

Please note! This is a self-archived version of the original article.

Huom! Tämä on rinnakkaistallenne.

To cite this Article / Käytä viittauksessa alkuperäistä lähdettä:

Farias, M., Luna, G., Romero, R., Molina, N., González, P., Carrasco, A., Heinonen, V., Labrecque, S., Araneda, H. & Seleme, J. (2021) Educar para Transformar, Reflexiones Pedagógicas. Ventana Abierta Editores.

URL: https://www.academia.edu/53269890/Educar_para_Transformar

EDUCAR PARA TRANSFORMAR

REFLEXIONES PEDAGÓGICAS

IMPLEMENTACIÓN DE UN MODELO DE
FORMACIÓN POR COMPETENCIAS EN LA
EDUCACIÓN TÉCNICO PROFESIONAL DE CHILE



CFT ESTATAL
REGIÓN DE COQUIMBO

EDUCAR PARA TRANSFORMAR

REFLEXIONES PEDAGÓGICAS

IMPLEMENTACIÓN DE UN MODELO DE
FORMACIÓN POR COMPETENCIAS EN LA
EDUCACIÓN TÉCNICO PROFESIONAL DE CHILE



CFT ESTATAL
REGIÓN DE COQUIMBO

Educar para transformar. Reflexiones pedagógicas

©Manuel Farías, Galo Luna, René Romero, Neivi Molina, Pablo González, Andrea Carrasco, Virpi Heinonen, Stéphane Labrecque, Hernán Araneda, Juan Seleme.

ISBN: 978-956-8815-49-3

Primera Edición, 2021

Diseño e interiores Ventana Abierta Editores

Edición electrónica: Sergio Cruz

ÍNDICE

PRÓLOGO: HACIA UNA FORMACIÓN CENTRADA EN TRAYECTORIAS LABORALES	7
INTRODUCCIÓN	11
CAPÍTULO I: DESAFÍOS DE FUTURO PARA LA EDUCACIÓN TÉCNICA DE NIVEL SUPERIOR EN CHILE.....	13
CAPÍTULO II: MODELO FORMATIVO DEL CENTRO DE FORMACIÓN TÉCNICA ESTATAL DE LA REGIÓN DE COQUIMBO: FUNDAMENTOS DE UN DERROTERO TRANSFORMADOR.....	33
CAPÍTULO III: TRADUCCIÓN FORMATIVA DE ESTÁNDARES DE COMPETENCIA.....	49
CAPÍTULO IV: DESAFÍOS DE INTEGRACIÓN CURRICULAR.....	59
CAPÍTULO V: ROMPIENDO PARADIGMAS: EL NUEVO ROL DOCENTE	77
CAPÍTULO VI: LA FORMACIÓN POR COMPETENCIAS EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR	91
CAPÍTULO VII: EDUCACIÓN BASADA EN LAS COMPETENCIAS Y FUTUROS – MODELO DE FINLANDIA	97
CAPÍTULO VIII: EDUCACIÓN BASADA EN LAS COMPETENCIAS Y FUTUROS – MODELOS DE CANADÁ Y DE QUEBEC.....	103
DE LOS AUTORES Y AUTORAS	109

PRÓLOGO: HACIA UNA FORMACIÓN CENTRADA EN TRAYECTORIAS LABORALES

Hace algunos años se publicó un libro con un provocativo título, que muestra toda su vigencia en estos días: *Educación Superior, la avalancha que viene*. El diagnóstico central es que la educación superior requiere un reenfoque que instale al estudiante y su trayectoria laboral a lo largo de la vida en el centro de sus preocupaciones. Parece obvio, pero la evidencia indica que la modalidad, contenido, y los formatos de aprendizaje predominantes no están organizados en función de las habilidades y conocimientos requeridos para que las personas tengan trayectorias laborales favorables, incluido un acceso amigable, promisorio y expedito al mercado del trabajo.

Parte importante del argumento destaca la transformación del mundo del trabajo, resultado de megatendencias como la transformación digital y sus efectos sobre la demanda de habilidades y conocimientos. Ocupaciones y profesiones “tradicionales” pierden vigencia, cuando no desaparecen o se hibridan entre sí, como resultado de cambios profundos en la organización del trabajo, fuertemente influenciados por la transformación digital de la economía. El fenómeno de la proliferación de las llamadas “micro-credenciales” en países desarrollados evidencia que el mercado laboral requiere de señales alternativas y/o complementarias a los certificados de educación superior para identificar las habilidades y conocimientos que requieren las personas en el mundo del trabajo. Se trata de un proceso quizás aún marginal en Chile, pero que parece reflejar una tendencia inevitable.

Un aspecto central es la rigidez y extensión de la oferta curricular tradicional, con pregrados extensos (divergiendo de la experiencia comparada), y que supone una concepción lineal del aprendizaje que no se condice con el conocimiento de última generación respecto a cómo aprendemos los humanos. La oferta académica está organizada en función de disciplinas separadas, en circunstancias que comprenden la interdisciplinariedad como condición básica para enfrentar los desafíos que enfrentamos como sociedad.

