando un académico hace preferentemente docencia y la hace bien el peso de esta función en la calificación global puede permitirle acceso preferentemente a los beneficios y estímulos académicos estipulados para la Lista A, e inclusive puede ser postulado a promoción.



Por el contrario, aquel académico que descuida el ejercicio adecuado de la docencia detiene su carrera académica e inclusive puede perder el cargo, a pesar de tener buen rendimiento en otras funciones.

#### **IV. ALGUNAS CONCLUSIONES**

Dada su condición de función universitaria y su trascendencia personal y social, es claro que la docencia no puede ser sólo considerada como una actividad cumplida. Es necesario evaluar la función docente como un proceso en cuyo resultado confluyen diversas variables: profesor, alumnos, metodología, infraestructuras, equipamiento, etc. Sin embargo, el rol del profesor en este proceso es relevante. Más allá del mero cumplimiento, es necesario evaluar el grado de preocupación y excelencia con que se realiza esta función, y, en consecuencia, gratificar su ejercicio con el reconocimiento y los estímulos que corresponden a su importancia.

En el pasado, ello parecía difícil. En la intimidad del aula, la calidad del ejercicio docente sólo podía ser evaluada en plenitud por los usuarios directos. Hoy día, el ejercicio docente tiende a ser cada vez más transparente: a través del CD, del video, de la video-conferencia, la docencia se exhibe ampliamente y su utilidad puede ser juzgada y apreciada por todos. Por otra parte, algunos de los programas creados en las universidades para perfeccionar la acción docente: Pedagogía Universitaria, Fondos de Desarrollo de la Docencia para la consolidación o innovación del proceso de enseñanza-aprendizaje (textos, innovación curricular, utilización de tecnologías multimediales, realidad virtual, etc) y otros, han permitido -además de mejoramiento y cambios- que las acciones realizadas puedan ser reconocidas e incorporadas como méritos en la carrera académica. Además de ser necesario, sin duda hoy día la docencia puede ser con mayor claridad evaluada y conforme a ello dignificada en el cumplimiento de la misión universitaria.

Sin embargo, ello no es suficiente. Parece necesario imaginar y crear otros mecanismos adicionales que permitan destacar y dignificar el ejercicio docente: crear distinciones con estímulos y beneficios específicos para el mejor docente por programa; para el mejor profesor por Facultad. Es esencial multiplicar los esfuerzos para levantar en el mundo universitario, junto a la ya prestigiada figura del investigador, la figura del maestro.

### **LA EVALUACIÓN DOCENTE EN LA PERSPECTIVA DE LOS ESTUDIANTES**

**Enzo Crovetto E.\***

#### **I. INTRODUCCIÓN**

Un proceso constante de la actividad educativa es la evaluación. Permanentemente se esta innovando

---

\* Director de Estudios de Pregrado de la Universidad Austral de Chile, Valdivia, Chile.

en las formas evaluativas del proceso enseñanza aprendizaje o de la evaluación del desempeño por pares en actividades específicas. La evaluación de procesos debe requerir información de todos los actores del proceso educativo, profesores, estudiantes, usuarios.

Esta evaluación busca acrecentar la calidad del proceso educativo buscando una adecuada coherencia entre objetivos, recursos y acciones al interior de una asignatura, programa o ciclo.

Dicha evaluación de calidad puede ser medida por índices de eficiencia y eficacia tales como índices de éxito o fracaso en asignaturas, programas o ciclos; tiempos de titulación real y teórico; opinión de usuarios, empleadores y ex-alumnos; proyecciones de la carrera, competencia del sistema y del extrasistema de enseñanza universitaria.

La mayoría de las universidades realizan encuestas estudiantiles para evaluar el desempeño docente de sus académicos en la dictación de las asignaturas en el semestre correspondiente. Los resultados de estas encuestas pocas veces se conocen o son consideradas en los procesos de gestión no importando el sentido de ella. Esta poca consideración de las opiniones de los estudiantes determina la pérdida de confianza de éstos en estas consultas, produciéndose una falta de participación en ellas e iniciándose el círculo vicioso de no contestarlas porque no sirven y no sirven pues no se contestan.

Entendiendo los procesos educativos como eminentemente reflexivos, con objetivos definidos y con metodologías que permitan que los educandos logren las conductas esperadas; estos deben también ser evaluados en sus resultados mediante métodos estadísticos para avanzar en la optimización de su calidad

## **II. MATERIAL Y MÉTODO**

Se confecciona una encuesta para el estudiante que consta de 29 preguntas dividida en cuatro secciones donde se pregunta por el Programa de la asignatura (preguntas 1 a 3), el Proceso de enseñanza-aprendizaje (preguntas 4 a 11), sobre el profesor responsable (preguntas 12 a 23) y sobre el mismo (preguntas 24 a 29). Se repite una segunda encuesta con las mismas preguntas de la sección tres para los profesores colaboradores. Las preguntas tienen como respuestas las alternativas SI, NO y A VECES por lo cual se asignó valores de 2, 0 y 1 respectivamente. La ponderación de estos valores permitirá calcular un promedio y así obtener una nueva variable llamada Puntaje de Evaluación Docente (PED) y correlacionarla a través de un análisis de correlación de Pearson con las otras variables para observar el comportamiento entre ellas.

En una primera etapa para evaluar la opinión de los estudiantes se trabaja con las preguntas 12 a la 23 que representan el comportamiento, en lo fundamental, de técnicas y conductas docentes. Se integra además la pregunta 28 que representa la percepción de satisfacción de lo aprendido por parte de los alumnos

Establecidos los coeficientes de correlación se seleccionan las variables (preguntas) que tengan una mayor correlación y a ellas se les realiza un Análisis de Regresión múltiple paso a paso. Dicho proceso permitirá obtener una fórmula para determinar el Puntaje de Evaluación Docente (PED), el cual será representativo de la opinión que los alumnos tienen del desempeño docente del profesor.

Se contempla para el análisis un nivel de significancia de un 5%.

### III. RESULTADOS DEL PROCESO DE EVALUACIÓN

El análisis de correlación entregó los valores que se indica en el cuadro N°1.

**TABLA 1. CORRELACIONES DE PEARSON**

PREGUNTA	PED	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	28
<b>PED</b>	1,00	0,89	0,69	0,81	0,90	0,91	0,81	0,81	0,87	0,83	0,68	0,57	0,65	0,81
<b>12</b>	0,89	1,00	0,67	0,86	0,88	0,83	0,70	0,66	0,74	0,68	0,55	0,41	0,52	0,73
<b>13</b>	0,69	0,67	1,00	0,57	0,64	0,62	0,55	0,46	0,60	0,52	0,37	0,32	0,44	0,54
<b>14</b>	0,81	0,86	0,57	1,00	0,77	0,73	0,56	0,55	0,60	0,55	0,55	0,50	0,60	0,66
<b>15</b>	0,90	0,88	0,64	0,77	1,00	0,86	0,81	0,71	0,80	0,75	0,57	0,37	0,48	0,72
<b>16</b>	0,91	0,83	0,62	0,73	0,86	1,00	0,76	0,74	0,81	0,76	0,61	0,45	0,56	0,75
<b>17</b>	0,81	0,70	0,55	0,56	0,81	0,76	1,00	0,68	0,79	0,77	0,46	0,32	0,37	0,64
<b>18</b>	0,81	0,66	0,46	0,55	0,71	0,74	0,68	1,00	0,83	0,86	0,53	0,32	0,36	0,62
<b>19</b>	0,87	0,74	0,60	0,60	0,80	0,81	0,79	0,83	1,00	0,87	0,52	0,35	0,42	0,71
<b>20</b>	0,83	0,68	0,52	0,55	0,75	0,76	0,77	0,86	0,87	1,00	0,53	0,31	0,35	0,64
<b>21</b>	0,68	0,55	0,37	0,55	0,57	0,61	0,46	0,53	0,52	0,53	1,00	0,48	0,54	0,46
<b>22</b>	0,57	0,41	0,32	0,50	0,37	0,45	0,32	0,32	0,35	0,31	0,48	1,00	0,83	0,44
<b>23</b>	0,65	0,52	0,44	0,60	0,48	0,56	0,37	0,36	0,42	0,35	0,54	0,83	1,00	0,52
<b>28</b>	0,81	0,73	0,54	0,66	0,72	0,75	0,64	0,62	0,71	0,64	0,46	0,44	0,52	1,00

De ella se desprende que las variables 22 y 23 no demostraron una asociación altamente significativa con el puntaje de evaluación docente ni con las otras variables estudiadas. En cambio entre el resto de las variables en estudio existe una alta correlación.

Al realizar con esas variables la regresión lineal múltiple paso a paso se obtuvieron los siguientes valores:

Variable dependiente: Puntaje de Evaluación Docente (PED)

- Múltiple R = .98445
- R Square = .9614
- S.E. = .0438
- F. =1337.7

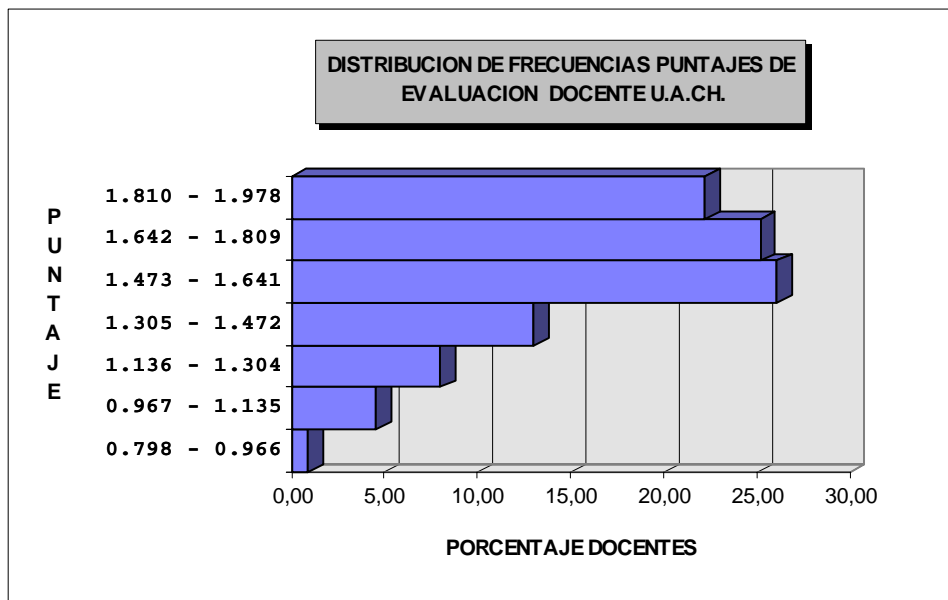
- Signif F = .0000

La pregunta 15 es rechazada en el análisis al nivel de significancia de un 5%, quedando por ello fuera del modelo.

