

Itinerarios de formación en el ámbito de la Organización y gestión tecnológica

Training pathways in the field of organization and technology management

Magíster Jaime Espinoza Oyarzún
Facultad Tecnológica, Universidad de Santiago de Chile
jaime.espinoza@usach.cl

Ponencia presentada en las Segundas Jornadas de Gestión Tecnológica. Buenos Aires, Argentina. 2011



La presente ponencia plantea que uno de los grandes desafíos, expuestos en el Primer Encuentro Internacional de Organización y Gestión Tecnológica, realizado en Santiago de Chile en junio del 2009 en el marco del Proyecto MECESUP USA 0719, para las instituciones de educación superior se refiere a la articulación entre los diferentes niveles formativos. Una de las necesidades imperiosas es la articulación entre los diferentes niveles de formación; es claro que hoy no es posible concebir un sistema de educación que esté desalineado con las necesidades del país, de ahí que la oferta educativa debe cumplir con esta premisa e impulsar el desarrollo no sólo del país sino de todos sus habitantes. Se desarrolla

especialmente el concepto de Itinerario formativo y su aplicación en la Facultad Tecnológica de la Universidad de Santiago de Chile.

Palabras Claves: Itinerario Formativo, Área de Organización y Gestión Tecnológica, Facultad Tecnológica, Universidad de Santiago de Chile.

INTRODUCCIÓN

El avance de las ciencias y de la tecnología ha impactado fuertemente en el campo laboral y, por consiguiente, en la educación, obligando a ésta a introducir cambios que permitan satisfacer los requerimientos que el mundo de hoy tiene en cuanto a recursos humanos avanzados calificados.

Un hito importante, que marcó un avance en la educación, fue el señalado por Jacques Delors(1), quien, tomando los conceptos de Edgar Fauré(2), planteó el concepto de la educación para toda la vida, la educación permanente, o sea, una educación que permita al ser humano estar permanentemente perfeccionándose, adquiriendo nuevas capacidades que le permitan desarrollarse plenamente tanto como profesional y, a la vez, como ser humano consciente de sus deberes y derechos para con la sociedad.

Desde ese entonces existen muchos otros documentos emanados desde UNESCO, que dan cuenta y reafirman este concepto, que además han permitido introducir el

concepto, hoy aceptado por todos, de que la educación es uno de los derechos humanos de la más alta importancia para el hombre.

En Chile, la entonces Universidad Técnica del Estado, hoy Universidad de Santiago de Chile, desde sus inicios en 1849, se caracterizó por la formación de profesionales-técnicos mediante carrera terminales que satisfacían los requerimientos de un país en una incipiente etapa de industrialización.

A partir de 1969, la hoy Facultad Tecnológica, inició la dictación de carreras de Técnico Universitario en variadas disciplinas técnicas que estaban en sintonía con las necesidades del país en cuanto a tener profesionales que aportaran mano de obra calificada para cubrir las necesidades de las empresas manufactureras y, a la vez, ampliar la cobertura en la formación de los jóvenes.

A poco andar, se pudo apreciar que el Técnico Universitario era un profesional al cual había que otorgar la oportunidad de crecer tanto profesional como humanamente, dado los crecientes requerimientos del medio laboral. Es así que en esta Casa de Estudios se da inicio y se empieza a plasmar, en forma patente, este concepto de la educación permanente con la creación de tres nuevas carreras de continuación de estudios para los técnicos universitarios; ellas fueron Ingeniería (E) en Estructuras, Ingeniería (E) en Alimentos y Administración Industrial. Cada una de ellas tenía su base, estaban articuladas con las carreras técnicas mencionadas y, su vez, fueron el trampolín que permitieron a muchos alumnos siguieran ampliando y profundizando su formación a través de carreras de más largo aliento.

De algún modo, esta Universidad y la Facultad Tecnológica, en particular, han sido precursores de los hoy llamados Itinerarios de Formación, los cuales permiten la articulación entre diferentes niveles o estadios de la formación de las personas.