En el caso técnico profesional, no se trata de especializar tempranamente a los y las estudiantes con programas centrados en ocupaciones estrechamente definidas. Se trataría, más bien, de concebir el aprendizaje como un proceso de construcción de competencias que ocurre exponiendo tempranamente a los y las estudiantes a problemas complejos, que requieren aplicar pensamiento crítico, habilidades de trabajo en equipo y, por supuesto, conocimientos y habilidades específicas en el campo de aplicación pertinente. Las habilidades construidas en una etapa de la trayectoria formativa constituyen una base desde donde la persona puede extender, profundizar y, eventualmente, diversificar sus ámbitos de especialización y capacidad de gestión. En ese sentido, se espera que los avances recientes en materia de Marco de Cualificaciones Técnico Profesional, que Fundación Chile ha apoyado consistentemente, se consoliden en una mirada nueva a nuestro sistema de títulos y grados, largamente diagnosticado como “arbitrario y obsoleto” por la OCDE en la revisión sobre la educación superior en Chile realizada el año 2009.

Otra consideración decisiva para dimensionar la “avalancha” está dada por la importante diversidad de los sistemas de educación superior desde el punto de vista institucional y de características de los y las estudiantes. El caso de Chile es paradigmático, con instituciones tradicionales en que la docencia es una dimensión del quehacer, hasta otras que se definen básicamente como docentes. En el caso específico de la educación superior técnico profesional, la diversificación se da entre instituciones de gran cobertura y variedad de oferta de programas hasta otras focalizadas en ciertos ámbitos ocupacionales específicos. Los Centros de Formación Técnica Estatales (CFT Estatales) constituyen otra variante dentro de este escenario de diversificación institucional,

cuyos rasgos definitorios están aún en proceso de construcción, pudiéndose observar desde ya variedad entre los territorios y regiones que cuentan con sus CFT Estatales.

En cuanto a los y las estudiantes, hemos transitado en un par de décadas de una matrícula seleccionada en términos socio-económicos y académicos a una población heterogénea en términos etarios, socio-económicos (gracias a la expansión de ayudas estudiantiles de diversa naturaleza) y status laboral. El foco de algunos CFT Estatales en poblaciones rurales introduce riqueza adicional al panorama de la matrícula técnico profesional de nivel superior.

El acceso a la educación superior técnico profesional responde a una expectativa de movilidad social y fortalecimiento de la empleabilidad a lo largo de la vida, en un contexto de cambios vertiginosos en la organización y contenido de los empleos. Un porcentaje significativo de la matrícula se concentra en la educación superior técnica profesional, haciendo eco de la promesa de una formación centrada en la empleabilidad, sintonizada con el mercado laboral y el desarrollo productivo del país.

En este contexto, la creación y puesta en marcha de los CFT Estatales representa una ventana de oportunidades para potenciar la contribución de este subsector educativo a la trayectoria laboral de jóvenes, trabajadores y trabajadoras de nuestro país. A cinco años de iniciar sus actividades, los CFT Estatales han sabido ya del esfuerzo requerido para articular una oferta pertinente para las personas de territorios que poseen sus propias vocaciones productivas, en permanente interacción con los ecosistemas locales, cuyas expectativas debe considerar.

El caso del CFT Estatal de la Región de Coquimbo es particularmente atractivo. Con una decidida vocación por desarrollar una oferta innovadora para una población diversa, el CFT Estatal ha logrado identificar áreas formativas pertinentes para el mercado laboral actual y futuro. Ciertamente, la oferta en materia de mantenimiento y otras relevantes para el sector minero y relacionados se hace cargo de la posición estratégica de la región de Coquimbo como un territorio con fuerte presencia de empresas proveedoras de servicios permanentes para la gran minería, como lo ha destacado el Consejo de Competencias de la Minería (CCM). La incorporación de programas y postítulos en temas de tecnologías digitales a la oferta de este CFT Estatal se hace cargo de la inminencia de una demanda exponencial por técnicos y profesionales que puedan operar en ambientes digitales, combinando competencias técnicas específicas (desarrollo, programación, diseño) con aquellas socio-emocionales, consideradas críticas para el desempeño y crecimiento profesional. Por otra parte, resulta muy promisorio la línea de trabajo orientada a formación continua, toda vez que estimaciones conservadoras identifican que alrededor de dos millones de trabajadores y trabajadoras requieren una importante reconversión laboral para al menos mantener y, en lo posible, mejorar su empleabilidad, una vez que la transformación digital se traduzca, como es el caso en algunos sectores, en reemplazo de empleo rutinario.

