

EL DESAFÍO DEL CAMBIO INSTITUCIONAL: DIÁLOGO Y CONDUCCIÓN INTERACTIVA

HANS J. Van GINKEL en Higher Education in Europe, Vol. XX,
Nº 3, 1995. Traducción: Pedro D. Lafourcade. - Edición SDI

INTRODUCCIÓN:

.....

Las universidades son instituciones ambiguas (aunque no son las únicas). Se observa una aparente discrepancia entre la tendencia, por un lado, a mantenerlas intactas, como ha ocurrido durante siglos, y por otra, a generar importantes cambios, como los acontecidos dentro de la academia.

¿Por qué cambian las únicas instituciones europeas que, juntos con la Iglesia, existen desde la Edad Media?

¿Por qué se introducen, la moderna administración y las políticas de planeamientos deliberados, cuando la real ventaja de la universidad ha sido que, muchos individuos talentosos que construyeron el mundo académico durante tantos siglos, parecen haber operado en un aparente estado de anarquía [SNOW, 1964].

Muchos académicos han debatido esta cuestión en diversas oportunidades. La autoimagen que emerge de las preguntas que anteceden, es falsa. Históricamente, pueden distinguirse diferentes tipos de universidades. La que existió en la Edad Media, fue bastante diferente de la comparativamente bien organizada universidad actual.

La universidad europea, es todavía bastante diferente de las universidades americanas y de las japonesas formadas después de éstas.

Aún dentro de Europa, pueden distinguirse tres tipos:

- * El Napoleónico [por ejemplo, en Francia e Italia], central y gubernamentalmente administrado.
- * El Anglo-sajón [como el del Reino Unido], de universidades legalmente autónomas.
- * El Humboldtiano, existente en Alemania, Escandinavia y Holanda, que puede ser caracterizado como un sistema federal con una cierta autonomía dentro de un marco legal.

Pero, a pesar de sus diferencias, el carácter y desarrollo de las universidades, con sus concomitantes problemas académicos, hasta ahora son esencialmente los mismos.

Los factores políticos externos siempre han tenido un efecto importante en el rumbo hacia el cual se estén orientando, independientemente de lo que sus académicos piensen. En primer lugar, de todos modos, determina de cualquier manera el rol que las universidades pueden desempeñar en el mundo científico. En segundo término, las reglamentaciones del Estado afectan la organización y la estructura científica. Así por ejemplo, en Holanda, el acortamiento de la duración de los años de estudios y la modificación de las fases del grado y del postgrado en algunas carreras, ha tenido un impacto muy marcado en la organización de las universidades. En tercer lugar, la introducción de nuevas universidades con misiones específicas o especializaciones, obliga a tomar nuevas decisiones a las universidades tradicionales. Además, las nuevas formas diferenciadas de educación superior tales como los politécnicos, con la divisa: *educación superior para todos*, están conduciendo a cambios en las instituciones.

A través de la Europa occidental, pueden observarse similares desarrollos. En la Europa central y occidental, el ambiente de las universidades está cambiando rápidamente con muchas consecuencias para las mismas. Y en todos los países europeos, la nueva situación económica demanda reflexionar sobre el cambio de rol de las altas casas de estudio.

Este rol, a menudo es muy pasivo: una reacción a circunstancias externas impuestas por el Estado y los desarrollos globales. La cuestión clave, sin embargo, es en qué medida las universidades, en el marco de un rol activo, tienen el poder para influir en la interacción y en el diálogo con la sociedad. En otros términos, ¿en qué medida las universidades, alegando autonomía, tienen la oportunidad y las capacidades de mantener activamente el control sobre su propio futuro, en lugar de reaccionar pasivamente a los cambios sociales?, y complementariamente, ¿cómo deberían auto organizarse a fin de ser más exitosas en esta empresa?

El argumento que se expondrá en las próximas páginas es que, las universidades son capaces de anticipar cambios -en realidad es su deber hacerlo- y que las mismas poseen un amplio potencial para abordar esta tarea.

Además de los factores externos que imponen cambios a la universidad, ésta puede y debe jugar un rol activo en una interacción con el cambio social.

En primer lugar, se bosquejarán algunos aspectos en la evaluación y en el desarrollo de las universidades europeas. Luego, se prestará alguna atención, por un lado, a la historia específica en las últimas décadas de la educación superior en la Europa occidental. Por otro, a la situación de las universidades de la Europa central y oriental.

Algunas referencias específicas serán efectuadas a las situaciones de Holanda y Hungría, para ilustrar estos desarrollos. El argumento es que, a pesar de los disímiles avances en las dos subregiones desde los 50, las universidades europeas están ahora caminando hacia un futuro similar y encontrando los mismos problemas. Luego serán considerados los factores externos que afectan la misión, el área y la estructura de las universidades actuales. Correlativamente, las consecuencias de los mismos.

.....

Perspectiva histórica

No existe una definición del concepto de universidad. Sin embargo, parece haber acuerdo acerca de las personas que la integren: personas que son creativas, capaces, críticas y profesionales como The History Man de Malcolm Bradbury.

Organizaciones con este tipo de persona tienen una larga historia: La Biblioteca de Alejandría; la Academia de Platón; las escuelas monásticas y las "medressas" [escuelas teológicas, anexas a las mezquitas e los países musulmanes] son todas antecesoras de la universidad europea.

Con el objeto de determinar cómo las universidades europeas recibieron sus misiones [como por ejemplo, las formuladas en la Carta Magna de las Universidades Europeas, en 1288], y la estructura de organización que actualmente detentan, a efectos de pronosticar qué cambios pueden producirse en un futuro próximo, uno está tentado de describir como evolucionaron a través de centurias. Podrá ser de interés examinar algunos hechos destacables que ilustren acerca de cómo cambiaron algunas cosas y cómo otras permanecieron iguales.

En el siglo XV, las universidades en los países europeos fueron habitualmente establecidas por la Iglesia y esto, por una razón funcional: solamente los diplomas adjudicados por las más altas autoridades, es decir, por la Iglesia, eran aceptados por todo el mundo.