La determinación de estos valores nos permite diseñar la siguiente fórmula para calcular el Puntaje de Evaluación Docente (PED) por docente.

$$\text{PED} = 0.095 + 0.065 * P12 + 0.099 * P13 + 0.119 * P14 + 0.138 * P16 + 0.105 * P17 + 0.06 * P18 + 0.074 * P19 + 0.062 * P20 + 0.135 * P21 + 0.089 * P28$$

Los puntajes obtenidos por los docentes responsables de asignaturas de la Universidad Austral de Chile los se pueden graficar de la siguiente manera:



En el gráfico se puede observar que un 27% de docentes con una calificación inferior a la media que el gráfico desglosa en cuatro intervalos. Los tramos de la media y superiores no presentan diferencias muy grandes entre ellas y representan al 73% de los docentes mejor evaluados por los estudiantes. El mismo estudio puede hacerse con cada una de las facultades existiendo variaciones en los diversos tramos.

## **DISCUSIÓN**

El análisis numérico de los resultados permite apreciar que el instrumento tiene un adecuado diseño en los ítems sobre el docente. Los ítems de cumplimiento de horarios (n°22) y si se atiende a la programación (n°23) no aparecen relevantes en la conducta de la actividad docente, sin embargo en la

gestión la información del cumplimiento responsable de la actividad docente es importante.

En un primer momento la baja significancia de la pregunta 15 “Usa ejemplos claros para ilustrar ideas” nos pareció contradictorio pero el “Destacar aspectos fundamentales”, “relacionar las materias con otras asignaturas o con situaciones reales” obliga al profesor a dar ejemplos claros lo que hace redundante la pregunta.

Los resultados de la regresión lineal múltiple paso a paso permite formular un modelo para calcular fácilmente el Puntaje de Evaluación Docente Estimado (PEDE) con una alta significancia en los datos. Lo anterior permite realizar una comparación objetiva entre los docentes sobre parámetros iguales. Sin embargo es necesario enfatizar que solo una respuesta amplia de los estudiantes hace posible validar los conceptos que aquí pueden definirse.

El poder individualizar a los docentes permitirá conocer quienes se destacan y quienes presentan fallas a corregir en el proceso. Si se agregan datos sobre el proceso enseñanza aprendizaje se puede sectorizar el área faliente y de esa manera poder realizar gestión en Pedagogía Universitaria

La participación estudiantil en este proceso aparece como obligatoria pues al no existir acciones concretas frente a sus juicios ellos comienzan a restarle validez al sistema de opinión y dejan de responder espontánea y objetivamente o simplemente no lo hacen. Es pues necesario asociar a esta consulta políticas públicas al interior de las corporaciones que validen la confianza en el instrumento y en la participación.

## **ACCIONES**

La detección de falencias en el proceso docente obliga a tomar acciones inmediatas a las corporaciones y la Universidad Austral no puede restarse a ello. Por lo anterior se ha implementado en los últimos dos años los siguientes procesos:

- Creación de una Oficina Técnica de Desarrollo Docente cuyo objetivo es ser el apoyo ejecutivo de la Dirección de Estudios de Pregrado en la Gestión de la formación del recurso docente  
En esta dirección la Unidad ha desarrollado un plan de formación pedagógica, destinado a las categorías iniciales de profesores, modulado para adaptarlo a las diferentes realidades de formación y cursos específicos destinados a suplir falencias puntuales o entregar mejores técnicas para la preparación de material instruccional.
- Instauración del “Estimulo al Desempeño Docente”, en cuyo proceso de selección la opinión de los alumnos cobra una primera importancia a través de los antecedentes que otorga la encuesta y la consulta a ellos del Consejo de Escuela.

Se incorpora a los estudiantes al jurado que discierne los estímulos de manera que las

organizaciones formales de estudiantes puedan dar fe del uso del instrumento en este proceso e incentiven la participación.

- Incorporación al proceso de análisis de las variables de proceso enseñanza aprendizaje a fin de buscar falencias de fondo en el proceso de construcción de objetivo y diseño de asignaturas con el objeto de buscar una solución de fondo

# INTERNACIONALIZACION DE LA EDUCACION SUPERIOR: ALCANCES CULTURALES PARA LA COOPERACION

María Zúñiga C.\*  
Alvaro Poblete L.\*\*

## I. La Internacionalización de la Educación Superior

Para las instituciones de Educación Superior y particularmente para las universidades, es importante subrayar el rol cultural de la educación. Federico Mayor, de Unesco, refiriéndose al rol de las universidades europeas propone que "**la función cultural de las universidades ( ... ) va de la mano no sólo con la búsqueda del sentido humanista , sino también con su dimensión internacional. Desarrollar una conciencia de interdependencia entre los pueblos y sociedades, en el mundo de hoy, debe ser una de las funciones básicas de las universidades**"<sup>30</sup>.

Aproximarse, sin embargo, a una conceptualización de la internacionalización educación superior, no es ni fácil, ni menos unívoco, por cuanto las instituciones recientemente se asoman a un proceso sistemático y cada vez más creciente y complejo de interacción que va más allá de sus fronteras.

Una idea de internacionalización de la educación superior está también asociada a la perspectiva del análisis. Se puede mirar desde algunos de los distintos elementos o actores del sistema, por ejemplo, el docente, el académico; el estudiante; las funciones, como la docencia o la investigación, la gestión y administración, etc. Sin duda que la generación y cambio del conocimiento se perfila como un elemento crucial para el análisis y comprensión del fenómeno, al menos en el contexto chileno y latinoamericano.

Las universidades desde siempre, en todos los tiempos, han realizado acciones propias de su quehacer académico en contextos apartados de sus casas matrices, buscando el sentido esencial de la humanización. Esta búsqueda se caracterizó inicialmente por ser aislada, inarticulada y propia de determinadas disciplinas, adaptándose lenta y gradualmente a variadas situaciones surgidas del desarrollo social, cultural, científico y tecnológico.

Sin embargo, la internacionalización de las instituciones de educación superior, hoy en día, además de ser un proceso inherente y propio a su proyecto institucional, obedece al hecho de "*enfrentar un mundo en que la globalización de la economía, la transformación de los sistemas productivos y los cambios culturales asociados, entre otros, a un cambio radical en las comunicaciones, han transformado las concepciones de tiempo y espacio, abriendo perspectivas diferentes para la docencia, para la investigación y el trabajo interuniversitario*" (Arellano, P., Ministro de Educación de Chile, 1997).

---

\* Profesora del Departamento de Educación de la Universidad de La Serena, La Serena, Chile

\*\* Vicerrector Académico de la Universidad de Los Lagos, Osorno , Chile

<sup>30</sup> Mayor, F., "Culture and University". Higher Education in Europe, Vol . XIV, Nº1, 1989, p.3.

Este cambio que está experimentando la sociedad, sin duda, demandará distintos requerimientos de desarrollo y distintas estrategias de abordaje a las instituciones de educación superior, como por ejemplo, la necesidad de compartir recursos humanos mediante el intercambio de académicos de alta calificación y experiencia para optimizar los procesos de capacitación y desarrollo, la utilización conjunta de equipamiento sofisticado para la investigación y para la experimentación, la movilidad de estudiantes, que les permitirá realizar parte de sus estudios en otras instituciones, la movilidad de profesionales que buscarán espacios para el ejercicio profesional en otros países, como expresión de los convenios de libre comercio.

Las universidades, en este contexto, pasan a ser "nodos de complejas redes de intercambio, por las cuales fluyen saberes, experiencias y recursos. Los estudiantes y docentes son partícipes cada día más de esta interacción, para lo cual se exigen estándares de calidad cada vez más universales." (Arellano, J. P., op.cit.). Los mecanismos y acciones que permiten el desarrollo de la internacionalización de las universidades requieren de ser **regulados**, a fin de **asegurar credibilidad**.

El concepto de internacionalización de la educación superior señala que ésta debe ser entendida como *"una política estratégica de largo plazo que tienda al establecimiento de lazos, más allá de su frontera, con el propósito de generar **movilidad o intercambio estudiantil, desarrollo del personal e innovación curricular**"* (Rudzki, E.J., R.)<sup>31</sup>.

La definición se centra en tres aspectos que son coincidentes con los mecanismos más frecuentes de internacionalización, a saber :

- 1) **movilidad o intercambio de los estudiantes.** Se refiere, al hecho que los estudiantes, tanto de nivel de pregrado como de postgrado, pueden salir de sus países con el propósito de realizar estudios académicos o experiencias en el campo laboral.  
En términos de estudios o acciones académicas, se puede distinguir entre realizar en el extranjero, un curso o cursos, parte de un programa, o un programa completo de estudios.  
Tradicionalmente, la movilidad de estudiantes se ha realizado a nivel de postgrado, sin embargo, hoy día, hay una fuerte tendencia a desarrollar intercambio en el pregrado. Incluso, hay programas académicos, específicamente en el área de negocios y empresas que tienen dentro de sus exigencias el que los alumnos deban cursar ciertas materias en el extranjero y otros que demandan prácticas en puestos de trabajo. En el caso europeo, hay muchos y buenos ejemplos de intercambio de pregrado.
- 2) El segundo aspecto se relaciona con el **desarrollo del recurso humano**, el personal que ejerce en educación superior. La movilidad del staff académico ha funcionado, la mayor parte de las

---

<sup>31</sup> Zuñiga, M., "Educación internacional en el ámbito de la educación superior: algunos elementos conceptuales". Foro Permanente de Educación Internacional para la Integración y Desarrollo de las Naciones, Universidad de Santiago, Julio, 1996, **en prensa**.



veces, bajo la forma de conferencias, visitas. Hoy, se constata que existen las investigaciones conjuntas, asesorías a otras universidades u organizaciones, programas de intercambio de académicos, entre otros. Cuando una facultad, departamento o escuela ha logrado un buen nivel de experiencia en un área de terminada, es posible establecer programas de consultoría.

El desarrollo del personal debiera darse en un marco coherente de la política institucional, incluyendo no sólo al personal académico, sino también al administrativo y técnico.

- 3). El tercer aspecto mencionado en el concepto de internacionalización se refiere a la **innovación curricular**. La internacionalización introduce el desarrollo de programas conjuntos, el tema de las cualificaciones duales, la acumulación de creditaje y los esquemas de transferencia, a la vez que genera nuevas áreas de estudio y de investigación, por lo que las instituciones deben adecuar los procedimientos de administración curricular y docente a las nuevas necesidades.

**El cambio del currículo puede ir desde modificar el contenido de un curso hasta de un programa completo.**

## II. POLÍTICA Y PRÁCTICAS

Para que un programa de cooperación internacional sea exitoso en una institución de Educación Superior, éste debe tener el **mayor reconocimiento en las más altas esferas** de decisión, en el sentido de definir a qué propósitos institucionales sirve esta cooperación. Es necesario revisar y hasta reformular la **misión** a la luz de la nueva dimensión del quehacer de la Institución.

Debe existir una preocupación financiada con el objeto de disponer de recursos humanos competentes, espacio y equipamiento, acceso a la información, apoyo financiero para el intercambio, generación de grupos interdisciplinarios e inter-estamentos capaces de **promover y orientar el cambio al interior de las instituciones**.