La innovación en materia de contenidos y organización curricular requiere instalar capacidades nuevas en las instituciones de educación superior. El CFT Estatal de la Región de Coquimbo ha invertido importantes recursos para contar con capacidades docentes compatibles y alineadas con los contenidos, formatos y organización de la oferta formativa. Pero junto a eso, se han instalado procesos y prácticas para realizar una adecuada Gestión de la Innovación que permita aprender y corregir las soluciones formativas sobre la marcha, buscando su adecuación a la población “usuaria” de estudiantes, trabajadores y trabajadoras. Particu-

larmente interesante, en este sentido, es la fuerte vinculación con el aparato productivo local y, más ampliamente, el ecosistema colaborativo que el CFT Estatal Región de Coquimbo ha impulsado como parte de su vinculación con el medio. La construcción de puentes e intercambios con industrias y organizaciones, configurando una red relaciones densa y nutrida con su entorno, es también un factor que favorece que la oferta del CFT Estatal Región de Coquimbo se mantenga pertinente para sus alumnos y alumnas del presente y el futuro. Las alianzas con entidades internacionales, particularmente el vínculo con instituciones del ecosistema de universidades de Ciencias Aplicadas de Europa del Norte y con entidades como los nuevos institutos tecnológicos de Canadá, pueden aportar a la curva de aprendizaje de una institución nueva como este CFT Estatal.

Se trata de avances promisorios, muchos de ellos en etapa de consolidación. La prioridad dada por el CFT Estatal de la Región de Coquimbo al modelo de competencias y los esfuerzos de integración curricular ameritan reconocimiento y, a la vez, deben motivar esfuerzos de investigación para comprender mejor los factores que favorecen su implementación exitosa. La prueba de fuego comienza ahora, con las primeras generaciones de egresados y egresadas. Será clave para el CFT Estatal de la Región de Coquimbo acompañar a estas primeras generaciones, aprender de la llamada “experiencia de usuario”, particularmente de aquellas habilidades y conocimientos que resultaron de mayor relevancia para ingresar al mundo del trabajo y, más adelante, para crecer y desarrollarse profesionalmente. El CFT Estatal de la Región de Coquimbo está en inmejorable posición para mostrar una ruta de desarrollo para otras instituciones del sector de educación superior técnico profesional. El liderazgo de sus autoridades ha sido fundamental para alcanzar esa posición. Pero la magnitud del desafío y la responsabilidad hacia la comunidad de la región de Coquimbo requerirán sostener el esfuerzo inicial, aprender de errores y construir sobre los éxitos logrados, manteniendo las trayectorias formativo-laborales de sus estudiantes como eje y preocupación central de su gestión.

Hernán Araneda Díaz

INTRODUCCIÓN

La presentación de este libro obedece al interés del Centro de Formación Técnica Estatal de la Región de Coquimbo por hacer una contribución a la discusión y práctica de la educación superior técnico profesional. Luego de cuatro años desde el inicio de esta institución, es importante hacer un alto para revisar lo que se ha avanzado y reflexionar sobre el modelo que hemos construido.

La idea de esta publicación ha sido revisar algunos aspectos esenciales del modelo educativo implementado por el CFT Estatal de la Región de Coquimbo. Es menester señalar que este es un resumen de lo impulsado durante los primeros cuatro años de funcionamiento y de ninguna manera es un documento concluyente. Dado que el libro refleja un modelo educativo, este se va actualizando y perfeccionando en la medida en que pasa el tiempo y se generan mayores experiencias. Entre ellas está la necesaria revisión que se realiza en los ajustes curriculares y en las metodologías implementadas en función de los impactos en el territorio y las empresas.

El primer capítulo pone acento en una revisión de la educación técnico profesional con una breve mirada histórica, además de hacer una revisión al presente de los CFT Estatales, sus proyecciones y desafíos. Así, hablar de educación superior técnico profesional en Chile supone pensar en el futuro y plantearnos, a partir de nuestra propia experiencia y realidad, cuáles son aquellos principales desafíos. En la primera parte, la realidad de la educación técnica chilena es abordada desde una mirada retrospectiva en el contexto de la evolución de la sociedad y, por consiguiente, de la propia educación superior. Adicionalmente, se da cuenta del proceso de creación e implementación de la Ley N° 20.190, que crea quince Centros de Formación Técnico Estatales (CFT Estatales), de cómo se articula y cuáles son los principales componentes y mandatos que otorga. Finalmente, se aborda una sección orientada a reflexionar sobre algunos desafíos de futuro, de cara a la nueva realidad tecnológica, industrial y social. Si bien la reflexión no es concluyente ni se agota en este artículo, se pretende iniciar una conversación para promover un debate que visualice el carácter estratégico para el desarrollo territorial que tiene la educación técnica y su articulación con diferentes actores públicos y privados.

En el segundo capítulo se presenta el modelo formativo del Centro de Formación Técnica Estatal de la Región de Coquimbo, en adelante “CFT Estatal de la Región de Coquimbo”. Primero, se entrega una caracterización de los principios del modelo y los fundamentos sobre los cuales se sostiene, para finalizar con una descripción de cómo estos principios se expresan en el currículum y los procesos de enseñanza – aprendizaje. En el tercer capítulo se revisan algunos aspectos metodológicos fundamentales que dan sustento al modelo educativo implementado en el CFT Estatal de la Región de Coquimbo: un modelo basado en la *formación por competencias*, caracterizado por emplear *estándares de competencia* en el diseño de su oferta formativa y en el desarrollo de estrategias de enseñanza – aprendizaje, evaluación y calificación de resultados.