Para tomar a la universidad de UTRECH como un ejemplo, las crónicas que datan de antes de 1470, indican que en ese tiempo, el Consejo de la Ciudad de UTRECH, consideró la posibilidad de establecer una universidad en la ciudad.

Los motivos para hacerlo, fueron pragmáticos y orientados al mercado.

Primero, había un número suficiente de jóvenes, con un suficiente nivel de educación que estaban estudiando en Francia, Italia o Alemania, pero que hubieran preferido haberse matriculado en una universidad que estuviera cerca de su hogar [es decir, había un mercado para una universidad].

En segundo lugar, existía un número suficiente de personas educadas que podrían calificar para las cátedras (empleo).

Tercero, se daba una cierta tradición académica/científica en UTRECH. Hacia 1541, en esta ciudad habían antiguos documentos de oraciones de Cicerón, escritos a mano y que eran estudiados por académicos de todas partes del mundo. Y lo que es más importante, había motivos económicos.

Con el establecimiento de una universidad, el Consejo esperó aumentar la importancia de UTRECH como centro comercial.

Por último, la presencia de jóvenes estudiantes mejoraría la imagen de la ciudad.

Con respecto a la localización de la universidad, el conflicto de intereses de la ciudad versus la provincia, jugó un rol importante.

Con el objeto de mantener el poder económico de la ciudad de UTRECH bajo control, la Provincia favoreció el establecimiento de la Universidad en AMERSFOORT.

El potencial económico de UTRECH y su posición como sede principal de la Iglesia en Holanda, contribuyó considerablemente a que la Universidad, finalmente, se estableciera en UTRECH.

Hoy en día, este tipo de argumentación orientada al mercado, aún juega un rol importante en el desarrollo de las universidades...

.....

La Universidad de UTRECH abrió sus puertas en 1636 con un personal de sólo 7 profesores que enseñaban en 4 facultades diferentes: Teología, Derecho, Medicina y Filosofía. Esta última abarcaba; Ciencias Naturales, Humanidades y Filosofía.

En la segunda mitad del siglo XIX, el ámbito de libertad académica devino algo restringido como consecuencia del establecimiento de lo que podrían ser denominadas universidades nacionales. Durante este período, los gobiernos de diversos países comenzaron a exhibir una tendencia creciente a formular pautas par las universidades y a establecer diplomas y currícula nacionales.

En Holanda, el más grande estadista del siglo XIX, THORBECKE, fue el principal iniciador de la estructura de un sistema completo de educación, tal como hoy se conoce desde el nivel básico hasta la universidad. Además, estableció las responsabilidades del Estado hacia sus ciudadanos.

El acceso a la educación y a una calidad confiable de la misma, fueron las dos principales piedras fundamentales de su gestión.

De modo similar a la organización central del la fuerza de policía, al sistema estatal de correos y de ferrocarriles, la primer Acta de Educación Superior fue firmada en 1776. Incluyó un Estatuto Académico, el cual incluyó la descripción de las disciplinas que serían enseñadas en las universidades. Similares avances serían efectuados en otros países europeos.

Hacia 1815, la universidad ya había adquirido el status formal de una institución de Estado con 5 facultades.

En 1821, ya tenía 255 estudiantes. Hacia 1876, dicho número ya era el doble y 37 profesores se encargaban de la enseñanza y de la investigación. El tamaño de la universidad no requería una organización compleja de su estructura administrativa. Por ejemplo, hacia 1815, la tarea de un secretario de la universidad, aún no era demandada.

Las últimas décadas del siglo XX

Debido a las variantes políticas y a las circunstancias sociales del siglo actual, las universidades de la Europa occidental, central y oriental se desarrollaron de muy diferentes maneras.

Serán planteados los casos de Holanda y de Hungría par poner de relieve estos diversos desarrollos.

Europa occidental: Holanda

En la Europa occidental, el número de estudiantes y de docentes ha aumentado considerablemente en esta centuria.

Conjuntamente con el aumento del número, los cambios sociales han tenido profundos efectos sobre las instituciones. Estos desarrollos generaron (y aún las generan), consecuencias importantes para la estructura de la organización.

Como un ejemplo: en 1936 la Universidad de UTRECH tenía 2.700 estudiantes, 70 docentes full time y 5 facultades.

Actualmente, casi 25.000 estudiantes están matriculados y 380 profesores son responsables de la misión académico-científica de la Universidad.

La investigación y la enseñanza están organizadas en 14 facultades.

Los 50 pueden ser descriptos como una época de reconstrucción. Toda la energía fue consagrada a la restauración de la universidad tradicional.

La unidad básica en la organización de las universidades, estuvo apoyada en profesores con dedicaciones exclusivas. Formalmente, no existió un cuerpo de científicos. Sin embargo, todos los docentes con dedicación exclusiva, tenían asistentes y, algunas veces, cargos titulares.

Los profesores eran responsables de todo lo concerniente a investigación y a enseñanza.

Más tarde, el establecimiento de institutos en diversas disciplinas, provocó un cambio fundamental en la organización [por ejemplo, en la Universidad de UTRECH, los institutos de Musicología, Matemáticas, Teología, Filosofía y Psicología Clínica]. Hacia finales de los 50, había más de 60 de tales institutos.

En la medida en que estos desarrollos fueron generando estructuras de organización más complejas, las capacidades de administración de muchos profesores ya no eran suficientes para una adecuada gestión.

Por otra parte, la administración de facultades que abarcaban varios institutos, algunos de ellos muy grandes, determinó instituir su independencia, lo cual significó un consumo de tiempo cada vez mayor.

Hacia 1956, por primera vez, las facultades fueron instadas a someter un plan financiero por un período de 4 años, incluyendo la propuesta del personal requerible.

La complejidad percibida de este pedido, se tornó clara cuando se examinan las perspectivas en que fueron dadas.