La internacionalización de la educación lleva a señalar una serie de aspectos o dimensiones del proceso que cualifican la política y las prácticas educativas. Entre algunos de los aspectos más recurrentes, se pueden señalar los siguientes :

- **la amplitud y cobertura de la educación internacional**
- **el control de calidad de la internacionalización**
- **la autonomía institucional**
- **lo común y lo diverso en los sistemas educacionales**
- **la relación entre educación y economía, etc.**

En el plano de la movilidad de los estudiantes, que es uno de los instrumentos más efectivos de la internacionalización, se pueden distinguir en su interior dos tipos de intercambio : a). intercambio de estudiantes y profesorado a otro país, con el propósito de realizar estudios conducentes a un grado académico y b). intercambio, como parte de los estudios iniciados en el país de origen.

El primer tipo de intercambio representa un crecimiento de la educación más allá de los límites nacionales y regionales. De igual modo, los sujetos involucrados, dado el impacto, van cambiando y ampliando la perspectiva de sus vidas, han pasado de un contexto menor a uno de mayor extensión y estimulación varía, lo que produce un mejoramiento de la experiencia de aprendizaje.

El segundo tipo de movilidad, en cambio, normalmente se estructura sobre la base de una institución asociada, de convenios de cooperación. Esta segunda modalidad corresponde a lo que se ha dado con más frecuencia en el contexto europeo.

Otro de los aspectos que tiene que abordar el proceso de internalización dice relación con la **homogeneidad** o **armonía** versus la **diversidad** o **heterogeneidad** de los sistemas o situaciones educacionales.

Existe diversidad en los sistemas de educación superior chilenos, y de otros países. Hay diferencias y valoraciones distintas de los grados académicos y títulos que se otorgan, la duración de los estudios, el calendario académico, los mecanismos de selección, los sistemas de asignación de créditos, etc.

Es necesario adecuar, homologar, establecer equivalencias en el proceso de internacionalización de la educación, con el objeto de facilitar la cooperación y el intercambio, es necesario **sincronizar** los sistemas.

El concepto de **autonomía universitaria**, es uno de los más complejos de abordar en este proceso de cooperación, porque los sistemas son tremendamente resistentes al cambio. Una política para la educación internacional debiera tener su origen en los claustros; los propios académicos y las unidades de base debieran generar avances hacia la cooperación y la integración, de manera de manejar mejor los temores naturales. La posición pro autonomía hace suponer, en cambio, que las instituciones debieran desarrollar sus propias iniciativas, lo cual podría atraer mayores fondos, privilegiando los programas y acciones que institucionalmente se consideren adecuados.

En cuanto al **control de la calidad**, los programas de cooperación internacional en el campo de la educación superior, también, obedecen a ciertos objetivos y metas que apuntan, entre otros, a la progresión de los estudiantes, al desarrollo de los académicos, al mejoramiento de la docencia, de la investigación, etc. La formulación de objetivos y metas concretas para plazos definidos y realistas ayuda a establecer la calidad y el impacto del programa. La internacionalización debe asociarse, entonces, a la noción de evaluación y control de calidad de los programas y acciones acordadas y se debiera privilegiar la dimensión cualitativa de los mismos.

La evaluación implica diseñar mecanismos e instrumentos, al igual que entrenamiento de los recursos humanos en la confección y administración de dichos instrumentos y por sobre todo, la búsqueda de expresiones que favorezcan el desarrollo de una cultura evaluativa.

La internacionalización de la educación se da en un **contexto socio-económico-político**, que es regulatorio y orientador. Al abordar, en párrafos anteriores, el concepto de autonomía de las instituciones, el énfasis se pone en conceder, por ejemplo, a las universidades, el derecho y deber de ser más proactivas y tomar sus propias iniciativas no esperando que éstas provengan necesariamente de acciones gubernamentales o que éstas limiten el sentido de las acciones institucionales.

La experiencia de otros contextos parece indicar la necesidad de compatibilizar los enfoques económico-políticos y culturales que tendría la internacionalización de la educación. La mirada unidimensional del proceso de internacionalización, desde el punto de vista del desarrollo económico reduce el quehacer académico y su aporte a la globalización de la sociedad.

El acento en la visión y aporte cultural de la universidad al proceso de internacionalización de la educación no margina el hecho que los programas sirvan para entender e integrar el mundo académico y el mundo económico empresarial. Es más, parece deseable y altamente constructivo para el quehacer universitario emprender investigaciones conjuntas con empresas, generar instancias de prácticas y pasantías, acortando, en alguna medida, el vacío tradicionalmente existente entre ambos contextos.

### **III. EL PROCESO DE INTERNACIONALIZACIÓN DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR EN AMÉRICA LATINA**

El proceso de internacionalización de la educación superior, en nuestros países está asociado a una serie de hechos y situaciones resultantes de procesos sociales y políticos del mundo desarrollado. Uno de los fenómenos, de mayor impacto para las instituciones del nivel superior, lo ha constituido, sin dudas, el enorme desarrollo científico tecnológico y la generación de conocimiento en esos países. Consustancialmente a ello, el cambio y la renovación del conocimiento.

Fuenzalida (1992) caracteriza el proceso de internacionalización de la educación superior en el continente como una "fuerza subterránea que comenzó a fluir en la década de los cincuenta y ha continuado fluyendo ininterrumpidamente y cada vez con mayor caudal hasta la actualidad, a pesar de las grandes transformaciones y cambios de dirección....."(pág. 41).

El proceso de internacionalización de las instituciones educacionales del nivel superior, en sus primeros momentos, no es resultado de una política consciente, adoptada tras un proceso de debates, con participación de las partes interesadas, sino que es consecuencia de la presencia de una serie de factores exógenos, como se señaló anteriormente, que potenciaron la generación de movimientos sociales, culturales, políticos.

Desde esta perspectiva, si se considera globalmente el contexto de la educación superior - países industrializados y los nuestros - se podría señalar que éstos últimos, por la fuerza de distintas corrientes disciplinarias, metodológicas, estructurales y de gestión, que se han producido en los primeros, han decidido incorporar esas tendencias y adoptar enfoques y modelos para su propio funcionamiento.

Funciones como la docencia y la investigación han recibido un fuerte impacto de estas nuevas visiones del conocimiento, generado en las grandes universidades del primer mundo, particularmente, en Estados Unidos. De igual modo, el uso de las tecnologías informáticas se han incorporado en la constitución de bases de datos y de información bibliográfica.

Este proceso de transformación de las universidades latinoamericanas ha venido acompañado de un alto nivel de cooperación de universidades y entidades de los países industrializados, que ha facilitado notablemente el flujo de ideas y de personas entre estas dos realidades.

Así, la internacionalización, en tanto que incorporación de una nueva visión del conocimiento, se ha considerado, en una cierta medida, como una respuesta pragmática de las instituciones a la necesidad de ser percibidas de "modernas", introduciendo modificaciones a la oferta de nuevas carreras y realizando investigación científica.

En cualquier caso, la mayoría de los países del continente puede exhibir una interesante trayectoria en el campo de la cooperación internacional de sus universidades, lo que ha generado, por ejemplo, la creación de universidades y de centros de excelencia en determinados campos disciplinarios y de modalidades y orientaciones específicas. En el caso de Colombia, se puede señalar la experiencia de la Universidad de los Andes; en Venezuela, la Universidad Simón Bolívar; en Brasil, la Universidad de Minas Gerais y la Universidad de Brasilia, el Instituto Torcuato di Tella, en Argentina, etc.

Esta situación, un tanto de dependencia de los países industrializados, ha evolucionado en la última década, en dos sentidos: a). la creación bloques de cooperación y zonas de libre mercado en nuestro continente, que han incorporado la componente educacional. En el caso del MERCOSUR, existe también un Mercado del Sur Educativo; b). el reconocimiento y la valoración de la propia cultura y de la capacidad de crear, de innovar, de desarrollar ciencia y tecnología. El Mercosur Educativo reafirma la perspectiva internacional del papel central que tiene la educación en la formulación de estrategias de desarrollo de los países que lo componen.

Estos elementos de cooperación e integración están a la base de un nuevo modelo de sistema de educación superior, integrativo entre países, constituyéndose lo que se ha dado en llamar el "paradigma de transnación".<sup>32</sup>

### **3.1. EL CASO CHILENO**

El caso chileno no ha escapado a la influencia de los diversos factores, señalados anteriormente, que han afectado el sistema de educación superior.

El modelo económico, abierto, globalizado, de economía social de mercado, adoptado por el país en los últimos veinte años, le ha llevado a ocupar un lugar de vanguardia dentro del continente, en el campo de

---

<sup>32</sup> Morosini, M., "Universidade no Mercosul". Sao Paulo.Cortez/CNPq, 1994.

las transformaciones sociales, políticas y económicas. La educación superior no se ha exceptuado de los efectos de las transformaciones del modelo económico. El sistema se ha masificado y se ha diversificado, con el ánimo de satisfacer las necesidades de educación cada vez más crecientes de la población y de atender eventualmente un mercado ocupacional que bien podría extenderse más allá de las fronteras. "El país necesita universidades y entidades de enseñanza superior para seguir creciendo y está en condiciones de incorporarse a este nuevo mundo de saberes y tecnología, de descubrimiento e innovación" (S.E. Presidente de la República, Congreso Nacional, 21 de mayo 1997).

Esta perspectiva de asociar el mundo de los saberes sistematizados a los procesos de integración económica parece esencial al resguardo de los patrones culturales de nuestro país en el contexto de la globalización.

Consecuente con lo anterior, el país exhibe variadas formas de cooperación internacional, "vertical" - norte/sur, y "horizontal"<sup>33</sup>, con los países de América Latina. Esto se expresa, por ejemplo, en programas de intercambio académicos y estudiantiles, reconocimientos de estudios, aceptación de funcionamiento de entidades extranjeras, como así también la apertura de programas y carreras en países vecinos y la constitución de redes de cooperación universitaria, redes interactivas, Internet, alianzas estratégicas, bases de datos, entre otros.

Este escenario ha llevado a las instituciones de educación superior chilenas a replantearse en sus propósitos y estrategias de desarrollo, dando cabida a esta expresión de cooperación. El cuadro sinóptico<sup>34</sup>, que aparece en anexo, es una buena demostración del nivel de internacionalización alcanzado por las universidades adscritas al Consejo de Rectores.

#### **IV. MODELOS DE INTERNACIONALIZACIÓN**

Las formas mediante las cuales las instituciones de Educación Superior pueden internacionalizarse, al igual que ocurre con la mayor parte de las acciones emprendidas en otros campos del quehacer, son:

- **la cooperación internacional;**
- **las alianzas estratégicas institucionales;**
- **la colaboración entre individuos y grupos de investigación;**
- **las redes virtuales y**
- **las universidades virtuales.**

La cooperación internacional en investigación y docencia ha sido por largo tiempo uno de los lugares de privilegio en educación superior. También, es posible dar cuenta de algunos nexos entre las instituciones

---

<sup>33</sup> Zúñiga, M., op.cit., 1996

<sup>34</sup> González, L.E., Espinoza Oscar. "Estado de la situación de las universidades chilenas en relación con la globalización y la internacionalización". Documento de trabajo presentado al Seminario Impacto de la Globalización en la Educación Superior, octubre, 1997 y perfeccionado en enero de 1998

de educación con el comercio, la industria y asociaciones profesionales. En este aspecto, lo que marca la situación actual es el ritmo acelerado que ambas tradiciones han imprimido a su quehacer para lograr acercarse, creando una infinidad y variedad de formas de asociación o consorcios. Así, de manera creciente, el sector de la educación superior está participando en misiones comerciales internacionales. Las corporaciones, por su parte, se están aliando con laboratorios de investigación de las universidades, al mismo tiempo, que éstas pueden satisfacer necesidades de entrenamiento y capacitación, en contextos cada vez más abiertos e internacionales.