El cuarto capítulo ofrece planteamientos y definiciones en torno a uno de los pilares del modelo educativo por competencias del CFT Estatal de la Región de Coquimbo: los *Desafíos de Integración Curricular*. El texto presenta la visión particular de la institución educacional, con el objeto de aportar a la discusión y reflexión de la comunidad académica, especialmente en lo que pueda resultar de utilidad para las instituciones de educación superior técnico profesional. En primera instancia, los antecedentes se abordan desde una perspectiva conceptual y de diseño, para luego dirigir la narrativa hacia la experiencia recogida por la institución durante los procesos de implementación de los desafíos como parte del currículum de cada estudiante. La parte final del ar-

título plantea ciertas reflexiones, incluidas algunas realizadas por estudiantes, y defiende el potencial rol que esta propuesta ofrece para contribuir a la colaboración público – privada, la innovación, la transferencia tecnológica y el emprendimiento regional.

El quinto capítulo busca aportar a la literatura sobre la práctica docente en educación superior, a la luz de las nuevas exigencias de la sociedad de la información y del conocimiento, especialmente en torno al nuevo rol que la docencia debe enfrentar desde distintos enfoques, como la adquisición y evaluación de competencias, la participación activa en la gestión educacional y el trabajo colaborativo. El artículo tiene por objetivo reflexionar en torno al enfoque de formación por competencias y el rol docente como coach en el proceso de enseñanza – aprendizaje de sus estudiantes y la importancia de la adaptabilidad al cambio para el fortalecimiento de los procesos formativos en el contexto educativo chileno. Por último, en los dos capítulos finales tenemos a disposición las exitosas experiencias internacionales de Canadá y Finlandia, en los que se da cuenta de los principales componentes de ambos modelos y algunas consideraciones sobre nuestra propia experiencia. Es interesante señalar que estos capítulos han sido incorporados para que las y los lectores tengan la oportunidad de revisar comparativamente algunos elementos presentes tanto en las políticas canadienses como finlandesas, en función de lo expuesto por nuestra propia experiencia como CFT Estatal.

Esperamos que este libro sea una contribución tanto metodológica como experiencial de una experiencia formativa que hemos llevado a cabo durante los cuatro años de esta institución estatal de educación superior. Nuestro lema ha sido “Educar para transformar”, y para ello es necesario transformar los enfoques pedagógicos desde donde se promueven las transformaciones. Ese es un proceso de cambio cultural y pedagógico, que esperamos haber ido logrando con este trabajo. Para ello, nuestro enfoque está puesto en la constante innovación pedagógica y en el desafío de que nuestros y nuestras estudiantes alcancen aprendizajes significativos con los que se puedan desenvolver en la sociedad como profesionales y ciudadanos plenos, conscientes de ser ellos y ellas mismas los verdaderos agentes de transformación.

Rector Manuel Farías Viguera
Centro de Formación Técnica Estatal
Región de Coquimbo, Chile

CAPÍTULO I: DESAFÍOS DE FUTURO PARA LA EDUCACIÓN TÉCNICA DE NIVEL SUPERIOR EN CHILE

Manuel Farias Viguera

Rector Centro de Formación Técnica Estatal de la Región de Coquimbo

Introducción

La Ley N° 21.091, sobre Educación Superior, fue promulgada a principios del año 2018 y establece un cuerpo normativo que regula y define los alcances de la educación superior en Chile, de cara a los desafíos que enfrentará nuestro país. Es interesante citar el artículo 1° de dicha ley:

“La educación superior es un derecho, cuya provisión debe estar al alcance de todas las personas, de acuerdo a sus capacidades y méritos, sin discriminaciones arbitrarias, para que puedan desarrollar sus talentos; asimismo, debe servir al interés general de la sociedad y se ejerce conforme a la Constitución, la ley y los tratados internacionales ratificados por Chile y que se encuentren vigentes.

La educación superior cumple un rol social que tiene como finalidad la generación y desarrollo del conocimiento, sus aplicaciones, el cultivo de las ciencias, la tecnología, las artes y las humanidades; así como también la vinculación con la comunidad a través de la difusión, valorización y transmisión del conocimiento, además del fomento de la cultura en sus diversas manifestaciones, con el objeto de aportar al desarrollo sustentable, al progreso social, cultural, científico, tecnológico de las regiones, del país y de la comunidad internacional.

Asimismo, la educación superior busca la formación integral y ética de las personas, orientada al desarrollo del pensamiento autónomo y crítico, que les incentive a participar y aportar activamente en los distintos ámbitos de la vida en sociedad, de acuerdo a sus diversos talentos, intereses y capacidades”. (Ley N° 21.091).

Hay tres profundos conceptos establecidos en dicho artículo, esto es: educación superior como un derecho; rol social y aporte al desarrollo del país; formación integral y ética de las personas. Ello establece no sólo una primera caracterización del sistema, sino más bien un deber ser hacia el cual las instituciones debieran apuntar. No obstante, las leyes son el reflejo del avance o retroceso de un país o, dicho de otra manera, dan cuenta de su realidad económica, política y social.

