

## Transitando en un Itinerario de Formación

### Transitioning in an Itinerary of Training

Magíster Jaime Espinoza Oyarzún<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Grupo de Investigación en Nuevas Tecnologías, Departamento de Tecnologías Industriales, Facultad Tecnológica, Universidad de Santiago de Chile, [jaimespinoza@usach.cl](mailto:jaimespinoza@usach.cl)

**Resumen.** Este trabajo muestra la evolución, habida en el tiempo, que ha ocurrido en la Facultad Tecnológica de la Universidad de Santiago de Chile, para hacer realidad un itinerario de formación profesional en el ámbito de la educación superior tecnológica, teniendo presente el concepto de la educación permanente y la articulación entre los distintos niveles formativos. Muestra los pasos y el tiempo que se han seguido para llegar a la situación actual y la proyección a futuro.

*Palabras claves:* itinerario, educación, tecnológica.

**Abstract.** This work shows the evolution in time of the Faculty of Technology of Universidad de Santiago de Chile in creating an itinerary of professional training in the area of technological higher education, considering the concepts of life-long-learning and the articulation between different formation levels. It shows the steps and the time elapsed to reach the present situation, and future projection.

*Key words:* itinerary, education, technology

## 1 Introducción

Desde siempre se ha hablado que la educación está en crisis; los cambios sociales avanzan más rápido que la capacidad de reacción de la educación. Ésta reacciona más lentamente frente a los avances de la sociedad; estos avances, después de la II Guerra Mundial, han sido vertiginosos, especialmente en el ámbito de la ciencia y de la tecnología. Estos cambios, a su vez, han impactado fuertemente en la toda la sociedad. Frente a esto, la educación se ha visto obligada a introducir modificaciones que permitan satisfacer los requerimientos que el mundo del Siglo 21 tiene en cuanto a recursos humanos avanzados y calificados.

Un hito importante en el avance de la educación lo planteó Jacques Delors [1], al introducir 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.

Delors, al introducir el concepto de una educación permanente, se adentra en el concepto de los Itinerarios de Formación, o sea, el transitar de la persona a través de diferentes estadios de formación que le permitan alcanzar un desarrollo pleno como profesional y como ser humano.

A partir de este hecho, existen documentos emanados desde UNESCO, que dan cuenta y reafirman este concepto, que además han permitido introducir el concepto, hoy aceptado por todos, que la educación es uno de los derechos humanos de la más alta relevancia 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 para satisfacer los requerimientos de un país con una incipiente etapa industrial.

A partir de 1969, la hoy Facultad Tecnológica, empezó a dictar 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.

Al poco tiempo, se pudo apreciar que el Técnico Universitario era un profesional que debía tener 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 estaban articuladas con las carreras técnicas mencionadas y, su vez, fueron el trampolín que permitieron a muchos estudiantes seguir ampliando y profundizando su formación a través de carreras con un currículum más extenso.

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.

## **2 Itinerarios de Formación**

Uno de los requerimientos más importantes en la educación de hoy 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.

Luego, el itinerario de formación es un camino que otorga al estudiante la oportunidad para progresar a lo largo y ancho de la vida. Se lleva a cabo mediante programas que están conectados verticalmente, en secuencia y, a la vez, programas que consideran los reconocimientos y las homologaciones entre las diversas modalidades y experiencias formativas, conectadas horizontalmente, que se encuentran en un mismo nivel.

La conexión secuencial vertical de los programas de formación permite articular los mismos, a partir de la educación media y alcanzar los más altos grados académicos como magíster o doctor. Cada uno de los estadios que se va agregando a la formación entrega al estudiante una mayor valorización a la formación previa. En cada caso, se deben establecer las distintas modalidades de acceso de los estudiantes y el reconocimiento de los aprendizajes previos.

El principio de acción del itinerario de formación es garantizar al estudiante el acceso universal y continuo al aprendizaje, con el objeto de obtener y renovar las cualificaciones que le permitan participar activamente en la sociedad del conocimiento y de la información, 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 [2].

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 y seguir aprendiendo.[3] 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 [4] y, por otro lado, significa centrarse en las experiencias, los requerimientos y las expectativas de las personas.

## **3 Itinerario de Formación en la Facultad Tecnológica**

En la Universidad de Santiago de Chile y, particularmente en la Facultad Tecnológica, se ha terminado un proceso de renovación curricular en todas sus carreras, el cual tuvo su origen 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

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 elaborar de un itinerario de formación profesional significa una necesidad de suma relevancia implementar en nuestras universidades de tal forma de facilitar la continuación de los estudios a través del tiempo, combinando o alternando ciclos de estudios con ciclos laborales de acuerdo con los intereses y expectativas de los estudiantes. Además, significa un medio privilegiado para ampliar y diversificar las capacidades de las personas para acceder y utilizar los conocimientos, base imprescindible para la innovación y el emprendimiento. [5] Para las universidades 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 estudiante y, además, facilitar el aprendizaje permanente que permitan impulsar el desarrollo de las personas.