Las instituciones de educación superior, simultáneamente, están estableciendo entre ellas asociaciones internacionales, para ofrecer, a distancia, programas que les permitan satisfacer la creciente demanda por educación y capacitación en los países de más reciente desarrollo e industrialización. A medida que esta situación comienza a asentarse, paralelamente, también, se ha generado **conciencia sobre la necesidad de crear apropiados mecanismos que aseguren calidad.**

## **V. Regulación y acreditación**

Los modelos y estrategias para la internacionalización de las instituciones de educación superior, todos, sin excepción, parecen querer perfilarse como opciones si no únicas, a lo menos, como muy pertinentes y de "calidad" a las distintas formas de relaciones interuniversitarias.

Todos se plantean querer asegurar la calidad de los servicios y de las asociaciones, utilizando métodos de monitoreo, evaluación y acreditación. Hay un gran y renovado interés por someter a evaluación internacional programas e instituciones. Han nacido, también, organismos cuyo principal objetivo es asegurar y privilegiar la calidad en la educación internacional, especialmente, en lo que es la dimensión internacional de la educación superior.

La regulación, en cuanto proceso de monitoreo y control para asegurar una calidad aceptable, en cualquier acción que se emprenda y particularmente, en el caso de la educación superior internacional, por la multiplicidad de formas, mecanismos, estrategias y enfoques que las instituciones pueden adoptar, es un proceso ampliamente deseable y necesario.

En primer lugar, en el plano interno de cada institución, los mecanismos de regulación permiten una radiografía de sus procesos, servicios, sistemas de información, recursos humanos, materiales y financieros, en suma, reconocimiento de las fortalezas y debilidades (global o parcial), con el propósito de mejorar continuamente y de garantizar la fe pública.

La experiencia muestra que los mecanismos regulatorios y/o autorregulatorios, en nuestras instituciones, en general, son escasos y limitados. En algunos ejemplos, se puede advertir que el reconocimiento de los aspectos consolidados, al igual que aquellos menos logrados no aparecen claramente distinguidos porque el proceso carece de algunos mecanismos de validación por pares o equivalentes.

No obstante, los procesos regulatorios son de la mayor importancia, a la hora de querer adoptar alguna de las formas para internacionalización, como por ejemplo, incorporarse a un programa de cooperación internacional interuniversitaria. **¿Qué ofrecer a los miembros del consorcio y viceversa, qué esperar de compartir de sus fortalezas?**

Actualmente, se observa una creciente tendencia a aceptar que los criterios de calidad estén siendo cada vez más definidos en términos de normas y estándares internacionales, los que pueden observarse, en el trabajo de agrupaciones profesionales, agencias de acreditación, organizaciones no gubernamentales, entre otros.

No obstante y al igual que los procesos de regulación que se consideran que deben tener un fuerte enraizamiento institucional, parece coherente pensar, entonces, que una forma de agrupación, consorcio o sociedad debiera poder darse algunos criterios rectores que regulen su accionar, cumplan su propósito de cooperación, potenciándose mutuamente, **resguardando su cultura y peculiaridades**, pero **asegurando que el proceso en curso es cualitativamente aceptable**.

## **VI. CONCLUSIONES**

Para las instituciones de educación superior es particularmente importante potenciar la cooperación entre ellas. Compartir experiencias, procesos, estrategias y formas de trabajo en mundo demandante y de transformaciones aceleradas en el plano científico y tecnológico, permiten a las instituciones optimizar las respuestas que la comunidad les demanda.

Los requerimientos que enfrentan las universidades, hoy en día, son tan variados que afectan la naturaleza y el contexto interno y externo de ellas, que hace que la gestión involucre las componentes regulatorias necesarias para llegar a determinar sus fortalezas y debilidades, tomar las oportunidades y neutralizar las amenazas.

Apuntar hacia un quehacer de calidad en un marco de cooperación internacional, conlleva la idea de considerar las particularidades de la cultura y de las formas académico-administrativas que cada uno de sus miembros se otorga. La comprensión de esta dimensión es parte central del proceso de internacionalización de la educación superior.

## **VII. BIBLIOGRAFIA**

ARELLANO, J.P., 1997. Ministro de Educación de Chile. Discurso de Inauguración en *Seminario sobre el Impacto de la Globalización en la Educación Superior*. Valparaíso. Chile.

CINDA, 1993. *Acreditación Universitaria en América Latina*. Colección Gestión Universitaria., Santiago. 333 p.

CINDA, 1994. *Autoevaluación para Instituciones de Educación Superior*. Colección Gestión Universitaria.

Santiago. 265 p.

FUENZALIDA, E., 1992. Internacionalización de la Educación Superior en América Latina. *Estudios Sociales*, N°74, trimestre 4.

SQUELLA, A., 1997. Rector Universidad de Valparaíso. Discurso en *Seminario sobre el Impacto de la Globalización en la Educación Superior*. Valparaíso. Chile.

ZUÑIGA, M., 1996. La internacionalización de la Educación Superior: algunos elementos conceptuales. en *Foro Nacional de Educación Internacional*. Universidad de Santiago. Chile.



**ANEXO**  
**CUADRO SINÓPTICO SOBRE LA GLOBALIZACION Y LA INTERNACIONALIZACION**  
**DE LAS UNIVERSIDADES TRADICIONALES**

UNIVERSIDAD	Oficina de Asuntos Internacionales	Política Explícita	Incorporación en el currículo	Intercambio de académicos	Convenios de trabajo y Programas conjuntos con otras Ues	Reconocimiento de Estudios	Participación en redes	Sedes en otros países	Programas a distancia en el extranjero	
<b>Universidad de Chile</b>	Sí	Se incorpora en su planificación estratégica; si bien el concepto recién comienza a entronizarse en la U.	Existen experiencias en algunas carreras	Se ha notado un crecimiento importante	Existen programas conjuntos con socios internacionales  La U tiene 437 programas o proyectos bilaterales o internacionales.		Se participa en proyectos docentes y de investigación	Corporación Internacional University Exchange en Washington	Recientemente se ha aprobado un reglamento para ofrecer programas de postgrado en el extranjero	
<b>Pontificia Universidad Católica</b>	Sí	En algunos aspectos		Sí	Tiene más de 50 convenios con instituciones de 18 países en el mundo.		Sí	No		
<b>Universidad de Concepción</b>	Sí	Tiene documento ad hoc	Existen algunas experiencias parciales	Visitan la Universidad del orden de 80 académicos al año	Hay programas conjuntos a través de redes como ALFA, INCO CYTED. Ha suscrito 115 convenios internacionales.	Sí, en algunos casos a través de convenios y redes.	Sí, en forma selectiva CINDA, OUI, COLUMBUS, más de 20 programas ALFA, programa INTER-CAMPUS	No	Sí, Programa ORION con cursos a través de Internet	

<b>Universidad Católica de Valparaíso</b>	Sí	Existe en algunos aspectos.	Hay experiencias en algunas carreras	41 académicos extranjeros en docencia.	58 convenios con universidades extranjeras.	No sistemáticamente	7 redes	No	No	
<b>Universidad Técnica Federico Santa María</b>	Sí	Sí	No	Sí	Sí	Están en estudio algunos proyectos	Sí	Sí	No, en preparación.	
<b>Universidad de Santiago</b>	Sí	Sí, incluida en su plan estratégico y se ha fortalecido significativamente su vinculación internacional	En algunas áreas, en especial en educación.	En 1996 hubo 358 comisiones de servicio en el extranjero.	Tiene 71 convenios.	Vía solicitudes se está estudiando convenios con otros países	Participa en 4 redes			
<b>Universidad Austral</b>		Existen algunos criterios			Sí, en algunas carreras. Tiene 40 convenios con otras universidades.	Sí, veterinaria MERCOSUR	Sí	No	No	
<b>Universidad Católica del Norte</b>	Sí	Se ha incorporado al plan de desarrollo corporativo	No	9 académicos fueron a otros países	Un programa de Magister en matemáticas y cursos internacionales en conjunto. Del orden de 50 convenios con otras universidades.	Reconocimiento de estudios con entidades canadienses.	4 redes	No	Sí, se ha atendido a 9173 participantes y se cuenta con sedes de examinación en 5 países.	

<b>Universidad de Valparaíso</b>	Sí	Hay ciertos criterios.	Sí, todas las unidades están discutiendo nuevas mallas incorporando criterios	Sí, del orden de 35 al año	No, se están negociando algunos	No	Sí, 5 redes	No	No	S
<b>Universidad de Antofagasta</b>					Programa de Materia en Educación en conjunto y 19 convenios internacionales y 10 proyectos de investigación internacional		Participación en 6 redes	No	4 programas a distancia con participación de extranjeros	
<b>Universidad de La Serena</b>		Sí. Se ha trabajado tanto en la inserción de la universidad en el ámbito internacional como en una comprensión del estudiantado de sus efectos	Ocasionalmente en general y en algunas carreras como Construcción Civil	Se registran 11 estadias de académicos de la ULS en el extranjero y 8 de extranjeros en la ULS	Hay 4 Programas conjuntos y 46 convenios internacionales	Bachillerato internacional	6 programas ALFA y en 13 redes	No	No	9 e h d
<b>Universidad del Bío-Bío</b>		Sí	En algunas carreras como Ingeniería Comercial e Ingeniería en madera		Programas conjuntos; 28 convenios.		Sí, ALFA			
<b>Universidad de la Frontera</b>	No	Existen algunos intentos parciales	Se ha comenzado un trabajo en tal sentido	15 académicos extranjeros y 40 de la UFRO han viajado	5 programas conjuntos y 10 convenios	Sí, en el marco de proyectos ALFA	14 redes, la mitad de las cuales corresponde a ALFA	No	Postítulo vía Internet con Colombia	4 e d a
<b>Universidad de Magallanes</b>		Existe la preocupación a través de contactos	Parcialmente a través de los profesores visitantes	10 profesores visitantes anuales	22 convenios con universidades extranjeras		Participación en redes de ALFA			
<b>Universidad de Talca</b>					19 convenios con universidades					