Una mirada retrospectiva

Durante el siglo XIX, específicamente en 1849, en nuestro país se crean las escuelas de artes y oficios las que dan cuenta de la necesidad de ir especializando a una clase orientada a trabajos de mayor especialización en el incipiente escenario de crecimiento industrial. Con posterioridad, y a inicios del siglo XX, se crea la Universidad Técnica Federico Santa María, la cual incorpora una dimensión profesional en la formación técnica. Sin embargo, no es sino hasta la década del 30' y, particularmente, a partir de la

creación de la CORFO en 1939 (durante el gobierno del presidente Pedro Aguirre Cerda), basada en el modelo de sustitución de importaciones, que el país asume un enfoque de desarrollo que requerirá mayor especialización para el desarrollo industrial. Esa es una de las razones que llevó a la creación de la Universidad Técnica del Estado.

Pese a las reformas educacionales, que implicaron una mayor participación de las capas medias en la educación superior, no llegaron de manera masiva a las capas populares. Persistía durante los años sesenta una visión humanista de la educación superior y cierto menosprecio por la técnica, lo cual implicaba la elitización del acceso a la misma.

Sólo la Universidad Técnica del Estado, la creación del Instituto Nacional de Capacitación Popular (INACAP) y el Departamento Universitario Obrero Campesino (DUOC), creado este último por la Universidad Católica, desarrollan iniciativas tendientes a incorporar de manera sistemática a trabajadores e hijos de trabajadores como profesionales para la producción. Por un lado, formándolos en oficios, y por otro, otorgándoles herramientas de mayor profesionalización para cumplir ese rol.

Cabe señalar que en regiones se venía desarrollando una labor similar, inspirada principalmente por los desafíos productivos asociados a la minería y sectores industriales afines. Es así como podemos encontrar experiencias como la Escuela de Minas de La Serena, fundada por Ignacio Domeyko, la Escuela de Minas de Copiapó, la Escuela de Minas de Antofagasta, la Escuela Industrial de Concepción, la Escuela Industrial de Valdivia y la Escuela de Ingenieros Industriales (Kirberg, 1981).

Por otra parte, este modelo de educación superior recibía críticas permanentes de los movimientos estudiantiles de varios lugares del mundo, especialmente de Latinoamérica. La elitización del acceso, la priorización de lo humanista por sobre lo técnico y el desarrollo de los países hicieron que se gestaran movimientos importantes en México, Brasil y Chile, entre otros. En Argentina, los y las estudiantes de Córdoba habían dado su primera alerta con el llamado “grito de Córdoba”, que establecía un quiebre con el modelo decimonónico, también llamado modelo de “universidad napoleónica” (Dooner y Lavados, 1979).

Si queremos buscar los porqués de la reforma en la Universidad de Córdoba, no sólo debemos hablar de la historia de esta Universidad, sino también decir que las instituciones existentes en América Latina habían institucionalizado su centralismo, mientras los y las estudiantes y profesores crecían lentamente en números. En la mayoría de los casos, su origen social era de los sectores medios, los que -pretendiendo afirmar su identidad cultural- estaban deseosos de ascender socialmente. En efecto, tanto los jóvenes profesores como estudiantes soñaban con una mayor injerencia en los asuntos de la Universidad y con un cambio en las estructuras de esta y en los valores de la sociedad.

La importancia de Córdoba en nuestra descripción radica en que marcó el inicio de la reforma universitaria y, por tanto, el inicio de la reforma en la educación superior. Si bien en algunos países tuvo cierto éxito y sus objetivos iniciales se cumplieron, en otros fracasó y sus líderes estudiantiles se volcaron a la lucha política. En ese sentido, “Córdoba simboliza una ruptura con ese orden universitario al que los y las estudiantes y egresados atacarán en su eslabón más débil, esto es en su estructura de autoridad” (Brunner, 1989). De acuerdo al propio Brunner,

“De allí surgieron algunos de los líderes que luego irían a organizar los nuevos partidos latinoamericanos: Haya de la Torre, el aprismo peruano; Betancourt, Acción Democrática en Venezuela; Oscar Creydt, el Comunista de Paraguay; Julio Antonio Mella, el Comunista de Cuba” (Brunner, 1989).

Si bien es cierto que estos movimientos sociales serían un factor de cambio para la estructura de la educación superior en América Latina, no debemos dejar de señalar que esta no estaba desligada de los factores económicos políticos y sociales que se iban a vivir. En efecto, entre 1950 y 1970 hubo tres modelos básicos de educación superior: universidades, claramente orientadas a la satisfacción de necesidades del aparato productivo; por otro lado, intentos modernizadores con propósitos de despolitización basados en modelos tecnocráticos; y, por último, intentos integrales de modernización basados en la necesidad de formar personal científicamente capaz de resolver los problemas de desarrollo y dependencia (CELAJU, 1990).