Actualmente, la Facultad Tecnológica ha dado inicio a un Itinerario de Formación articulado con sus ocho carreras de Tecnólogo con la Licenciatura en Organización y Gestión Tecnológica [6] cuyo eje curricular principal es la gestión tecnológica.

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. A su vez, el Bachiller en Tecnologías es un primer grado académico que se otorga al estudiante luego de cumplir un período de 1972 hrs. presenciales durante cuatro semestres académicos. La formación del Bachiller involucra aspectos relacionados con las ciencias básicas y tecnologías de base. Se ha establecido una primera salida en el itinerario de formación ya señalado, de tal modo que el estudiante con el grado de Bachiller pueda ingresar al mundo laboral. La práctica indica que pocos son los estudiantes que han optado por esta modalidad y ellos han preferido terminar de una sola vez su carrera de Tecnólogo.

Obtenido el título de Tecnólogo, existe otra salida de este itinerario. Para el estudiante cabe el hecho real de incorporarse, de manera definitiva, al mundo laboral y, a la vez, seguir en este itinerario.

Hoy, la Facultad Tecnológica ofrece a sus estudiantes que se encuentran en esta condición, la mencionada Licenciatura en Organización y Gestión Tecnológica, la cual tiene una duración de tres semestres académicos y 918 hrs., dictada 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. Terminada la Licenciatura existe la posibilidad que el estudiante se incorpore a otras carreras de la misma USACH o en otra institución de educación superior.

Un paso importante para la Facultad Tecnológica, siguiendo este itinerario, ha sido la creación del Magíster en Gestión de la Innovación y Emprendimiento Tecnológico [7]. Este programa vespertino se orienta al desarrollo de desempeños complejos vinculados a la profundización, especialización y aplicación de conocimientos en el área de la innovación y emprendimiento tecnológico. Al igual que la Licenciatura éste programa de Magíster es genérico para todos los estudiantes 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, ya iniciado el Magíster en el 2015, está la elaboración de un programa de Doctorado en el mismo ámbito ya señalado, el cual está en desarrollo y la dictación del mismo en el mediano plazo.

La implementación, paso a paso, de este itinerario formativo ha permitido a la Facultad Tecnológica consolidar 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.

#### **4 Conclusiones**

En la sociedad actual, el conocimiento y la información, son ejes centrales que se han transformado en insumos de uso intensivo, ocupando un lugar privilegiado en la globalización. En este contexto, se instala el concepto del aprendizaje permanente como uno de los ejes centrales del desarrollo de las personas, 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 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, 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 tecnológico. Este itinerario de formación ha permitido y permitirá a los futuros estudiantes tener una opción real 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, para dar cabida en ellos a todos sus estudiantes, aprovechando la valiosa experiencia recogida en el área de la organización y gestión tecnológica que permitan generar otros itinerarios formativos en áreas estratégicas del quehacer de la institución.

#### **Agradecimientos**

Al Grupo de Investigación en Nuevas Tecnologías (GINT) del Departamento de Tecnologías Industriales, por el permanente apoyo al desarrollo de esta investigación.

#### **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. Memorándum para el aprendizaje permanente. Comisión de las Comunidades Europeas. Bruselas, 2000.

- <file:///C:/Documents%20and%20Settings/Jaime%20Espinoza/Mis%20documentos/Downloads/Memoaprenpermanente.pdf> Consultada el 07 de junio del 2016
3. Terigi, Flavia: Las cronologías de aprendizaje: un concepto para pensar las trayectorias escolares. Universidad Tecnológica Nacional, La Pampa (2010) <http://es.slideshare.net/MarcosProtzman/cronologias-de-aprendizajeterigi> Consultada el 15 de julio del 2016
  4. León Garrido, Álvaro: Significado de una trayectoria educativa. Evaluación del “éxito” y el “fracaso” educativo desde la reconstrucción subjetiva de adultos en la Quinta Región. Universidad de Valparaíso (2012) <http://es.slideshare.net/alvaroleongarrido/significados-de-una-trayectoria-educativa> Consultada el 15 de julio del 2016
  5. Verdejo, Julio: Educación permanente y formación de capital humano: El rol de la educación técnica de nivel superior en Chile. Serie Indagación N° 29. Expansiva UDP. [www.expansiva.cl/media/publicaciones/indagacion/documentos/20101004120756.pdf](http://www.expansiva.cl/media/publicaciones/indagacion/documentos/20101004120756.pdf) Consultada el 08 de junio del 2016
  6. Universidad de Santiago de Chile, Facultad Tecnológica, Programa de Licenciatura en Organización y Gestión Tecnológica.(2012) [www.logt.usach.cl](http://www.logt.usach.cl) Consultada el 07 de junio 2016
  7. Universidad de Santiago de Chile, Facultad Tecnológica, Programa de Magíster en Gestión de la Innovación y emprendimiento.(2015) [www.magiet.usach.cl](http://www.magiet.usach.cl) Consultada el 07 de junio del 2016