<p><b>U.de Atacama</b></p>		<p>En el Plan Estratégico de Desarrollo Institucional se definió una política de relaciones internacionales amplia donde el tema de la internacionalización está demarcado como de alta prioridad.</p>		<p>En el área de Geología, Idiomas e Ingeniería en Minas y Metalurgia se encuentran dictando clases un número importante de académicos extranjeros quienes iniciaron sus actividades a fines de los años 80</p>	<p>5 conjuntos con instituciones europeas y americanas y 30 convenios con universidades extranjeras y agencias internacionales.</p>		<p>La Universidad participa tanto del consorcio CRIS-COS como de la Red UREL.</p>		
<p><b>Universidad de Tarapacá</b></p>		<p>La Universidad ha ido asimilando progresivamente la importancia de la globalización en la educación superior de ahí que en ámbitos tan diversos como la docencia, la investigación, la extensión, el perfeccionamiento y la gestión académica se hallen consignados diferentes aspectos referidos a la internacionalización. No obstante lo anterior, no existe una política explícita sobre el particular</p>	<p>Si bien hay conciencia de lo importante que resulta hoy incorporar elementos asociados a la globalización en el currículo sólo la malla curricular de la carrera de Ingeniería Comercial se encuentra orientada en esta dirección. Se espera introducir modificaciones en la misma perspectiva en otras carreras</p>	<p>Existe un importante intercambio de académicos, especialmente a nivel de postgrado.</p>	<p>La Universidad está participando de 49 convenios internacionales, de los cuales prácticamente un tercio se lleva a cabo con instituciones peruanas. Los convenios restantes se están desarrollando con entidades de América Latina, América del Norte, Europa y Medio Oriente. Paralelamente, la Universidad participa de 6 programas conjuntos</p>	<p>Existe convenio con una universidad norteamericana para un programa de pregrado</p>	<p>La Universidad se halla asdscrita a 11 redes internacionales: ALFA, FAO, CRIS-COS, OUI, GRID, SELPER, INDECI, CEPEIG G, CIFOT, SIBSIG y ATLANTIS</p>	<p>Aun cuando la Universidad no cuenta con sedes en otros países se halla desarrollando algunos Programas de la Facultad de Educación y de Ciencias Sociales, Administrativas y Económicas en Perú</p>	

<b>U.Arturo Prat</b>	Se espera crear en un futuro próximo un Centro de Estudios Internacionales	Se ha ido incorporando paulatinamente en algunos planes y programas especiales	Se ha dado explícitamente en algunas carreras como Derecho	Ha habido intercambio de académicos aunque todavía es muy incipiente						
<b>U.Metropolitana de Ciencias de la Educación</b>	Sí	Se han establecido vínculos internacionales		Participación en congresos internacionales y estudios ocasionales	25 convenios bilaterales		Participa en Programa de Cooperación Interuniversitaria y convenios			6 C a la
<b>Universidad de Playa Ancha</b>	Sí	Sí, creación del Área de Relaciones Internacionales, impulsando intercambio de académicos, incorporando asignaturas	Sí, en algunas carreras		6 programas conjuntos con otras instituciones y 30 convenios internacionales	Se reconocen estudios exteriores	Participación en cinco redes	No hay	No	
<b>Universidad Tecnológica Metropolitana</b>	Sí	Existen algunos criterios como el de apertura al exterior	En algunas carreras como Bibliotecología con el MERCOSUR y con AFISAL en Ingeniería de Sistema. Los planes de estudio están en revisión	Sí, a través de redes Programa Intercampus se recibieron 11 académicos españoles	4 programas de master con U de Jaume I y 10 convenios con otras universidades.		Sí, U-DUAL, A-LACCI; CREAD; OUI			

<b>Universidad de los Lagos</b>		Se han incorporado dimensiones internacionales en planes bienales	Sí, hay un programa de modernización de la enseñanza y se incorporará computación e inglés	Sí	50 convenios internacionales	Sí, para estudiantes extranjeros que vienen vía convenios	Sí, a lo menos 5. Se ha dado importancia a redes regionales		Sí. Desarrolla programas en Ecuador y Perú
<b>Universidad Católica del Maule</b>		Hay preocupación por el tema, lo que se ha traducido en acciones concretas	Se ha incorporado en algunas carreras con nuevos planes de estudio	Existen 5 universidades extranjeras con las cuales hay convenios de intercambio de académicos	Hay 4 programas conjuntos con universidades, 4 convenios internacionales	Hay reconocimiento de estudios con la Universidad de Comillas, España	Sí	No	No
<b>Universidad Católica de la Santísima Concepción</b>		Tanto en los Planes de Desarrollo de las Facultades como de las unidades académicas la internacionalización está concebida como parte esencial del crecimiento académico			La Universidad participa en 7 Programas de Cooperación conjunta con entidades europeas y norteamericanas				

<b>Universidad Católica de Temuco</b>	Sí	La globalización en términos conceptuales se encuentra incorporada en los distintos componentes del Plan de Desarrollo Institucional			En los últimos años se han suscrito 8 convenios con universidades e instituciones extranjeras. Por otro lado, la Universidad se encuentra participando de 4 programas conjuntos en diferentes ámbitos				
---------------------------------------	----	--	--	--	---	--	--	--	--

**CUADRO SINÓPTICO SOBRE LA GLOBALIZACION Y LA INTERNACIONALIZACION DE LAS UNIVERSIDADES PRIVADAS POSTERIORES A 1981**

UNIVERSIDAD	Oficina de Asuntos Internacionales	Política Explícita	Incorporación en el currículo	Intercambio de académicos	Programas conjuntos con otras Ues	Reconocimiento de Estudios	Participación en redes	Sedes en otros países	Programas a distancia en el extranjero	Intercambio de pregr
Universidad de las Américas		Sí, vía formación para la empresa	Sí, en los primeros años y en viajes de estudios y Convención de alumnos de América Latina y de RR.PP. se proyecta programa itinerante		7 convenios internacionales			Sí, en Quito es autónoma		30 al año
Universidad de los Andes		Sí, en términos de fomentar el intercambio de profesores y alumnos y en el desarrollo de proyectos	Sí, en algunas carreras	Sí, a través de los convenios	Programas conjuntos con U. de Navarra. 5 convenios internacionales		ALFA e INTER CAMPUS	No	No	Sí, en algunas carreras
Universidad Andrés Bello					9 Convenios internacionales		3 redes			19 alumnos
Universidad Bernardo O'Higgins		Hay criterios			Con Universidad de Barcelona					
Universidad Bolivariana		Principios integracionistas LA	Sí, en algunas carreras y se ha planificado una licenciatura en relaciones internacionales	Sí, a través de convenios	Hay programas conjuntos con U. de Argentina y Bolivia; más de 30		ALFA, Red Sarmiento y U. Carlos II de España	Proyecto en Colombia	Está en proyecto	Está proyecto intercambio entre América Latina y Europa
Universidad Central		Hay criterios		2 anuales a España y 1 de España a Chile	15 convenios	UNISINO S Brasil e Instituto Superior de Gestión en Francia	ALFA	No	No	9 al año España España Chile.
Universidad de las Condes			Hay experiencias en algunas carreras		Hay cursos conjuntos con una institución extranjera					



<b>Universidad Diego Portales</b>	Sí	Hay criterios que se expresan en acciones concretas	Se ha creado el Programa de Formación Internacional para crear red de intercambio con entidades extranjeras y se ha incorporado un curso de formación integral en diversas carreras	Vía 10 convenios de intercambio académico	5 programas y proyectos conjuntos con otras instituciones; 18 convenios internacionales	<b>Se está preparando para programas de intercambio</b> bio con salida de alumnos. Hay reglamento interno	ALFA	No, sólo acceso vía Internet a información		Se pre establec contar 1998 c universi con las ya contacto han reci extranje
<b>Universidad Educare</b>		Sí, existen acciones derivadas	Sí, en el nuevo proyecto de formación inicial de profesores	Sí, a través de convenios	Doctorado con Barcelona y en estudio Magister con U. de Sherbrooke Canadá					
<b>Universidad Gabriela Mistral</b>		Sí, existen criterios y experiencias	Hay Unidades y carreras establecidas en el tema, como el Instituto de Estudios del Pacífico y un Magister en Gestión de Estudios Internacionales. Además, se ha incorporado como tema en currículos de pre y postgrado	Sí, con Universidad de Miami, Universidad de Tufts y el MIT						Se r varios alumnos extranje países limítrofe alumnos U. de en esta práctica empresa chilenas Alumnos último a ingenier a U. de en Febr

<b>Universidad Internacional SEK</b>	Sí, Unidad de Gestión de Programas Internacionales	Sí, hay criterios para la función de investigación, docencia y extensión	Sí, incorporación de inglés y computación	5 anuales	Tres programas de doctorado en conjunto con la U. de Lleida y a través de ALFA. 9 convenios internacionales	Bachillerato internacional, Reconocimiento con U. SEK de Ecuador y Segovia	Sí, ALFA y Red Crabela	1 en Segovia		19 años de intercambio
<b>Universidad del Mar</b>		Hay algunos criterios	Sí, en algunas carreras	Sí	Hay programas conjuntos y 2 convenios internacionales	COPPE de Brasil y British Council	Sí, ALFA y RABIDA		Sí, con participación de panameños	Se inició en 1998
<b>Universidad Mariano Egaña</b>		Ciertos criterios	Ramos electivos	6 anuales	No hay programas conjuntos 1 convenio internacional	Sí, en Auditoría con la Salisbury University de USA Y Grenoble en Francia		No	No	No
<b>Universidad de Artes y Ciencias de la Comunicación</b>	Sí	Sí	Se ha intentado a través de asignaturas y de actividades extraprogramáticas		2 cursos en conjunto y 4 convenios	Estudios de UNIACC reconocidos en las universidades con convenios	Participa en red ATEI y FELAFACS		Está en estudio	
<b>Universidad del Pacífico</b>		Hay ciertos criterios	Hay preocupación por el tema. Se incorporará el inglés	8 visitas anuales al extranjero de académicos y directivos. Se reciben visitas de académicos extranjeros	Ha habido programas conjuntos con 4 instituciones italianas, USA y Francia, y 3 con países del MERCOSUR; 11 convenios internacionales					22 estudiantes asistieron a cursos extranjeros en 1996 y 1997

<b>Universidad San Sebastián</b>		Existen criterios y se expresa en programas	En algunas carreras se incorporó Inglés obligatorio. Uso de Internet en Docencia. Homologación de currículos a estándares internacionales	4 chilenos al extranjero al año y 3 han venido del extranjero en convenios	1 programa conjunto en estudio	Se espera al término del proyecto ALFA				Se inició programa de intercambio con estudiantes de Oklahoma State University
<b>Universidad de Viña del Mar</b>		Sí	En algunas asignaturas electivas y formales	Se promueve el intercambio Bio	Cursos con U de Pisa, 17 convenios internacionales		INTERCAMBUS, ALFA	No	No	20 años de intercambio con universidades en convenio

# **ACREDITACION INTERNACIONAL DE LA ESCUELA DE ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO**

**Flavio Valassima S.\***

## **I. INTRODUCCION**

El presente documento da cuenta de la experiencia de acreditación de la Escuela de Arquitectura de la Universidad del Bío-Bío por el organismo acreditador de arquitectura en Gran Bretaña. Se trata de un caso que muestra un camino que puede ser indicativo de lo que puede ocurrir con otras carreras en el país.

Los objetivos del Royal Institute of British Architects (RIBA) son: propender al desarrollo y perfeccionamiento de la Arquitectura y fomentar la obtención de los conocimientos necesarios, tanto de las artes como de las ciencias y tecnologías relacionadas con ella.