La crisis se produce con el fracaso de la estrategia desarrollista, por la emergencia y consolidación de la deuda externa en los años ochenta y por la falta de los gobiernos para darle solución a la misma. No nos olvidemos que ya existían, producto del avance de los movimientos sociales y populares, varias dictaduras instaladas en el continente, que neutralizaron esta corriente de cambio universitario y establecieron una mirada neoliberal y de mercado en la educación superior. Es así como Brasil, Argentina, Uruguay, Chile, Bolivia, entre otros, vivieron años de intervención militar en las universidades, violaciones a los derechos humanos de muchos estudiantes, así como la implantación de políticas de mercado y nacionalismo a ultranza que paulatinamente implementaron contrarreformas radicales, tal como podemos observar en Chile, como el caso más paradigmático.

El Fondo Monetario Internacional (FMI) establece restricciones a los gobiernos de la época, las cuales implican principalmente fuertes recortes en gasto social, lo que se traduce en un gran desempleo, aumento de la pobreza y privación socioeconómica. La educación, en particular, es uno de los sectores más afectados con las restricciones sugeridas por este organismo. Esta situación permite que se establezca un modelo de corte neoliberal, basado en el monetarismo, donde se disminuye la presencia del Estado, privatizando su función social, estableciendo un predominio de la libre competencia y exacerbando el consumismo en todo el tejido social, promoviendo una conciencia individualista por sobre la solidaridad y lo comunitario.

Adicionalmente a lo anterior, ya se veía una tendencia orientada a la diversificación de la oferta de educación superior. Tal como es descrito en párrafos precedentes, el sistema fue configurando distintos niveles de formación: Universidades, Universidades Técnicas, Escuelas especializadas (por ejemplo, Escuelas de Minas), Institutos Pedagógicos, Escuelas Normales, Institutos Técnicos. Esta diferenciación, en la cual algunas universidades establecen localizaciones institucionales diversificadas, o agregan nuevas funciones o roles en las instituciones, las cuales van a dar como consecuencia la creación de nuevos establecimientos (por ejemplo, DUOC), son parte de los cambios que se vinieron experimentando en el contexto de una oferta mayoritariamente gratuita, pero aún con limitaciones de acceso.

A fines de los años ochenta, en Chile se realiza una transformación radical tanto en la educación superior como en la educación general, la cual está inspirada precisamente en el modelo de transformación neoliberal que entrega al privado el rol social que el Estado debe cumplir. En enero de 1981 se produce el gran punto de inflexión que sienta las bases del actual sistema educativo chileno en todos sus niveles. En lo que respecta a la educación superior, esta transformación refundacional del sistema responde precisamente a un cambio de paradigma respecto al rol que esta cumple en la sociedad o, dicho de otra manera, quién se beneficia de ella (Sanhueza, Cortés y Gallardo, 2014).

Así, si la principal función del sistema que se construía al calor de la reforma universitaria estaba asociada a la construcción de una nueva élite nacional (lo cual justifica que sea la sociedad en su conjunto la que contribuya al sistema), el planteamiento explícito de los cuadros técnicos del régimen militar será que “los niveles superiores de educación –técnica y profesional- repre-

sentan un beneficio directo y notorio para los que los obtienen, de modo que no se justifica en absoluto la gratuidad de este tipo de educación” (de Castro et al, 1992), entendiéndola así como una inversión individual orientada a la maximización posterior del retorno privado a partir del valor agregado que entrega la credencial respectiva (Sanhueza, Cortés y Gallardo, 2014).

Este esfuerzo “modernizador” atomiza las dos principales universidades nacionales (Universidad de Chile y Universidad Técnica del Estado), cuyas sedes son fusionadas para crear universidades regionales, permite la creación de nuevas entidades de educación superior privadas (Universidades Institutos Profesionales y Centros de Formación Técnica) y otorga la responsabilidad a los y las estudiantes (y, por ende, a sus familias) para financiar principalmente el sistema. El Estado, en esto, establece sistemas de créditos que en un principio son con las propias universidades y luego son con el sistema financiero bancario.

La reforma de 1981 se hizo a través de decretos con rango de ley que dieron origen a la actual arquitectura del sistema; entre ellos, los más directamente relacionados con la Educación Superior Técnico Profesional son el DFL N°2, que dio lugar a la creación de universidades e institutos profesionales derivados de la Universidad de Chile y de la Universidad Técnica del Estado; el DFL N° 5, que crea los Institutos Profesionales; y el DFL N° 24, que crea los Centros de Formación Técnica. A partir de esa legislación, toda la formación profesional y técnica impartida por institutos profesionales y centros de formación técnica quedó en manos del sector privado, sin que existiera, hasta hoy, ningún IP o CFT de carácter público (excluimos a los CFT creados por las universidades estatales, los cuales igualmente son privados). Esto se reforzó con el traspaso del control de INACAP a la Confederación de la Producción y el Comercio (CPC), eliminando así una interesante alternativa de formación laboral y de capacitación desde el sector público tanto hacia los trabajadores como hacia sectores juveniles más empobrecidos.