En la mayoría de los casos, ellos solamente cubrieron el año 1957.

Al final de la década, estas tareas condujeron al nombramiento de los primeros administradores profesionales.

Ya no era posible combinar las tareas administrativas en la universidad con las funciones de los docentes, como en 1815.

Debido al grado de expansión que alcanzó el clamor por una reorganización, la estructuración de departamentos y subfacultades fueron introducidas en 1962, en muchos casos reemplazando las unidades de organización que existieron al comienzo, es decir, los institutos.

En efecto, muchos institutos habían crecido tanto en tamaño, que habían sido subdivididos y distribuidos en diversos edificios y a veces en diferentes partes de la ciudad. Consecuentemente, los contactos entre los profesores y los debates académicos de los miembros de estos institutos, disminuyeron no sin consecuencias.

Hacia los 60, los estudiantes fortalecieron la importancia creciente del rol a ser jugado por la universidad en relación con las cuestiones sociales. Para ellos, los académicos tenían que bajar de sus torres de marfil.

Como consecuencia, en Holanda, los estudiantes se organizaron en un gremio para luchar por sus derechos a una igualdad de oportunidades y a una educación de calidad, con un ojo abierto a las necesidades de la sociedad, dentro del país y también globalmente.

Este desarrollo evolucionó gradualmente hasta convertirse en la revolución cultural de finales de los 60.

Fue con renuencia que la academia admitió la necesidad de un cambio y la transición de la universidad de la escuela al trabajo. Estos cambios requirieron la profesionalización del personal científico y de la administración. Los medios de los estudiantes requerían ser mejorados y ampliados y la tradicional estructura de la organización, reconsiderada.

Se tornó evidente que todo el personal, tanto académico como técnico y administrativo, incluidos los estudiantes, debían desempeñar un rol en la nueva estructura.

Los 70 pueden ser percibidos como la década durante la cual fueron creados nuevos marcos legales.

Estos incluyeron nuevas estructuras de organización más democráticas. Al mismo tiempo, la creciente necesidad de personal altamente calificado, estimuló a los gobiernos a la masificación de los sistemas de educación superior en Europa.

Por otro lado, la crisis del petróleo condujo a un aumento del interés por los déficit financieros nacionales, así como las relaciones entre la educación superior y el mercado de trabajo. Como resultado, los gobiernos aplicaron un "sistema abarcante de planeamiento y control" (van Vught, 1988, p.15).

Dentro del nuevo sistema, los miembros de los Consejos de Facultades fueron seleccionados no sólo sobre la base de su antigüedad, sino también de su capacidad en la administración.

Los Consejos de Administración fueron designados por períodos de 4 años y asistidos por las Facultades de Administración. No obstante, la Academia se adaptó de modo vacilante a las nuevas estructuras de organización.

Al comienzo de los 80, no sólo la burocracia de Estado había apretado sus puños sobre la educación superior, sino que la sociedad, en general, comenzó a esperar que el sistema de educación superior contribuyera al logro de propósitos económicos, emancipativos y de otros fines sociales.

Los sistemas de planeamiento y de control a nivel nacional y universitario, se instalaron para medir en qué grado estaban siendo satisfechas estas expectativas por los profesionales (los académicos).

Instrumentos de planeamiento, indicadores de desempeño, informes anuales, evaluación de los resultados, fueron tomados del sistema americano.

El rápido crecimiento del cuerpo de literatura sobre administración de la educación superior, ilustra este desarrollo de la administración profesional.

Las universidades europeas expandieron su burocracia casi tan rápido como lo hicieron los gobiernos, en un desesperado intento de defender la autoridad de los profesionales.

Hacia finales de los 80, no obstante, algunos gobiernos europeos, admitieron que sus estrategias de planeamiento y de control central no estaban aportando los resultados deseados y el rol económico y social que se esperaba que la educación superior jugara, era especialmente desilusionante.

Además, pareció imposible equilibrar el presupuesto del gobierno con instrumentos de vasto alcance y una ideología ambivalente basada en un acceso y matriculación para todos, por un lado, y altos estándares de calidad para la formación y la investigación científica, por otro.

Un cambio importante en la actitud hacia el sistema de educación superior, fue observado cuando algunos gobiernos volvieron hacia atrás y buscaron fortalecer la autonomía de las universidades, orientándolas a la introducción de ordenamientos basados en la autorregulación [por ejemplo: Informe de política: Autonomía y Calidad en la Educación Superior. Holanda, 1987].

Mediante el aumento de la autonomía institucional y de la responsabilidad por la calidad de la evaluación y, consecuentemente, principios regulatorios y responsabilidad por los resultados, el gobierno asumió que las universidades deberían ser capaces de ajustarse a las cambiantes condiciones sociales, logrando que el sistema fuese más sensible y más dinámico.

Sin embargo, el gobierno continuó su influencia en el sistema de educación superior, mediante el control de su financiamiento y por medio de la regulación y las políticas concernientes a la docencia y a la investigación.

Como antes, la autonomía de la universidad probó ser una autonomía entre estrechos límites.

Europa central y oriental: Hungría

Las universidades de ambos espacios geográficos y políticos, están entre las más antiguas del mundo.

Aunque las mismas tienen orígenes comunes, el período de separación que siguió a la segunda guerra mundial, el cual se extendió hasta los 90, condujo hacia ciertos desarrollos independientes.

En el caso de Hungría, en los 50 las universidades perdieron la mayor parte de su autonomía, y se estableció un marco organizacional para efectuar un firme control político e ideológico de la educación superior.

Como una consecuencia de las purgas políticas y de la expansión del sistema comunista, el carácter del cuerpo de enseñanza cambió casi completamente. La organización interna, los planes de estudios de las universidades y de los colegios, llegaron a estar bajo el control directo de las autoridades.

El gobierno prescribió en detalle el contenido de la enseñanza y de los textos, así como la duración de los estudios y los requerimientos a ser satisfechos en cada campo de estudio.