ITINERARIOS DE FORMACIÓN

Uno de los grandes desafíos, expuestos en el Primer Encuentro Internacional de Organización y Gestión Tecnológica, realizado en Santiago de Chile en junio del 2009 en el marco del Proyecto MECESUP USA 0719, para las instituciones de educación superior se refiere a la articulación entre los diferentes niveles formativos. Una de las necesidades imperiosas es la articulación entre los diferentes niveles de formación; es claro que hoy no es posible concebir un sistema de educación que esté desalineado con las necesidades del país, de ahí que la oferta educativa debe cumplir con esta premisa e impulsar el desarrollo no sólo del país sino de todos sus habitantes. Etimológicamente, itinerario proviene de "iter" lo cual significa camino, o sea, un camino de formación y si esto se asocia con educación, la cual proviene de "educare" estar al lado de, acompañar al otro y también proviene de "educere", o sea, ayudar al otro a sacar lo mejor de sí mismo.

Entonces, el itinerario de formación es un camino que el estudiante, luego de egresar de la educación básica, otorga la oportunidad para progresar a lo largo y ancho de la vida. Esto se lleva a cabo mediante programas que están conectados en forma vertical, en secuencia y, a la vez, programas que consideran reconocimientos y homologaciones entre las diversas modalidades y experiencias formativas, conectadas horizontalmente, que se encuentran en un mismo nivel.

El principio de acción del itinerario de formación es garantizar el acceso universal y continuo al aprendizaje, con el objeto de obtener y renovar las cualificaciones requeridas para participar activamente en la sociedad del conocimiento, en el mercado laboral y en el trabajo, en la vida real y en sus contextos virtuales, en una democracia y como individuo con un sentido coherente de su identidad y de su dirección en la vida(3).

El acceso universal y continuo al aprendizaje significa

otorgar a las personas la oportunidad de acceder a una educación que posibilite el desarrollo como tales, como ciudadano y como agente productivo en la sociedad y posibilitar el perfeccionamiento permanente, seguir aprendiendo. El aprender a lo largo y ancho de la vida significa considerar por igual los distintos tipos de aprendizajes que las personas han adquirido, ya sea en contextos formales, no formales e informales y, por otro lado significa centrarse en las experiencias, los requerimientos y las expectativas de las personas.

La conexión secuencial vertical de los programas de formación permite articular los mismos partiendo desde la educación media y llegar a lo más alto en la educación terciaria, sin excluir los grados académicos como magíster y doctorado. Cada uno de los tramos que se va agregando a la formación entrega al estudiante una mayor valorización a la formación previa. Por supuesto que, en cada caso, se deben establecer las distintas modalidades de acceso de los estudiantes, de acuerdo la experiencia anterior demostrable.

Acorde con los lineamientos establecidos por la UNESCO a través de variados eventos internacionales como la Conferencia de Mundial sobre Educación Superior de París (2008) en que se recalcó el "derecho de toda persona sin ningún tipo de discriminación al acceso a la educación superior en igualdad de oportunidades"; las variadas iniciativas europeas como Sorbonne (1998), Bolonia (1999), Praga (2001), Berlín (2003), Bergen (2005) y Londres (2007); la Conferencia Regional de Educación Superior (2008) y los acuerdos de la Conferencia Mundial de Educación Superior de París (2009), los países integrantes de esta organización han comenzado a tomar medidas que garanticen el rol de la educación superior y la investigación asociada a ellas tenga un papel preponderante en la creación e intercambio de conocimientos que lleven a un futuro integrador, sostenible y orientado al desarrollo.

En este contexto, Chile, a través del MECESUP, ha inyectado recursos a la educación terciaria tendientes a fomentar la

renovación curricular, a implementar nuevos enfoques y metodologías asociadas. De particular importancia es la articulación entre los diferentes niveles formativos y el aprendizaje permanente.

En el terreno más particular, la Universidad de Santiago de Chile y la Facultad Tecnológica han iniciado un proceso de renovación curricular en todas sus carreras. Cabe señalar que este rediseño ya fue iniciado el año 2008 a través del proyecto "Rediseño de ofertas formativas de Pre-Grado en el ámbito de la organización y gestión tecnológica" que ha culminado con la articulación de las carreras de Tecnólogos, en diferentes especialidades, con la Licenciatura en el ámbito ya señalado, del cual ya se tienen cinco versiones. "Se trata, entonces, de no sólo una articulación, entendiendo por ella, la práctica que vincula a una carrera universitaria con otra, de manera tal que el alumno pueda optar por una eventual prosecución de estudios ya sea de manera regular o en base a programas especiales. Se refiere al diseño de "Itinerario de Formación", que poniendo como centro de su quehacer al estudiante y reconociendo sus logros académicos, brinda oportunidades de continuidad y superación profesionales; formación, adquisición y fortalecimiento de capacidad atractivas y competitivas para los estudiantes y ciudadanos que presentan expectativas compartidas más allá de las fronteras territoriales e institucionales"(4). La institución espera culminar este itinerario de formación de un Magíster en el ámbito señalado como también la elaboración de otros programas de magíster en áreas disciplinares específicas.