En la búsqueda de estos objetivos el año 1863 la RIBA estableció su propio sistema de examinación en Arquitectura pasando a tener carácter obligatorio en 1882 en el Reino Unido. En 1924 fue creado el Visiting Board (Comité Visitante) con el fin de visitar Escuelas y evaluar la efectividad de los cursos destinados a lograr los estándares necesarios para preparar estudiantes en la práctica profesional de la Arquitectura.

El Comité RIBA que visitó la Universidad del Bío-Bío estuvo integrado por cuatro arquitectos de la RIBA, un arquitecto representante del Colegio de Arquitectos de Chile Asociación Gremial, un arquitecto representante del Colegio de Arquitectos de Concepción, un arquitecto representante de los Profesionales de Concepción, un arquitecto coordinador y representante de la RIBA en Chile.

## **II. OBJETIVOS Y CRITERIOS DE EVALUACION**

La RIBA busca introducir calidad en la enseñanza de la arquitectura. Estimular experiencias e innovación en los patrones de los cursos y en los métodos de enseñanza. El Comité busca lograr el autoanálisis crítico en las Escuelas de su quehacer académico y ellos están dispuestos a otorgar apoyo, proporcionando consejo y asistencia para lograr alcanzar sus objetivos.

Durante la visita el Comité RIBA considera:

- La habilidad creativa de la Escuela, que debe apreciarse el rendimiento académico de sus cursos.
- Los objetivos estratégicos de las asignaturas y los alcances tácticos de cada año académico. Si estos están claramente definidos y asumidos por el staff de profesores y los estudiantes.
- El contenido y cobertura de los programas de las asignaturas y la relación con el Taller de Diseño Arquitectónico.
- El grado en que las distintas asignaturas desarrollan habilidades y la comprensión de sus contenidos en los estudiantes para lograr alcanzar los siguientes aspectos:
  - Habilidad para analizar y sintetizar
  - Creatividad en el diseño
  - Conocimiento general de los principios de construcción y tecnología
  - La habilidad y el criterio técnico estructural en obras de arquitectura de cierta envergadura
  - Sensibilidad en la relación que existe entre la obra de arquitectura y el medio ambiente donde se incarta
  - Conocimiento adecuado de la historia y teoría de la arquitectura, arte, tecnología y ciencias humanas
  - Capacidad de comunicarse adecuadamente con los futuros clientes, contratistas y otros miembros relativos a la arquitectura y a la construcción
  - Comprensión adecuada de los aspectos legales, éticos y procedimientos contractuales en la práctica de la arquitectura profesional

Cuando la RIBA, a través de su Comité, comprueba por medio de sus revisiones que las Escuelas de Arquitectura mantienen los estándares adecuados, se establece un reconocimiento o acreditación, que normalmente se prolonga durante cinco años.

Cuando los enfoques de la escuela, los contenidos de sus asignaturas, u otros aspectos tienen alguna observación y requieren de algún mejoramiento, el reconocimiento puede estar sujeto a condiciones reparativas que son monitoreadas por

---

\* Director de la Escuela de Arquitectura de la Universidad del Bío-Bío, Concepción, Chile.

la misma RIBA. En algunos casos el Comité RIBA puede realizar una nueva visita al cabo de los tres años.

Cuando se comprueba que en la revisión a una determinada Escuela se detectan niveles más bajos que los estándares mínimos, el reconocimiento será revocado a partir de una fecha comúnmente acordada.

### **III. ASPECTOS QUE SE CONSIDERAN EN LA EVALUACION**

#### **3.1. EN RELACIÓN A LOS PLANES Y PROGRAMAS DE ESTUDIO**

Los estudios conducentes al título de Arquitecto deben ser a través de cursos de carácter universitario. Tales estudios deben presentar un equilibrio entre los aspectos teóricos y prácticos, asegurando la adquisición de:

- Habilidad para crear diseños arquitectónicos que satisfagan requerimientos estéticos, teóricos y constructivos
- Adecuado conocimiento de la historia y teoría de la arquitectura, artes, tecnologías y ciencias humanas
- Conocimiento de las Bellas Artes y su influencia en la calidad del Diseño Arquitectónico
- Conocimiento adecuado del diseño urbano, planificación y habilidades involucradas en el proceso planificador
- Comprensión de la relación existente entre las personas y las obras de arquitectura, entre la arquitectura y su medio ambiente así como la necesidad de relacionar construcciones y espacios a las necesidades humanas y escala
- Entendimiento de la profesión de arquitecto y el rol de este en la sociedad
- Comprensión y manejo de los métodos de investigación y análisis para la recopilación de antecedentes para abordar el desarrollo y el diseño de un proyecto
- Comprensión y manejo del diseño estructural y de los aspectos relativos a la construcción e ingeniería asociados con el diseño arquitectónico
- Conocimiento adecuado de los problemas físicos, tecnologías, función y uso involucrados en la construcción de modo de dotarlas de condiciones internas de confort y protección contra el clima

- Habilidades de diseño necesarias para satisfacer los requerimientos de los usuarios, dentro de las limitaciones impuestas por factores de costo y normativas de construcción
- Conocimiento adecuado de las industrias, organismos, instituciones, involucradas tanto con la arquitectura como con la planificación y la construcción

### **3.2. MATERIAS CONSIDERADAS EN LA EXAMINACIÓN**

- Talleres de Diseño (la línea de los talleres de diseño y asignaturas afines)
- Estudios técnicos – línea de estructura y construcción
- Contexto cultural – línea de urbanismo, teoría e historia
- Práctica Profesional en el área de Diseño y Construcción
- Líneas de Investigación – Seminarios

**La RIBA hace entrega de un calendario estricto de actividades que va a desarrollar día a día durante su proceso de revisión que va desde entrevistas protocolares con las autoridades superiores como reuniones con profesores, estudiantes y directivos de la Facultad, etc.**

### **3.3. MATERIAL A PRESENTAR A LA RIBA**

El material a presentar a la Comisión revisora consta de:

- Documento en inglés en que se establece las características de carrera de Arquitectura, su perfil, su malla curricular, el listado de asignaturas con los respectivos programas de estudio, cuerpo de profesores, cantidad de estudiantes metros cuadrados de talleres, salas de clases, laboratorio, textos y material bibliográfico en cuanto a cantidad y calidad, etc.
- Muestra del trabajo de los talleres de cada uno de los niveles de primer a sexto año considerando proyectos evaluados con calificación alta, media y baja (nivel de aprobación mínima), pruebas, test, certámenes y exámenes, los trabajos prácticos, informes, etc. en cada una de las asignaturas del Plan de Estudios, Seminarios, Informes de Práctica, etc.

**En definitiva todo el quehacer de la Escuela queda presentado en esta muestra, tanto lo relativo a las asignaturas teóricas como las prácticas y los talleres de Diseño Arquitectónico y Urbano.**

Es importante consignar que la RIBA no intenta reconocer en este proceso de acreditación un tipo o modelo de Escuela determinado, sino que busca cautelar que se cumplan los requisitos y estándares mínimos en cuanto a conocimiento y destrezas que le corresponde entregar a una Escuela de Arquitectura, para que su producto terminal –el Arquitecto– sea un profesional idóneo y pueda desempeñarse adecuadamente en el campo profesional de su país. Esto no significa aplicar un determinado esquema o modelo preestablecido. Ellos evalúan el desempeño de la Escuela en función del perfil, del objetivo que ella misma se ha trazado y revisan si las acciones académicas se reflejan en resultados adecuados y apropiados a los objetivos declarados. Para ello están a la vista los proyectos y trabajos que desarrollan los alumnos y que hablan por si solos de la mayor o menor eficiencia en la consecución y logro de estos objetivos.

#### **IV. PROCEDIMIENTOS PARA LA EVALUACION**

La primera visita revisión del Comité RIBA a la Escuela de Arquitectura se efectuó el año 1991, oportunidad que coincidió con una evaluación interna hecha por la misma Escuela y el cuerpo de profesores que pertenecían a ella. Esta revisión crítica cuestionó en ese entonces la validez del sistema semestral común a toda la Universidad, como un régimen de estudio apropiado al proceso de enseñanza de la arquitectura. Las principales críticas se centraron en que el régimen semestral de libre elección de asignaturas, lo que propendía a que la alumna o alumno entendiera la carrera como una sumatoria de asignaturas que había que aprobar, perdiéndose el sentido de coordinación horizontal entre las asignaturas y el taller de Diseño Arquitectónico ramo estructurante del Plan de Estudios de la Carrera de Arquitectura.

El ramo de Diseño Arquitectónico perdía su jerarquía al ser considerada como una asignatura más. La coincidencia en los tiempos de las evaluaciones de los ramos teóricos con el taller llevaban a una baja en el rendimiento de los estudiantes, además había alrededor de dos meses de actividad académica que se perdían entre el término del primer semestre e inicio del segundo, dedicados a procesos de orden administrativos. Lo anterior motivó al cambio del régimen semestral por uno de carácter



anual con organización trimestral.

Lo importante de la visita de la RIBA fue que después de este proceso de análisis crítico interno de la Escuela los resultados de las observaciones formuladas por la RIBA coincidieron plenamente con el auto-diagnóstico. Esto permitió ratificar que las acciones emprendidas fueron las correctas y con el aval del Informe RIBA se pudo fundamentar y respaldar con más propiedad los cambios propuestos y los recursos involucrados para efectuar estas transformaciones y así cumplir de paso dentro de los próximos cinco años con las observaciones hechas por el comité de acreditación externo.

Las observaciones hechas el año 1991 por la RIBA a la Escuela de Arquitectura de la Universidad del Bío-Bío se enfocaron hacia dos grandes aspectos:

a) Aspectos de orden académico

En que se tocaron aspectos relativos al enfoque, contenido, evaluación de las asignaturas contenidas en el Plan de Estudios. Prácticas Profesionales, desarrollo de la investigación, etc.

b) Aspectos de equipamiento

En que se evaluaron las instalaciones físicas de la Facultad, las salas de clases, talleres, equipamiento computacional, laboratorios, biblioteca, etc.

Todo esto dio un claro diagnóstico de la situación real de la Escuela de Arquitectura, tanto en el orden académico como de las condiciones físicas en que se desarrollaba la actividad docente.

Al visualizar los puntos débiles se pudo elaborar una estrategia a corto, mediano y largo plazo con un horizonte de cinco años para dar cumplimiento a cada una de las observaciones efectuadas por la RIBA y comprometer en esto tanto con las autoridades superiores como con los mismos profesores de la Facultad.

A continuación se explican algunas de las observaciones hechas por el comité RIBA y como fueron implementadas por la Escuela de Arquitectura de la Universidad del Bío-

Bío.

La RIBA planteó que los objetivos y metas establecidas para los primeros años se cumplieran adecuadamente, pero no plenamente en el nivel de Quinto y Sexto Año.

Se readecuó el Quinto Año transformándolo en un año con un carácter netamente profesionalizante y preparatorio para el desarrollo del proyecto de título que el estudiante elabora durante Sexto Año.