Las características políticas y de organización que se definieron durante los 50, sobrevivieron hasta el final de los 60. En la medida en que fue controlado el ingreso de nuevos estudiantes, no hubieron demasiados problemas de masificación y, por supuesto, una revolución cultural desde la base, estuvo fuera de cuestión.

Los ideales de la universidad europea, estuvieron solamente salvaguardados por parte del cuerpo académico.

En los comienzos de los 70, se introdujeron algunas medidas, para suavizar el control político y administrativo del gobierno sobre la educación superior.

Sin embargo, hacia mediados de los 70, la política inflexible y el relativamente subdesarrollado sistema económico del socialismo de Estado, hizo imposible para los países centrales y orientales de Europa, ajustarse a las nuevas tendencias en el mundo de la economía, situación que también influyó en la educación superior.

Hacia finales de los 70, las personas, comúnmente acordaron que el sistema estaba sufriendo de muchos defectos y que existía mucha ineficiencia en la organización y en las finanzas. Era necesario una gran reforma. Después de los 70, se formularon diversos planes. Algunas medidas gubernamentales fueron abordadas con el objeto de intentar la resolución de estos problemas. Más recientemente, algunos comités de expertos y de organizaciones sociales han preparado informes sobre el Estado de los sistemas de educación superior en Hungría y han propuesto nuevas políticas. Estos informes han estimulado debates públicos, lo cual ha conducido a la asunción de diversas medidas de gobierno, orientadas al mejoramiento de los sistemas de educación superior. Como resultado, se han introducido diversos cambios, pero aún quedan problemas por resolver.

Los cambios políticos que acontecieron alrededor de los 90 en Hungría, aceleraron considerablemente el movimiento hacia una economía de mercado.

La política de educación superior, apuntó a restringir la autoridad gubernamental e institucional.

Las universidades lograron la libertad de elegir a sus propios líderes dentro del marco de la autonomía universitaria; el derecho de definir el currículum, otorgar títulos, decidir sobre el lanzamiento de proyectos de investigación y de manejar sus propias relaciones externas.

El gobierno es responsable en relación con el marco legal y su supervisión; con la definición de los fines y las prioridades; además de la elaboración de las normas para la adjudicación de títulos y de la distribución de las subvenciones de investigación.

Los planes específicos para el desarrollo, incluyen un aumento en la tasa de participación y la transformación de la formación de los posgraduados. Además, el sistema de adjudicación de títulos; la introducción de los derechos de matrícula con un nuevo sistema de subvención. Finalmente, la integración de la educación superior con las instituciones de investigación.

Dado un continuado desarrollo a lo largo de las mismas líneas, el gobierno de Hungría apunta a alcanzar los estándares europeos para su sistema de educación superior, hacia el 2000.

Se espera que la misma contribuya a la transformación económica y social [incluyendo el desarrollo de tipos de educación pública y especializada], así como a la transformación del sistema de investigación científico. Igualmente, a un aumento en la competitividad de la economía y de la sociedad.

En resumen: un aumento en el número de estudiantes; disminución del número de instituciones; condiciones mejoradas para la formación de los posgraduados; amplia oferta en los programas iniciales de estudio; responsabilidad por los resultados, acreditación y actualización continua y mejoramiento del conocimiento en el campo, son las palabras claves en las políticas referidas a la educación superior en la Hungría del presente.

Como tal, son muy similares a las palabras claves de las políticas universitarias observadas en todo el mundo.

Las universidades europeas en la actualidad

* En Europa, actualmente, el desarrollo de las universidades, tanto en la región central como oriental, está poniéndose al día con la Europa occidental, y, puesto que las restricciones vinculadas con la colaboración entre las altas casas de estudios del Este y del Oeste, han desaparecido o se han reducido, están encarando más o menos el mismo futuro. En general, todas afrontan circunstancias externas similares.

Sin embargo, la extrema carestía de dinero en países con economías débiles, constituye aún un problema mayor.

Después de décadas de reconstrucción, transición, enmarques legales y aperturas a la sociedad, en la mitad de los 90, las universidades europeas están intentando jugar roles activos en el moderno desarrollo de la sociedad.

Lo que sigue es un inventario de los recientes desarrollos. Tales procesos tendrán en las próximas décadas un efecto en las misiones y alcances o esferas de acción, y, como es obvio, en las estructuras organizacionales.

Cambios en la sociedad, lo cual genera cambios en sus relaciones con la universidad.

* En la última década, el marco político, social y el status económico de las instituciones, de las ciudades, regiones, países, de Europa y del mundo entero, cambió mucho más rápidamente de lo que pudo haberlo hecho antes.

Es casi un lugar común expresarlo así, pero deberá ser enfatizado una y otra vez.

La economía del mundo ha sido marcadamente influenciada por países vigorosos y tecnológicamente innovantes como Japón, Corea y Taiwán.

El colapso del comunismo tuvo un impacto enorme sobre muchos aspectos de la economía política, en el escenario mundial.

Estos cambios políticos y económicos en el mundo, tuvieron su impacto en la estructura de la educación superior y de la ciencia.

En el Papel Blanco de la Unión Europea de 1993, se efectuó una declaración sobre la política económica en donde se aprecia la necesidad de desarrollar, en el ámbito europeo, infraestructuras que abarquen las más avanzadas tecnologías de la comunicación y de la información.

* La competitividad de Europa en relación con Estados Unidos, el Lejano Este y Japón, también constituye un motivo importante para actividades de investigación.

Este objetivo ha sido tratado en el Cuarto Marco de Trabajo de la Comisión Europea que propuso un PROGRAMA de INFORMACION y de COMUNICACIÓN que cubre 4 dominios:

- Tecnologías de la información.
- Tecnologías avanzadas de la comunicación.
- Aplicaciones telemáticas de interés común.
- Tecnologías para información integrada y sistemas de comunicación.

* La investigación en la universidad juega, y deberá continuar jugando, un rol importante en la competitividad de Europa. Con esta misión en mente, se refuerzan los nexos entre universidad e industria.