En el caso de las universidades, se establece una política de financiamiento que obliga a “competir” por los mejores estudiantes, dado que estos le permitirán aportes fiscales indirectos, los que se sumarán a un aporte basal mínimo para funcionamiento de algunas actividades operacionales. A esta realidad se suma la intervención militar con rectores delegados que existirán hasta el término de la dictadura, lo cual lesionó gravemente la autonomía universitaria y la capacidad de generar pensamiento crítico e investigación científica de alto nivel.

Un aspecto relevante para la Educación Superior Técnico Profesional es la creación de dos tipos de entidades. Por un lado, los Institutos Profesionales, que pueden dictar carreras de pregrado consideradas “no universitarias”, no pudiendo dictar licenciaturas y debiendo tener una connotación preferentemente técnica. Por otra parte, se crean los Centros de Formación Técnica, organismos encargados de entregar una certificación técnica intermedia de nivel superior.

Dos consideraciones surgen al alero de su nacimiento: la primera de ellas es que son entidades “con fines de lucro” (lo que no ha cambiado hasta nuestros días) y, por tanto, hay un fuerte componente orientado a “capturar” estudiantes, quienes se transforman en clientes de esta oferta de estudios superiores, atractiva por sus bajos costos en relación con los valores que cobran las universidades y por su duración. Sin embargo, al maximizar la cantidad de alumnos como criterio para maximizar las utilidades, sucedió que la oferta académica terminó privilegiando la demanda focalizada en los intereses de los y las estudiantes o sus familias, más que en los intereses de los sectores productivos.

La segunda consideración está relacionada con la articulación de los sistemas, pues no hay evidencia normativa que señale la necesidad de articular los diferentes niveles educacionales con el objeto de construir verdaderas trayectorias formativas que posibiliten el crecimiento profesional y laboral de los y las estudiantes egresados.

Recién al término del segundo Gobierno de la presidenta Michelle Bachelet se establece el Marco de Cualificaciones para la Educación Técnico Profesional, el cual es referencial y no obligatorio, salvo para los nacientes CFT Estatales, creados en ese mismo gobierno y de los cuales hablaremos más adelante. La no existencia de un marco de cualificaciones, de perfiles ocupacionales basados en los requerimientos tanto de los sectores productivos como en las necesidades de desarrollo territorial, así como normativas débiles y permisibles con modelos pedagógicos de baja calidad, contribuyeron a que las preferencias de los y las estudiantes, como sucede en las lógicas de mercado, fueran concentrándose en aquellas instituciones que pudieron ir consolidando proyectos educacionales más avanzados y de mejor jerarquía. Ello comenzó un proceso de concentración de la matrícula en menos instituciones que en los inicios del sistema.

Desde el año 1981, cuando nace el sistema, y hasta el día de hoy, han existido varias modificaciones legales que han permitido perfeccionar los sistemas de financiamiento o incluso establecer mecanismos de medición de la calidad más rigurosos, tales como los que se impulsan desde la Comisión Nacional de Acreditación y desde el Consejo Nacional de Educación. No obstante, lo anterior, existe consenso en que las bases del sistema de educación superior chileno actual son las establecidas a partir de la reforma de 1981, la cual puede sintetizarse como la instauración de un sistema orientado a la expansión cuantitativa y la diversificación de la oferta, a través de apertura y promoción a la entrada de agentes económicos privados dispuestos a competir por la calidad de los servicios educativos prestados.

Uno de los elementos que ilustran esta situación fue la creación del CAE (Sistema de Crédito con Aval del Estado), el cual permitió acceso a financiamiento a cientos de miles de estudiantes y, con ello, mejorar las oportunidades formativo laborales. También contribuyó a un crecimiento de las instituciones de educación superior no universitarias privadas, las cuales sin una regulación adecuada de los aranceles que cobraron pudieron incorporar grandes volúmenes de recursos por la vía de estos préstamos avalados por el Estado, y que en primer lugar fueron contraídos con la banca privada. Ello sin duda contribuyó a fortalecer el enfoque de mercado en la educación superior. Un ejemplo de esta expansión de la matrícula a partir de la aparición de este nuevo sistema de financiamiento la podemos ver en el gráfico N° 1:



Gráfico N° 1: Matrícula Pregrado Primer Año agrupación CFT-IP y Universidades (1983, 2012). Fuente: SIES, MINEDUC.

El creciente endeudamiento estudiantil, dado por el interés de los sectores populares y capas medias de ingresar a la educación técnica de nivel superior, llevó al gobierno de la Presidenta Michelle Bachelet a presentar un proyecto de ley orientado a reponer

el rol de la formación técnica desde el Estado y a impulsar una iniciativa orientada a generar gratuidad en la educación superior, al menos hasta el 60% de la población más vulnerable en un primer momento.