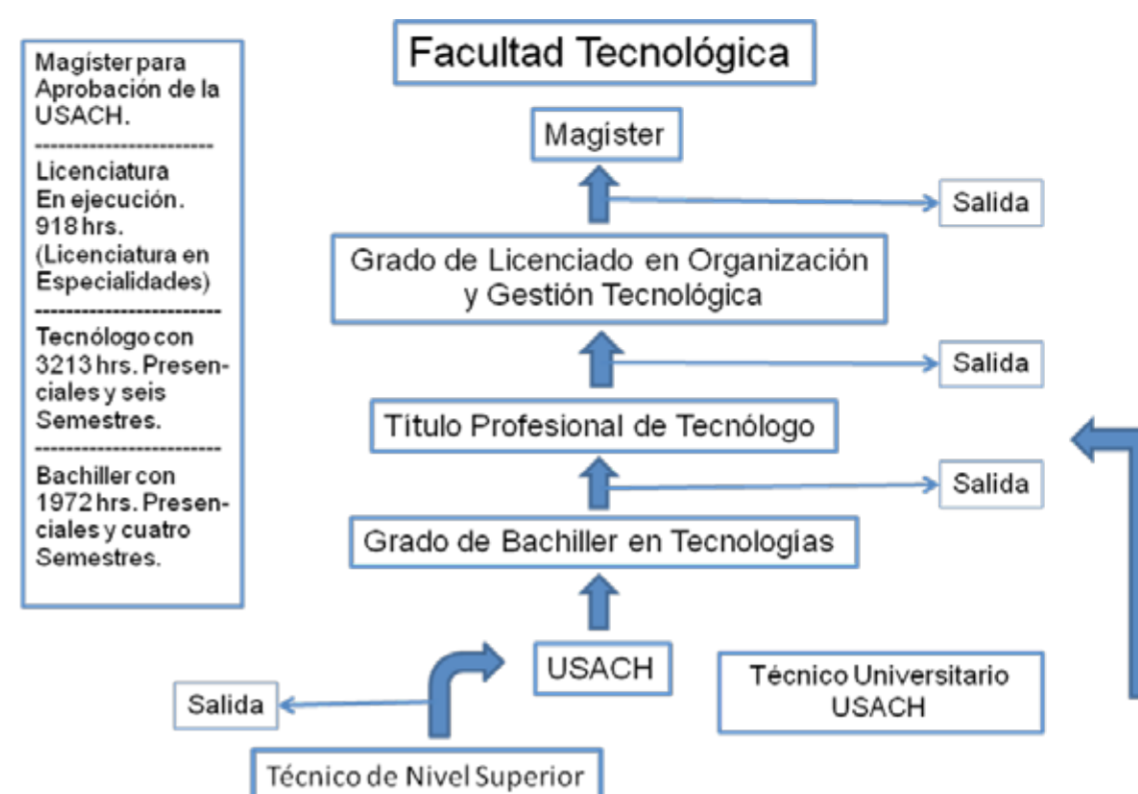
Esto implica que la Universidad asume un compromiso expresado en la forma como fundamenta y organiza estos itinerarios, ya sean estos al interior de la institución o al exterior, para aquellos estudiantes que siguen su formación en otras instituciones de educación superior. Por otra parte es importante señalar que la elaboración de un itinerario de formación profesional significa una necesidad que se torna de suma importancia implementar en nuestras universidades de tal forma de facilitar el acceso

a la continuación de los estudios a través del tiempo, combinando o también alternando ciclos de estudios con ciclos profesionales de acuerdo con los intereses y expectativas de los estudiantes. Para las instituciones de educación superior la articulación de un itinerario de formación implica racionalizar recursos y aprovecharlos de mejor manera, evitando, por ejemplo, la repetición de materias previamente cursadas y aprobadas por el alumno y, además, facilitar el aprendizaje permanente e impulsar el desarrollo de las personas.