* Uno podría afirmar que en el pasado, cada rama estuvo representada por un diferente tipo de hombre, los así denominados *homo sapiens* y el *homo faber*.

El *homo sapiens* llenó sus días con discusiones abstractas y teóricas sobre el ambiente y el desastre de la guerra que amenazaba al mundo.

El *homo faber*, caracterizado por los medios como un monstruo manejando dinero en un carro del polución, que deseó conquistar el mundo con violencia y guerra, preocupado por la competitividad de su empresa y por cierto, de su país. Actualmente, ambos mundos han llegado juntos. En los programas de investigación, los socios de la academia y de la industria, están trabajando juntos y nuevas alianzas estratégicas están siendo formadas.

La Comisión Europea, estimuló este tipo de colaboración, tal como ha sido demostrado, por ejemplo en los programas BRIT/ EURAM II.

* Otro aspecto que llega a la mente, es el carácter de la sociedad que está siendo cambiado por todos estos nuevos desarrollos tecnológicos.

2 importantes procesos resultantes son:

- El "achicamiento" de la sociedad.
- La creciente intensividad del conocimiento en la sociedad.

Estos dos procesos pueden ser esclarecidos con los siguientes ejemplos:

La tendencia del mundo a devenir cada vez más pequeño, es expresada muy bien por el tiempo que tarda una carta remitida al extranjero. La misma demoró varias semanas -hace sólo un siglo- para llegar de Londres a Venecia.

Actualmente, toma menos de 1 segundo enviar un mensaje de un punto a otro en el extremo del mundo, haciendo uso de tecnologías tales como el e-mail y el fax.

También se observa la importancia del conocimiento y de la información, tal como es expresado en su explosivo crecimiento. Se estima que la cantidad de conocimiento se duplica cada 5 años. Ambos factores externos, tienen un impacto dramático en relación con el carácter de la investigación y de la formación en las universidades.

Al mismo tiempo, cada vez es más caro agregar nuevo conocimiento al cuerpo de información ya existente. En consecuencia, un proceso de selección debe llevarse a cabo entre los reales contribuyentes y los confiables transmisores del nuevo conocimiento.

Simultáneamente, una gran variedad de alianzas estratégicas deberán ser efectuadas con otros importantes grupos, en las universidades y en la industria.

La mayoría de las universidades participa de ambas, pero en diferentes grados.

- * Al mismo tiempo, debido al tremendo volumen del cuerpo de conocimiento existente, se torna cada vez más difícil seguir la pista a todos los desarrollos en las fronteras de la investigación, y comunicarlos de un modo útil y adecuado.

Un desarrollo, aparentemente contradictorio, es el siguiente: las universidades, en realidad, no sólo tienen la tarea de contribuir al campo de la ingeniería, las ciencias naturales, la medicina, la economía, sino que también deben asumir la preservación de la herencia nacional. Este aspecto se torna cada vez más importante con el debilitamiento de las fronteras y la tendencia hacia la internalización.

En este área, es importante una íntima cooperación con otras instituciones sociales.

Un ejemplo de cómo las universidades están asumiendo este aspecto, es el establecimiento de la Escuela de Investigación para el Arte y la Historia en Holanda. En esta escuela, las universidades y el museo nacional, están trabajando juntos en investigación y en enseñanza en el nivel de postgrado.

Globalización de los problemas de investigación y de enseñanza.

- * Cada vez más, se están planteando una serie de problemas mundiales, básicamente vinculados con: el ambiente, el hambre y las enfermedades, las migraciones, las mega ciudades, el desempleo, el desarrollo económico, las rivalidades étnicas, el mantenimiento de la paz y el desarrollo sustentable.

En la Agenda 21, el programa de acción de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo (UNCED), que fue firmado por varios países en 1992, se establecieron una serie de áreas prioritarias, concernientes a problemas globales que requería de esfuerzos de alcance mundial en investigación y en educación. Actualmente, muchos países están incorporando los fines y puntos centrales del programa en sus políticas nacionales.

Esto incluye:

1. La importancia del desarrollo sustentable con el objeto de disminuir el consumo de bienes no sustentables.
2. Reducción de la pobreza.
3. Protección de la capa de ozono.
4. Reducción de la polución atmosférica.
5. Uso eficiente de la energía y del transporte.

- * De acuerdo con la Agenda 21, y a iniciativa de los alemanes, se creó un Centro nacional del Clima. Colaboran: el Instituto de Investigación Marina y Atmosférica de UTRECH; el Departamento de Meteorología de la Universidad Libre de AMSTERDAM y la Universidad de Agricultura de WAGENINGEN. Además, otras instituciones.

- * La mayor parte de la investigación que allí se efectúa, mantiene una marcada orientación internacional debido, en gran medida, a la escala global de los problemas: hielos y clima; meteorología; oceanografía física; química atmosférica; investigación costera.

- * El Centro ya está cooperando con institutos de investigaciones de alta calidad del mundo, empleando las más modernas tecnologías de comunicación.

- * Otra iniciativa de la Agenda 21, es COPERNICUS, un programa del CRE de la Asociación Europea de universidades, orientado a promover la mayor colaboración de las universidades Este-Oeste en relación con el mejoramiento del ambiente. Contribuye a la educación de las futuras generaciones respecto del cuidado ambiental y a mantener la armonía entre el ambiente natural y la vida.

- * COPERNICUS focaliza sus actividades principalmente en la enseñanza y propagación del conocimiento (más que en la investigación). Sus publicaciones son de interés mundial.
.....
- * La Universidad de UTRECH ha estimulado moral y financieramente, el establecimiento de nuevos programas en Estudios Ambientales y en Ciencias Políticas. Aquí se combina el saber de diversos especialistas en biología, química, física, matemáticas, administración y generación de políticas, y en las ciencias sociales.

Enfoques interdisciplinarios y apoyos de servicios en gran escala.