Cualitativamente eso permitió darle un nuevo enfoque a la parte terminal de la carrera con opciones diversas de acuerdo al interés de posibles especializaciones. Esto permitió además, ofrecer un abanico de alrededor de 20 asignaturas nuevas tales como Gestión en Arquitectura y Construcción, Legislación, Topografía, Semiótica, Sustentabilidad e Impacto Ambiental, de claro interés para un estudiante próximo a desarrollarse en el campo profesional.

La RIBA recomendó que los temas de proyecto de Título debieran ser más concisos y más detallados con el fin que la alumna o alumno demostrara su real capacidad en las distintas áreas que debe manejar al término de la carrera.

Esta observación permitió readecuar la complejidad y el tamaño de los Proyectos de Título presentado por los estudiantes. La Comisión de Aprobación de Temas tiene ahora especial cuidado en que los Proyectos sean acotados de manera que el alumno o la alumna pueda abarcar el desarrollo completo de su proyecto incorporando las distintas especialidades, como instalaciones, detalles constructivos, estructura, etc.

La RIBA indicó que los ramos teóricos como Construcción, Historia y Teoría, Estructuras, debían ser introducidos en una etapa inicial de la carrera para que pudieran influenciar el trabajo del estudiante.

Esto permitió justificar la incorporación de la asignatura de Introducción a la Historia de la Arquitectura en un primer año y reforzar la condición de la asignatura de Morfología donde se entregan los primeros conocimientos básicos de estructura y materialidad, también en primer año.

Se observó que era necesario asignar mayor tiempo al trabajo de Taller. Ello motivó a que el nuevo régimen de estudio anual contemplara una organización trimestral permitiendo acentuar la importancia del taller como asignatura estructurante de la Carrera de Arquitectura al considerarse en forma exclusiva todo el Tercer Trimestre para dedicarlo al Taller.

Se planteó la integración de los ramos teóricos a los Proyectos de Diseño, crítica que es común de todas las Escuelas de Arquitectura. Se ha tratado de abordar a través de la estructuración trimestral del Régimen de Estudios, donde los ramos teóricos tienen una extensión mínima de un trimestre o máxima de dos, por lo tanto, los profesores de las asignaturas teóricas puedan integrarse durante el tercer trimestre al Taller de Diseño Arquitectónico y participar en lo que le corresponde a su disciplina como apoyo en el desarrollo de los proyectos de los estudiantes.

Se sugirió el perfeccionamiento de los profesores, lo que ha motivado a los distintos Departamentos de la Facultad enviar a profesores al extranjero o a universidades chilenas a desarrollar cursos conducentes a Magister y/o Doctorado.

Con respecto al alumnado y el rendimiento académico se ha demostrado en cifras y porcentajes el aumento en la retención de estudiantes y la disminución de la mortalidad académica con la aplicación del nuevo Régimen de Estudios, asimismo ha aumentado el número de titulados anualmente.

Con respecto al espacio físico y equipamiento la RIBA detectó algunas carencias en especial en equipamiento de laboratorio de computación y mobiliario de los talleres.

Estas observaciones motivaron el Plan de desarrollo de infraestructura que llevó a la construcción de un nuevo edificio para la Facultad, incorporando 1.678 mt.<sup>2</sup> a lo ya existente.

Se diseñó nuevo mobiliario para los talleres y un sistema móvil de paneles para aumentar la superficie de exposición de los talleres, esto fue desarrollándose paulatinamente durante cinco años. Se obtuvieron los recursos para esto, teniendo como aval el informe de la RIBA. Se creó bajo este mismo prisma el laboratorio de Computación Aplicada, con una superficie de 126 m<sup>2</sup> destinado al uso exclusivo de los

estudiantes.

Estos son algunos aspectos que ejemplifican como las observaciones y recomendaciones efectuadas por el Comité RIBA se tradujeron en un factor de desarrollo y potenciamiento de las actividades académicas de la Escuela de Arquitectura al tener el respaldo de esta Institución que tiene una experiencia de más de 100 años en procesos de reconocimiento y acreditaciones.

## **V. CONCLUSION**

Tal vez lo más importante de esta relación que ha establecido la Escuela de Arquitectura de la Universidad del Bío-Bío con el Royal Institute of British Architects es que ha permitido cuestionar el quehacer académico potenciando una actitud de autocrítica permanente. Acontece que al estar inmersos en el avatar académico de los cursos y los talleres se genera una tendencia a perder la visión de la totalidad del perfil de la carrera, en especial en los profesores de los ramos teóricos que manejan una pequeña parcela del total de los conocimientos que requiere el estudiante en su formación. El hecho de tener un examinador externo que revisa en función de los objetivos, comparándolos con los estándares internacionales se constituye en un aporte significativo para la retroalimentación, potenciamiento y mejoramiento de la docencia de la Escuela que en definitiva redundará en la formación de un arquitecto más eficiente y mejor preparado para la actividad profesional.

Del punto de vista práctico al ser acreditados por la RIBA los estudiantes están en las mismas condiciones que cualquier estudiante británico que egresa de una Escuela de Reino Unido.

## **VI. FUENTES DE REFERENCIAS**

Constitución y Procedimientos de la RIBA

Informe preparado para la visita del Comité RIBA a la Escuela de Arquitectura año 1996, autor Flavio Valassina Simonetta

Informes del Comité RIBA año 1991, año 1996.

# INTERNACIONALIZACION DE LA UNIVERSIDAD LATINOAMERICANA

Hernán Ayarza Elorza\*

*Este trabajo fue presentado por CINDA a la Cuarta Reunión Anual de la Asociación Mexicana para la Educación Internacional – AMPEI, sobre el tema “Internacionalización de las Universidades, Realidades y Perspectivas”.*

*El trabajo trata de la creciente apertura de las universidades a los intercambios internacionales y describe actividades típicas de cooperación que muestran cómo, en la práctica, se está gestando la vinculación transnacional de las instituciones de educación superior.*

## I INTRODUCCION

La internacionalización, entendida como un proceso organizado de la universidad orientado a la ejecución de actividades de cooperación e intercambio con universidades extranjeras, ha crecido de manera exponencial durante las últimas décadas, llegando a constituir una característica de la universidad actual.<sup>35</sup>

En América Latina, las universidades consideran cada vez más la cooperación interuniversitaria como un recurso estratégico, para cuya gestión disponen en su organización interna, la mayoría de ellas, de unidades especializadas a cargo de todo lo referente a cooperación internacional e intercambio académico.

Los principales factores que han incidido en este crecimiento han sido, en particular, las exigencias que en relación con la formación de profesionales, se derivan de los actuales modelos de desarrollo económico de los países, del crecimiento del conocimiento científico y tecnológico y de su aplicación al proceso productivo, influyendo también la cooperación internacional y los adelantos tecnológicos en informática y transporte.

---

\* Director Adjunto del Centro Interuniversitario de Desarrollo (CINDA).

35 Rudzki, Romuald. The application of a strategic management model to the internationalization of higher education institutions. Higher Education 29, 421-441, 1995

Como modalidad operativa el modelo de redes parece ser el más adecuado para llevar a cabo actividades de cooperación interuniversitaria. Aunque las redes están lejos de ser una novedad para el mundo universitario, debe notarse que nunca antes fueron tan numerosas como en la actualidad, ni tuvieron la importancia que tienen ahora como mecanismo de cooperación internacional

Se destaca, finalmente, la importancia del intercambio estudiantil, hasta ahora relativamente limitado, en la perspectiva del actual intercambio económico globalizador, apreciándose como un valioso factor coadyuvante en la formación de los futuros profesionales, parte importante de los cuales se desempeñarán en actividades transfronterizas e interactuarán en otros ambientes culturales.

## **II. FACTORES INCIDENTES EN EL DESARROLLO DE LA INTERNACIONALIZACIÓN UNIVERSITARIA**

### **2.1. LOS MODELOS NACIONALES DE DESARROLLO**

Uno de los factores que ha dinamizado, y en alguna forma reorientado el fenómeno de la internacionalización universitaria durante los últimos años, ha sido el modelo de desarrollo socioeconómico adoptado por la mayoría de los países, basado en el modelo de la economía social de mercado, ya consolidado en Europa Occidental y Sureste Asiático, una de cuyas características es la globalización de la economía.

A la universidad interesa en este contexto no solo lo relacionado con la internacionalización, entendida como una mera globalización de los mercados, si no en particular todo lo referente a la dinámica de la internacionalización de la educación y la cultura. En la necesidad de relacionarse con todos los actores de la comunidad científica y educativa internacional, en un mundo globalizado, busca acuerdos para la cooperación e intercambio con centros universitarios de mayor fortaleza o con fortalezas complementarias, para abordar proyectos comunes tanto en el campo de la formación universitaria, como en el de la investigación y la cultura<sup>36</sup>.

### **2.2. CAMBIOS EN EL CONOCIMIENTO Y SU APLICACIÓN AL DESARROLLO**

En relación a los cambios y desafíos que enfrenta la humanidad actualmente, Peter Drucker<sup>37</sup> señala que el mayor de los cambios se ha producido en el campo del conocimiento y el mayor desafío en el de la educación, ya que en un futuro inmediato se requerirá de personas diferentes, educadas de **distinta** manera que **como** se hace hoy en día, con capacidades adecuadas para enfrentar y resolver situaciones nuevas en un entorno rápidamente cambiante. Ambos campos, conocimiento y educación, son propios de la universidad, aunque no exclusivos, y los cambios que los afectan inciden muy directamente en sus funciones académicas de investigación y docencia.

El enorme y continuo crecimiento del conocimiento obliga a la universidad a hacer los mayores esfuerzos por mantener su vigencia,

---

36 Ferro B., Jesús. Estrategias generales de desarrollo 1995-1998. La universidad hacia el siglo XXI. Universidad del Norte, Barranquilla, Colombia

37 El Mercurio, Santiago de Chile, 16 de julio de 1994.

siendo la cooperación e intercambio internacionales uno de los mecanismos más efectivos para ello.

Por otra parte, está demostrado que uno de los factores más determinantes del crecimiento económico de los países, es la incorporación del conocimiento científico y tecnológico a la producción en forma de innovación. Este factor explica el enorme y sistemático crecimiento económico de los países industrializados, cuya incidencia supera en importancia a los otros factores económicos considerados tradicionalmente, como capital, trabajo, materias primas, transporte y otros, llegando a responder por cerca del 50% de su crecimiento.

Esto requiere de la creación, incorporación y adecuación del conocimiento existente en los sistemas científico-tecnológicos de los países. En América Latina, a diferencia de lo que sucede en los países industrializados, este sistema está fundamentalmente constituido por la universidad, que posee una parte sustancial de la capacidad investigativa de los países, en los que no hay aún aportes significativos de la industria u otros sectores a la investigación y desarrollo.

Esto muestra la importancia las exigencias derivadas del crecimiento del conocimiento y de su utilización como factor de crecimiento y desarrollo de los países tiene para la universidad, la que no sólo debe crear nuevo conocimiento y formar nuevos investigadores y profesionales de alta capacidad creativa, si no que debe también incorporar y adecuar a su propio sistema nacional de desarrollo científico y tecnológico conocimiento del exterior. De aquí se aprecia la necesidad de dinamizar y ampliar la cooperación con otras universidades y centros de investigación y desarrollo del exterior, en la forma de convenios de intercambio de profesores, investigadores y estudiantes, programas de investigación conjunta y otras actividades.