La actual situación de la Facultad Tecnológica presenta un inicio de itinerario de formación en el ámbito de la organización y gestión tecnológica, con énfasis en la innovación, y una articulación entre las carreras de Tecnólogos, uno de cuyos ejes curriculares es la gestión tecnológica, y la Licenciatura en el ámbito señalado. La Figura N° 1 muestra este itinerario y la consecuente articulación y sus proyecciones en el futuro cercano, llámese un año aproximadamente.

A fin de otorgar una mayor cobertura en la formación de alumnos, esta articulación se podría iniciar con el ingreso a la carrera de Tecnólogo a aquellos postulantes provenientes de otras instituciones de educación superior, llámense Centros de Formación Técnica o Institutos Profesionales respectivamente, o sea, el Técnico de Nivel Superior, mediante algún mecanismo especial distinto a la tradicional PSU, como un ingreso especial o curso de nivelación mediante un propedéutico u otro mecanismo definido para este propósito. Esa proposición ya fue planteada por Caro, Kong, Marcich y Muñoz(5) el 2009 y es totalmente posible de viabilizar. Cabría la posibilidad de otorgar este ingreso a aquellos alumnos provenientes de la Educación Técnico-Profesional que cumplan con algún requisito de excelencia para los cuales sería obligatorio cumplir con un propedéutico.

Figura N° 1



Mención aparte es la situación de los Técnicos Universitarios formados en la Facultad Tecnológica hasta el año 2001. Este fue un profesional antecesor del actual Tecnólogo, formado en aproximadamente 2000 hrs más 1000 hrs. mínimas de Práctica Profesional. Estos Técnicos pueden acceder a una continuidad de estudios mediante el Programa de prosecución de Estudios de Técnico a Tecnólogo, el cual luego, de un año, les permite obtener el título profesional respectivo y el Grado de Bachiller en Tecnologías, incorporándose así al itinerario de la Figura N° 1.

El grado de Bachiller en Tecnologías, de acuerdo al Plan de Renovación Curricular establecido por la Facultad Tecnológica, será un grado que se logra luego de cumplir un período de 1972 hrs. presenciales durante cuatro semestres académicos. Su formación involucra aspectos relacionados con las ciencias básicas y tecnologías de base. Al final del ciclo básico del bachillerato el estudiante tiene la posibilidad de optar por continuar en su carrera inicial, obteniendo el título profesional de Tecnólogo, o bien, buscar otras alternativas académicas o incorporarse al mundo del trabajo.



El Tecnólogo es un profesional táctico cuya formación total abarca 3213 hrs e involucra el ciclo de Bachiller en Tecnologías y la formación en tecnologías específicas propias de cada especialidad. Se presenta, al final de esta carrera, una vez obtenido el título profesional respectivo, una segunda salida de este itinerario. Para el estudiante cabe la posibilidad cierta de incorporarse, de manera más permanente, al mundo laboral y, a la vez, seguir en este itinerario. Para ello la Facultad Tecnológica ofrece a sus estudiantes que se encuentran en esta condición, el Programa de Licenciatura en Organización y Gestión Tecnológica, el cual tiene una duración de tres semestres académicos y 918 hrs., dictado en la modalidad vespertina, lo cual les permite combinar el estudio y el trabajo. En la

actualidad este programa es genérico; a él pueden ingresar todos los tecnólogos, independiente de su especialidad profesional. Se espera que, a la brevedad posible, se puedan dictar programas de Licenciatura asociados, en forma específica, a las especialidades de origen o por áreas del saber, aumentando la cobertura de este programa. La salida del itinerario USACH significa proseguir estudios en otra institución de educación superior.