- * Las contribuciones reales al trabajo, moviéndose en las fronteras de la investigación, demandan saberes, energía y creatividad de muchas personas, a menudo de diferentes disciplinas. Igualmente, continuidad y consistencia en los esfuerzos de investigación, grandes inversiones en equipos y medios y, probablemente, una pizca de suerte.
- * Muchos de los grandes avances en el saber, han sido efectuados en los bordes de las disciplinas, en donde las mismas se tocan entre sí.
Un caso ilustrativo, es el reciente desarrollo en el campo de la biofísica. Esta investigación está conduciendo al desarrollo de sistemas autónomos, focalizados sobre la sensación, percepción y control del los sistemas biológicos y artificiales.
Frecuentes intercambios de ideas entre los científicos de las diversas disciplinas, constituyen una precondition para entretrejer las ciencias exactas y las ciencias de la vida tan cercanamente como sea posible, para una verdadera investigación inter y multidisciplinaria que incluye las ciencias de la vida, medicina, física, matemáticas y ciencias de la computación.
- * En Holanda, se ha creado una escuela de investigación [llamada HELMHOLTZ, un verdadero científico multidisciplinario del siglo XIX, conocido por el resonador de HELMHOLTZ, aún empleado en los estudios de absorción del sonido], uno de cuyos objetivos es trabajar en la propia frontera de la investigación, conjuntamente con universidades y grupos de investigación de USA y de Japón.
- * Muchos otros ejemplos pueden ser aportados en relación con el desarrollo inter y multidisciplinario: las ciencias de los materiales; la investigación biomolecular; toxicología e inmunología.
De acuerdo con estos desarrollos científicos, son requeridos cada vez más, planes de estudios interdisciplinarios generados por los acuerdos e intervenciones de varias facultades.
La Inteligencia Artificial cognitiva, es una de estas nuevas interdisciplinas. Relativamente nueva, está integrada por cursos basados en la lógica, la informática, psicología, lingüística y filosofía. Otros ejemplos [extraídos de la Universidad de UTRECH] incluyen Biología Médica, ciencias de la Computación, Bienestar Económico [en colaboración con instituciones de Bélgica y de USA].
- * Para abordar investigaciones más complejas son necesarios, como es obvio, medios en gran escala. Se disponen de nuevas tecnologías que sólo mediante la colaboración nacional e internacional pueden ser financiadas, las muy caras infraestructuras de investigación.
Un conocido ejemplo es el Centro Europeo de Investigación Nuclear (CERN).
Otro ejemplo, es el sincrotrón de rayos, sito en Grenoble, empleado en el campo de las Ciencias de los Materiales. Su instalación abre nuevos y excitantes horizontes para estudios estructurales de una amplia variedad de materiales que emplean técnicas de dispersión, difracción y espectroscopía.
.....
- * Otro ejemplo es la nueva máquina de Resonancia Nuclear Magnética de 750 MHz, recientemente instalada en UTRECH. Fue financiada por la Comunidad Europea, el Gobierno Alemán, por un subsidio nacional de investigación y por las universidades de Nijmegen y Utrech.
Esta máquina permitirá a los investigadores determinar la estructura biológica de las moléculas que no pueden ser estudiadas fácilmente mediante el empleo de la convencional difracción de los rayos X.
Esta máquina está disponible 1/3 del tiempo para los usuarios de toda Europa.
Con respecto a la enseñanza, la misma, proporcionará un ambiente para el aprendizaje avanzado de jóvenes científicos para quienes existen programas de enseñanza y entrenamiento de resonancia magnética nuclear, en inglés.

El desarrollo de la Institución: las próximas décadas.

- * ¿De qué manera las universidades afrontan estos desarrollos? ¿Cómo podrán anticiparse a las demandas de los rápidos cambios de la sociedad (global)? ¿En qué medida pueden decidir su propio futuro, su destino? ¿Qué activo rol pueden jugar las universidades en una sociedad en cambio?

- * Los programas de investigación y de estudio, están creciendo más allá de los tradicionales límites de las facultades y departamentos.
Como ya se ha señalado, la investigación y la enseñanza son cada vez más multidisciplinarias. Con el objeto de ser activos en las fronteras de la investigación, deben efectuarse grandes inversiones en grandes grupos de investigación, combinando sus esfuerzos para garantizar continuidad. Con esta visión en mente, se forman alianzas estratégicas y se establecen medios en gran escala. Constantemente, las universidades deben ser cada vez más selectivas en sus decisiones con relación a las inversiones estratégicas en investigación científica. No obstante, parece que la investigación y la enseñanza están desarrollándose en direcciones opuestas. En la investigación, uno observa una tendencia hacia mayor especialización. En la enseñanza, por el contrario, uno observa una tendencia hacia programas de estudios más generales. Amplitud en la enseñanza, profundidad en la investigación, es el slogan en uso en la Universidad de UTRECH desde principios de los 80.

- * Los puntos siguientes deben ser tomados en consideración con vistas al cumplimiento de las tareas en la universidad.
Para comenzar: la estructura de la organización debe ser adecuada al carácter cambiante de la investigación y de la enseñanza. Si se toma en cuenta el rápido desarrollo de las fronteras de la investigación, lo cual excede los límites de las tradicionales disciplinas, las unidades de organización de facultades y de departamentos, ya no podrían parecer prácticas. Esto no quiere decir que las universidades deberían reorganizarse drásticamente o eliminar las tradicionales estructuras e introducir nuevas unidades de organización [¿y por qué no?]. Despidiendo a buenas personas y contratando a otras, podría no tornar más flexibles a las universidades, porque los límites de las disciplinas y las nuevas áreas de investigación continuarán modificándose. Además, nuevos campos deberán ser ingresados y desarrollados de campos adyacentes ya existentes. La organización tradicional deberá ser mantenida intacta como una estructura de base de muchos procesos administrativos [personal; asuntos financieros; alojamientos], y de cohesión de la institución (el autor, quizás actúa por alguna razón, de modo conservador en este aspecto. Se deberá recordar que no cualquier organización actúa como condición que favorezca la concreción real de ciertos logros, no obstante agrega...). Con esta base como punto de partida, será posible formar nuevas y temporarias unidades de enseñanza a fin de anticipar nuevos desarrollos científicos y sociales. Este enfoque está mucho más en línea con las actuales normas y políticas de trabajo, al menos en los países de la Europa continental.
.....
Al mismo tiempo, las universidades deberán mantener en mente, que las relaciones entre investigación y enseñanza, deberán ser preservadas. La investigación y los investigadores, no deberían estar aislados dentro de los institutos de investigación alejados del resto de la universidad. La interacción de investigadores y estudiantes es muy importante. En principio, los estudiantes deberían ser preparados para llevar a cabo investigaciones en las fronteras de la investigación. En consecuencia, los investigadores que están trabajando en tales fronteras, transferirán el conocimiento actualizado a los mismos. Por otra parte, los alumnos deberán tener la oportunidad de adquirir las habilidades requeribles par llevar a cabo investigaciones.