### **2.3. LA COOPERACIÓN INTERNACIONAL**

Uno de los factores que más ha contribuido a la internacionalización universitaria en América Latina, ha sido la cooperación internacional, proceso que ha estado fuertemente vinculado a la visión que sobre el desarrollo y el papel de aquella han tenido las fuentes de cooperación internacional, hayan sido éstas públicas o privadas.<sup>38</sup>

La universidad en América Latina, hasta mediados de la década de los 70, fue uno de los principales recipientes de la cooperación internacional proveniente, en particular, de organizaciones como PNUD, UNESCO, OEA y BID y de fundaciones privadas como las Fundaciones Ford de los Estados Unidos y Adenauer de Alemania.

Los principales impactos de la cooperación internacional en educación superior y ciencia en el continente latinoamericano, entre los años 1950 y 1970, se apreciaron en la creación y desarrollo de organismos nacionales de coordinación y apoyo a la investigación, que siguieron un modelo similar al de la Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica (CONICYT), en el apoyo que prestó a la organización y definición de políticas de las universidades e institutos tecnológicos, y en la formación de recursos humanos de alto nivel,

---

38 Seminario Internacional "Gestión de la Cooperación Internacional Universitaria", organizado por CINDA en el contexto del Proyecto CINDA-ALFA Cooperación en Políticas y Mecanismos Administrativos y Financieros de Universidades. Universidad Nacional de Quilmes, Argentina, Junio de 1996.

en particular investigadores y docentes, en el exterior.

La cooperación nacional prestó en esa época un significativo apoyo a los planes de desarrollo de las universidades, produciéndose importantes cambios estructurales. Esta cooperación se tradujo en un significativo apoyo en cuanto al perfeccionamiento y especialización del personal académico en el exterior, a la venida de profesores visitantes y a la dotación y equipamiento de laboratorios.

Todo esto, dio un fuerte impulso y fortalecimiento a la relación entre universidades latinoamericanas con universidades estadounidenses, europeas y canadienses, siendo éste uno de los orígenes más importantes de la internacionalización actual, ya que en muchos casos este intercambio dio origen a proyectos, programas o convenios de carácter institucional con universidades de diferentes países. La mayor parte de estas acciones contó con apoyo de la cooperación internacional, sin la cual las universidades del continente habrían tenido serias dificultades para avanzar por el camino de la internacionalización. A partir de 1980 la educación superior y el desarrollo universitario dejan de tener prioridad para la cooperación internacional como etapa de modernización, por lo que la universidad ha perdido significación relativa en cuanto a recipiente de la cooperación internacional.

En la perspectiva de los actuales procesos de integración, en desarrollo en América Latina, se aprecia la conveniencia de estimular el intercambio académico y estudiantil entre los países comprometidos, aprovechando, en particular, las acciones de cooperación existentes en el contexto del Grupo de Montevideo y del propio MERCOSUR para el desarrollo científico-tecnológico y la educación superior.

#### **2.4. LOS AVANCES TECNOLÓGICOS EN INFORMÁTICA Y TRANSPORTE**

Otro factor que ha estimulado y, en especial, posibilitado la interrelación entre académicos y universidades de distintos países, ha sido el gran avance tecnológico experimentado en los campos de la comunicación y del transporte. La incorporación del fax primero y la creciente accesibilidad de los individuos al correo electrónico (E-mail) ha reducido enormemente el costo y facilitado la relación interactiva entre los universitarios. Además, INTERNET funciona en forma permanente para consultas e intercambio, sin límites de horario o de región geográfica. Si a los adelantos de informática, se agrega el hecho que cada día los costos de transporte aéreo, tanto de pasajeros o documentos aumentan su disponibilidad y disminuyen su costo, es posible apreciar que estos avances contribuyen en forma positiva a la intercomunicación y, por tanto, a la internacionalización de la universidad.

Un ejemplo de como la tecnología de redes computacionales y telecomunicaciones, utilizadas de manera apropiada pueden contribuir al intercambio y mayor provecho de los recursos universitarios es el Consorcio CUEDA<sup>39</sup>, consistente en una red formada por siete instituciones educativas: University of Waterloo (Canadá); Carnegie Mellon University (Estados Unidos); Sistema Tecnológico de Monterrey (México); Universidad de Los Andes (Colombia); Universidad Simón Bolívar (Venezuela); Pontificia Universidad Católica de Chile y la Universidad Estadual de Campinas (Brasil).

El propósito de CUEDA es promover y facilitar entre sus participantes el intercambio de cursos y programas vía satélite, por



videoconferencia, por INTERNET o por medio de paquetes educativos multimedia. Esto elevará y enriquecerá el proceso enseñanza-aprendizaje no sólo a las universidades integrantes del Consorcio, sino también a muchas otras cercanas a las originadoras del proyecto.

Esta red, relativamente reciente, muestra las posibilidades que ofrecen para la cooperación internacional universitaria, los nuevos desarrollos de la informática.

### **III. REDES INTERUNIVERSITARIAS**

Uno de los mecanismos más importantes de internacionalización de las universidades latinoamericanas ha sido su integración en redes internacionales. Muchas de estas redes han tenido su origen en proyectos de cooperación internacional que, además de apoyar el desarrollo de instituciones en forma individual, ha contribuido a la creación y funcionamiento de redes universitarias en torno a la solución de problemas de interés común. Un caso que ejemplifica esto es la red UNAMAZ<sup>40</sup>, creada por UNESCO en 1987, que reúne a universidades de varios países ribereños del Amazonas para trabajar en conjunto en la solución de problemas del desarrollo de la región amazónica.

Otras redes se han formado de promover el trabajo cooperativo entre instituciones unidas por un determinado propósito o característica común, tales como la UDUAL<sup>41</sup>, ODUICAL<sup>42</sup>, UNAMAZ, ya nombrada, y CINDA<sup>43</sup>.

Las motivaciones para crear una red son variadas. Estas se forman generalmente por iniciativa, primero, de un número limitado de instituciones, adhiriendo después a la red aquellas que tienen afinidad de características y propósitos con aquella. En todos predomina el interés por el mejoramiento conjunto de los miembros individuales y por lograr algún fin específico, aunque lo suficientemente amplio como para que acomode a todos sus miembros. Muchas redes se forman en torno a programas que tienen por objetivo, precisamente, estimular la formación de agrupaciones de universidades con el objetivo de desarrollar trabajos en conjunto sobre determinados temas. Estos programas financian parte importante de los gastos del proyecto, que deben presentar los miembros de la red en forma coordinada.

En esta perspectiva es oportuno mencionar el caso del Programa ALFA<sup>44</sup>, iniciativa de la Comunidad Europea, cuyo principal objetivo es estimular la cooperación entre universidades latinoamericanas y europeas. Los proyectos deben ser presentados por grupos de universidades latinoamericanas y europeas, para concursar por los fondos que ALFA dispone con este fin. La cobertura de este programa en América Latina actualmente es muy amplia, habiendo dado a un número importante de redes, cada una de las cuales cuenta con alrededor de diez miembros.

---

40 Unión de Universidades de la Amazonia.

41 Unión de Universidades Latinoamericanas.

42 Organización de Universidades Católicas de América Latina.

43 Centro Interuniversitario de Desarrollo.

44 Programa de Intercambio Universitario entre la Unión Europea y América Latina (<sup>ALFA</sup>).

Estas redes, formadas en torno a programas y proyectos específicos, tienen como limitación aparente, el que al terminar el proyecto y su financiamiento, se termina también la red, dejando de existir como tal. Sin embargo, debe considerarse que estas redes han cumplido un papel muy importante al relacionar a universidades cuya participación conjunta en problemas de interés común ha logrado un mejoramiento en esa área y dado origen a relaciones interinstitucionales e interpersonales entre los académicos participantes, que generalmente se mantienen en otra forma o dan origen a otros proyectos internacionales.

#### **IV. EL INTERCAMBIO DE ESTUDIANTES**

Hasta ahora el énfasis en el intercambio de académicos ha estado en el intercambio de profesores e investigadores, siendo limitado el intercambio de estudiantes el que, por lo general, no ha estado sujeto a programas de estímulo y apoyo por las universidades.

En la actualidad muchas universidades y en particular en Chile, desarrollan programas de intercambio estudiantil en forma organizada, al amparo de convenios específicos entre las universidades que participan, alcanzando en algunos casos, como el de la Universidad de Chile y el de la Pontificia Universidad Católica de Chile y otros, un importante desarrollo.

Estas universidades manejan este intercambio por medio de Oficinas de Programas Internacionales, cuyo propósito es establecer acuerdos para la cooperación e intercambio con universidades de otros países, ofreciendo a estudiantes extranjeros la oportunidad de participar, al menos durante un semestre en sus programas de pregrado.

La Universidad de Chile recibe del orden de 500 estudiantes extranjeros al año. Está iniciando la organización del envío de estudiantes a universidades extranjeras, con el fin de dar a sus propios estudiantes los beneficios intelectuales y culturales derivados de estudiar al menos durante un semestre en el extranjero.

En cuanto a la Pontificia Universidad Católica de Chile, ésta celebró convenios de intercambio estudiantil con universidades de los Estados Unidos y Canadá, de Europa, de Japón y de América Latina, lo que se tradujo que entre 1993 y 1995 más de 1.200 estudiantes extranjeros, de pre y postgrado, siguieron cursos en esta Universidad, y que cerca de 400 de sus estudiantes han seguido cursos en 22 universidades de 12 países.

#### **V. CONSIDERACIONES FINALES**

Comparando la situación actual de la universidad latinoamericana con la que tenía durante la primera mitad de este siglo, se aprecia que ha cambiado su misión y proyecto educativo pasando a ser una institución de carácter elitista a una con más énfasis y apertura en lo social, relacionada en forma creciente con la problemática del desarrollo de sus países.

El aumento notable de sus relaciones de intercambio con otras universidades e instituciones de cooperación internacional, se ha visto acentuada durante los últimos años por el carácter globalizante de los modelos de desarrollo nacionales pasando a ser, la internacionalización, una de las características actuales de la universidad en América Latina y uno de los factores estratégicos de su desarrollo.

**Se debe destacar además, que la cooperación internacional ha sido uno de los factores más fundamentales para el financiamiento y desarrollo de la internacionalización y la modalidad de redes uno de los mecanismos de relación interuniversitaria más efectivo. Sin embargo, dados los cambios que se aprecian en la orientación de la cooperación internacional, la universidad debe considerar otras alternativas de financiamiento, en particular los programas de intercambio y cooperación horizontal.**

## **VI. BIBLIOGRAFIA**

CINDA Antecedentes y Programas. Santiago, 1994. Gestión de la Cooperación Internacional Universitaria. Informe del Seminario Internacional, Junio de 1996

Pontificia Universidad Católica de Chile Prospecto. Santiago de Chile 1996.

**Ferro B. Jesús Estrategias Generales de Desarrollo. 1995-98. La universidad hacia el siglo XXI. Universidad del Norte, Colombia, 1995**

IGLU Revista Interamericana de Gestión Universitaria. N° 10, Abril 1996