Un paso importante para la Facultad Tecnológica ha sido trabajar en la elaboración de un Magíster en Organización y Gestión Tecnológica, asociado a un proyecto MECESUP. Este Magíster está en la misma línea de especialidad de la gestión tecnológica y de la innovación señalada en los niveles precedentes en este itinerario y su eje curricular central obviamente es la organización y gestión tecnológica, e introduciendo y enfatizando la innovación y el emprendimiento. Hoy se encuentra en etapa final para su aprobación por parte de las autoridades universitarias y, se espera que, en un plazo máximo de un año, implementar su ejecución. Al igual que el programa de Licenciatura éste es genérico para todos los alumnos que hayan obtenido el Grado Académico de Licenciado. También se espera que, a poco andar, ofrecer programas de Magíster asociados a las especialidades de origen o por áreas del saber.

Dentro de los planes de consolidación y ampliación de la oferta docente de la Facultad Tecnológica, una vez iniciada la dictación del Magíster, está el iniciar los primeros pasos que den como fruto la elaboración de un programa de Doctorado en el mismo ámbito ya señalado y la dictación del mismo en el mediano plazo.

La implementación de este itinerario permite a la Facultad Tecnológica ir consolidando cada uno de los niveles formativos ofrecidos a sus estudiantes, llevar a cabo el principio de aprendizaje a lo largo de la vida y otorgar la oportunidad de ampliar y profundizar la formación otorgada a sus estudiantes.

CONCLUSIONES

En la sociedad del conocimiento, en la cual estamos inmersos, el conocimiento pasa a ser el eje central; junto con la información son materias primas de uso intensivo, ocupando un lugar de privilegio en la globalización. Dentro de este contexto, se instala el concepto del aprendizaje permanente como uno de los ejes centrales, destacando que el conocimiento es la principal fuente de riqueza y su adquisición está basada en el aprender a aprender.

Instalado el concepto del aprendizaje permanente, las instituciones educativas deben imperiosamente adaptarse a los nuevos requerimientos que impone la sociedad. Uno de los requerimientos más importantes ya no es la enseñanza sino es el aprendizaje permanente a lo largo de la vida. Este concepto debe ser el que ilumine el quehacer de las instituciones educativas hoy en día. Es así como la Facultad Tecnológica de la USACH, desde hace años, ha ido llevando a la realidad e incorporando en su quehacer este concepto que hoy plasma con la instalación del itinerario de formación en el ámbito de la organización y gestión tecnológica que se presenta en este trabajo. Este primer itinerario de formación ya ha permitido y permitirá a los futuros alumnos tener una opción cierta de poder seguir perfeccionando, ampliando y profundizando, su formación, combinándola con ciclos laborales las veces que sea necesario. La Facultad Tecnológica espera generar otros itinerarios de formación, aprovechando la renovación curricular en la cual se encuentra inmersa en la actualidad, de tal forma de dar cabida en ellos a todos sus estudiantes. Para ello se debe de aprovechar la valiosa experiencia recogida en el área de la organización y gestión tecnológica y tenerla como punto de partida para generar otros itinerarios formativos en áreas estratégicas de su quehacer.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Delors, Jacques: La educación encierra un tesoro. Informe a la UNESCO de la Comisión Internacional sobre educación para el Siglo XXI. UNESCO, 1994.
2. Fauré, Edgar: Aprender a ser: la educación del futuro. Comisión Internacional para el desarrollo de la educación. UNESCO, 1973.
3. Memorándum para el aprendizaje permanente. Comisión de las Comunidades Europeas. Bruselas, 2000
4. Caro, Nibaldo; Kong, Domingo; Marcich, Mauricio y Muñoz, Javiera: Una propuesta de itinerarios de formación en el ámbito de la Organización y Gestión Tecnológica. Revista electrónica "Gestión de las personas y tecnología", N° 3, 2009.

NOTAS

- (1) Delors, Jacques: La educación encierra un tesoro. Informe a la UNESCO de la Comisión Internacional sobre educación para el Siglo XXI. UNESCO, 1994
- (2) Fauré, Edgar: Aprender a ser: la educación del futuro. Comisión Internacional para el desarrollo de la educación. UNESCO, 1973
- (3) Memorándum para el aprendizaje permanente. Comisión de las Comunidades Europeas. Bruselas, 2000
- (4) Caro, Nibaldo; Kong, Domingo; Marcich, Mauricio y Muñoz, Javiera: Una propuesta de itinerarios de formación en el ámbito de la Organización y Gestión Tecnológica. Revista electrónica Gestión de las personas y tecnología. N° 3, 2009. www.revistagpt.usach.cl
- (5) Ibidem. 