ORGANIZACIÓN DE LA MATRIZ.

La universidad de UTRECH intenta anticiparse a estos desarrollos.

La organización del tipo columna fue cambiada por el tipo matriz.

Los elementos estables que forman las hileras son las Facultades basadas en las disciplinas tradicionales.

Los elementos flexibles que forman las columnas son los programas de estudios multidisciplinarios [por ejemplo, estudios ambientales] y los temas de investigación [por ejemplo, ciencias de los materiales]. Los elementos flexibles son renovados cada 5 años sobre la base de una evaluación seria. Reciben su financiamiento garantizado por períodos de 4 a 5 años, de las Facultades que intervengan. Esto, es el resultado de procesos de toma de decisión asumidos en común por los científicos principales, los profesores más relevantes y el Consejo de la Universidad.

Este proceso está contenido dentro de un muy bien establecido ciclo de planeamiento y control de la alta Casa de Estudios.

Con respecto a la investigación, las siguientes etapas han sido tomadas.

Áreas prioritarias de investigación.

A mediados de los 80, un comité de distinguidos expertos de la universidad, definió un determinado número de áreas prioritarias en donde la misma debería invertir sus recursos.

En tal sentido, se tomó en consideración la calidad de los grupos de investigación de la institución, los avances científicos internacionales, así como las prioridades en investigación y las necesidades mencionadas en los planes de gobierno.

Estas áreas prioritarias de investigación fueron: inter y multidisciplinarias. Ejemplo: Derecho y política social y económica; biofísica; estudios de clima y ambiente; salud y atención sanitaria, etc.

El Comité creyó firmemente que en estas 10 áreas, la Universidad de UTRECH podría contribuir realmente al ámbito europeo y aún, a nivel global.

Los Consejos de Facultad fueron informados y los científicos en cada uno de los campos fueron invitados por los Consejos de la Universidad a escribir un programa de investigación en cada campo, indicando por qué era importante, cuáles investigadores de nota serían incluidos, y cuál podría ser el primer problema más importante (en equipo, etc.), que podrían encontrar cuando aplicaran sus programas de investigación.

Estos informes de los programas fueron trasladados, primero a grupos internos de pares y luego, a pares externos para su evaluación.

A continuación, los científicos implicados y los miembros de los Consejos de Facultad, fueron invitados por el Consejo de la Universidad para lograr decisiones comunes en relación con las propuestas y los compromisos por, al menos, los próximos 4 ó 5 años.

Institutos de Investigación

Basados en las así denominadas áreas prioritarias de investigación, los institutos han sido introducidos en UTRECH como una nueva entidad de organización para las áreas prioritarias de investigación.

Estos institutos están formados en torno de un tema de investigación y no están limitados por los tradicionales límites de los departamentos, facultades o universidades.

Un instituto está basado en la facultad que es la más comprometida [stakeholder] en la misión de investigación.

Un instituto de investigación tiene un consejo científico, en muchos casos, con miembros de afuera de la universidad [subvenciones de la industria o de organizaciones nacionales].

La conducción diaria es llevada a cabo por un director científico.

Con el objeto de evitar la inmovilidad o petrificación, un instituto tiene un carácter temporario. Lleva a cabo un programa de investigación de 5 años, el cual es aprobado por las entidades participantes.

El programa es evaluado críticamente a fin de decidir sobre su continuación [por otros 5 años] y sobre las cuestiones científicas que deberá emprender.

El personal del instituto es reclutado de los departamentos y facultades y mantienen posiciones temporarias.

Los miembros del personal son designados por el Consejo de la Facultad a pedido del director científico. Ello, por un tiempo limitado y con una asignación de horas establecida.

La mayoría de estos investigadores continúan sus tareas de docencia en sus Departamentos y/o Facultades.

Los institutos de investigación fueron establecidos a fin de optimizar la dimensión de los programas de investigación, introducir nuevas formas de liderazgo científico; hacer accesible la programación científica para expertos externos, facilitar las formas de cooperación multidisciplinarias dentro y fuera de la universidad y formar entidades reconocidas por los "sponsors" y la sociedad [por ejemplo, los estudios ambientales habían sido incluidos en diversos departamentos disciplinarios. Sin embargo, la investigación ambiental era desconocida para algunos de ellos].

.....

La estructura de la organización del instituto de investigación, es simple y permite considerable independencia dentro de los límites de los programas de 5 años.

El instituto tiene su propio presupuesto adjudicado por las facultades que participan en su programa de investigación.

El director científico tiene la autoridad para abordar día a día los problemas y asumir las decisiones sin mucho del tradicional papeleo.

Dentro del marco del programa científico y de los medios financieros puestos a su disposición, el director científico tiene poderes decisivos.

Aún cuando los institutos de investigación tienen una cierta independencia, están muy ligados con el sistema general de educación superior de las universidades. La mayoría de los investigadores, también deben llevar a cabo tareas de docencia.....

Escuelas de Investigación

En los 90, la política nacional holandesa, condujo al desarrollo de las escuelas de investigación de posgrado.

Sus estructuras organizacionales son muy similares a las de los institutos de investigación.

La diferencia principal es que, las escuelas de investigación tienen un rol nacional: formar nuevas generaciones de investigadores para el campo de la investigación.

Los grupos de investigación que participan, provienen de diferentes universidades.

El valor agregado de las escuelas, en comparación con los institutos de investigación es, no sólo determinado por la incorporación de "training" en el Ph.D. y la cooperación con colegas de otras universidades, sino también, por cooperación con institutos de investigación no universitarios.

Trabajar conjuntamente con institutos de investigación no universitarios, a menudo refuerza los nexos con las ciencias aplicadas y las prioridades del gobierno y la industria. Último pero no menos importante, la escala nacional de las escuelas de investigación las torna internacionalmente competitivas en relación con programas de investigación en gran escala (por ejemplo, los programas de la Unión Europea o de Eureka).

Por esta razón, se tomó la decisión en relación a que, las escuelas de investigación necesitan de un reconocimiento formal o acreditación de un Comité especial, establecido bajo los auspicios de la Academia Holandesa de Artes y Ciencias.

.....

Enseñanza

Con respecto a la enseñanza, existe una necesidad creciente de programas de estudios interdisciplinarios.

En la Universidad de UTRECH, se han establecido nuevos programas como, por ejemplo:

- * Ciencias de la computación
- * Ciencia y política
- * Estudios ambientales
- * Artes generales
- * Economía internacional e institucional, y
- * Ciencias sociales generales

Similar a la introducción comercial de un nuevo producto en el mercado, la universidad lleva a cabo estudios de mercado, antes de la introducción de nuevos programas de estudios, a fin de obtener información sobre la relevancia del programa en el mercado de trabajo.

Este nuevo tipo de programa de estudios, requiere de una organización interfacultades, posiblemente en la forma de una escuela profesional con características similares a las de las escuelas de investigación, es decir, una estructura de organización simple, autonomía presupuestaria y la posibilidad de rápida anticipación externa a los desarrollos científicos y sociales.

Además de la necesidad de reaccionar rápidamente a los nuevos desarrollos, las universidades han tenido y aún tienen, el mandato de producir un número adecuado de científicos en todas las disciplinas básicas.

Actualmente, el número de estudiantes en ciencias está disminuyendo. Consecuentemente, las universidades están tomando medidas orientadas al mercado. Por un lado, están intentando mejorar la imagen de las tradicionales disciplinas de la ciencia, y, por otro, ofrecer nuevos programas relevantes que abarquen las ciencias básicas y que se ajusten a las nuevas demandas de la sociedad. Biofísica y Ciencias de la computación, son ejemplos.

Con el objeto de que los programas sean más flexibles y respondan a los deseos de los estudiantes, la estructura de los programas de formación deberá ser adaptada en la línea de los estándares modernos, en especial, en relación con el uso de un sistema modular que permita a los estudiantes construir sus propias especializaciones y seleccionar los cursos relevantes de otras facultades, así como de otras universidades, en el país y en el extranjero.

Este enfoque tiene consecuencias en relación con la infraestructura, la administración del estudiante y la acreditación de los diplomas.

Deberán ser formados consorcios regionales, nacionales e internacionales para proporcionar los materiales adecuados al curso, facilitar acceso a sistemas internacionales de información y crear una biblioteca electrónica.

La clase virtual [vía satélite u otros medios para el aprendizaje remoto], ya es una realidad.

La estructura tradicional de la universidad puede abordar este tipo de reorganización si tiene en cuenta la organización temporaria de las unidades descriptas al principio. Ello permitirá afrontar el carácter cambiante de la población estudiantil: alumnos de tiempo parcial; estudiantes que reclaman educación continua [para actualizar conocimientos y competencias]; estudiantes con diferentes experiencias de base, niveles de

conocimiento y nacionalidades. Además, la movilidad de los estudiantes y los intercambios internacionales requieren que se efectúen las adaptaciones.

Universidad y Sociedad.

La formulación de definidos temas de investigación y de programas de enseñanza, conjuntamente con su organización en institutos y escuelas de investigación y la designación de creíbles y notorios directores científicos, ha favorecido la existencia de alianzas estratégicas y actividades bajo contrato, con las industrias y con las agencias de gobierno. Además, ha contribuido a la generación de duraderas relaciones con exitosos graduados. Sus comentarios, en relación con los programas, han probado ser muy útiles. De tal modo, la nueva matriz de organización, ya ha contribuido mucho más de lo que se vislumbró y se esperó en los comienzos.

Algunas observaciones finales.

Los siguientes son algunos puntos de atención que deberían ser tenidos en cuenta al encarar el futuro y en determinar el rol y funciones de las universidades:

- * Aún cuando existen diferentes tipos de universidades, todas están convergiendo hacia una universidad europea, con las mismas pautas fundamentales, roles sociales básicos y funciones.
- * Las universidades deberán jugar un rol activo en la resolución de cuestiones globales de investigación y de desarrollo social. Las mismas deberían adaptar su estructura organizativa en relación con estas tareas. Una estructura estable, como base para unidades más temporarias y flexibles, que puedan reaccionar más rápidamente a los últimos desarrollos, puede ser extremadamente útil.
- * La formación y la investigación deberán mantenerse íntimamente relacionada en particular, en interés de la calidad de la investigación.
- * Deberá ser preservado el carácter académico de la universidad, consagrada a la investigación de cuestiones fundamentales.
- * La autonomía de la universidad se mantendrá mano a mano con la responsabilidad por los resultados y por la sociedad que la apoya como institución.
- * El diálogo y la conducción interactiva se hallarán contenidos dentro de un planeamiento y ciclos de control transparentes. Estas son las palabras claves para cualquier universidad que desee capitalizarse sobre la creatividad de sus académicos, con el objeto de mantener un control activo sobre su propio futuro en el marco de una sociedad de cambio.

Referencias

.....