Nuestro presente reciente

El Estado de Chile, por intermedio del acuerdo en el Congreso y a partir del proyecto de ley que crea los CFT Estatales, se plantea volver a retomar un rol en la formación técnica de nivel superior desde lo público. Tal como lo establece el fundamento del proyecto de ley:

“Al Estado le corresponde, por lo tanto, velar por el desarrollo de la formación técnica, colaborando en la descentralización del conocimiento y siendo promotor de una oferta educativa que se relacione participativamente con su entorno económico, político, social y territorial. Asimismo, le corresponde al Estado asegurar que la educación superior, en tanto derecho social, permita el acceso, en todas sus modalidades, a cada uno de los habitantes del país según sus talentos e intereses. Ello significa que el Estado debe promover el acceso, permanencia y egreso, sin discriminación alguna más que las capacidades de los y las estudiantes. Esto, por supuesto, debe ir de la mano de una oferta pertinente y de calidad. Por todo lo anterior, la formación técnica de nivel superior necesita de un agente que la promueva y la valore socialmente como una herramienta de desarrollo individual y social en todas y cada una de las regiones del país” (Mensaje de S.E. la Presidenta de la República, 2014).

A partir de la promulgación de la Ley N° 20.910, que crea quince Centros de Formación Técnica Estatales, se introduce una mirada en la cual se reconoce que los aspectos indispensables para alcanzar el desarrollo democrático, científico cultural y productivo descansan en el dominio de habilidades técnicas, de características especializadas en los sectores económico-productivos y de carácter aplicativo en el campo laboral.

Sin embargo, resalta que estas habilidades técnicas deben estar acompañadas de una formación ciudadana, que permitan el ejercicio profesional en un contexto de aporte a la comunidad y en función de un desarrollo colectivo. Asimismo, se busca plantear, como un desafío país, el acceso, permanencia y egreso a una modalidad educativa en la que el Estado había estado ausente en las últimas décadas. Es así que la propuesta apuntó a crear esta alternativa educativa bajo las premisas que sean una oferta pertinente para el crecimiento de las regiones, con un sello de calidad superior al de la oferta actual y con un alto componente tecnológico, orientado al desarrollo del territorio y transformación productiva.

Es pertinente hacer énfasis en lo que cita el proyecto de ley en cuanto a los objetivos de los Centros de Formación Técnica Estatales. Esto es, “contribuir decisivamente en la construcción de una ciudadanía inspirada en valores democráticos y pensamiento crítico, permitiendo el desarrollo de competencias que faciliten la inserción laboral en ámbitos de desempeño profesional específicos y que proveen, además, de competencias de base para apoyar la empleabilidad y el aprendizaje a lo largo de la vida”. Bajo tal premisa, las cifras que en el orden nacional se presentan, y que respaldan esta iniciativa, adquieren valor y se sintetizan en lo que se obtiene del SIES:

- El año 2010, la matrícula de primer año de Centros de Formación Técnica (CFT) y de Institutos Profesionales (IP), en conjunto, superó por primera vez a la matrícula de las Universidades, 158.301 frente a 157.444, respectivamente.
- La matrícula de carreras técnicas se concentraron principalmente en los CFT, con un 52% del total nacional.

- El año 2009, 105.200 estudiantes se titularon de educación superior, de los cuales el 52% lo hicieron en carreras técnicas impartidas por CFT.
- La retención estudiantil, como una aproximación a la titulación oportuna, indica que al tercer año, en los CFT se presenta de un 48%, tendiendo a una deserción a lo largo de la carrera cercana al 50%.
- Según cohorte de ingreso 2009, la retención del primer año de las carreras técnicas fue 64.3%, superior a la de 63.9% de Institutos Profesionales (IP) y la del 58,7% de la Universidades.
- Según cohorte de ingreso 2008, la continuidad de estudios superiores para estudiantes provenientes de la Educación Medio Técnico Profesional (EMTP) es del 18% y su deserción es del 19% al primer año; para quienes provienen de la Educación Media Científico Humanista (EMCH) se presenta 50% y 10%, respectivamente.
- Los egresados de la EMTP que prosiguen estudios superiores al primer año de egresados, lo hacen principalmente en instituciones de educación técnica (IP y CFT) y corresponden al 64%.

En el contexto nacional descrito, el proyecto de ley enfatiza la voluntad del Estado, inédita en los últimos 50 años, por hacerse en el desafío de tener una formación técnica que esté acorde con las necesidades locales y con lo que se enfrenten los desafíos tecnológicos y técnicos del presente siglo. Se plantea, a la vez, la descentralización de la oferta educativa, la vinculación con sectores productivos y necesidades locales, y formación de calidad en diversos contextos sociales.

Los principios orientadores del desarrollo de los CFT revisten gran importancia:

- El compromiso con la vocación productiva de la región.
- La vinculación de la oferta académica con los requerimientos del sector productivo, respecto de los procesos de formación de jóvenes, trabajadores y trabajadoras de la región;
- La calidad y pertinencia de su proyecto educativo; y
- La excelencia y actualización permanente de su cuerpo docente y directivo, así como la de sus procesos formativos.

En el contexto señalado, es válido aceptar que existe un marco normativo de carácter público que, unido a la actividad productiva, sienta unas bases claras y fuertes para el desarrollo de la formación técnica y, por ende, del país.

La creación de un nuevo CFT Estatal es más que agregar un nuevo actor en el proceso de formación de técnicos para la región o el país: es concebir un nuevo sistema integrado de formación estatal, Enseñanza Básica – Enseñanza Media – CFT y Universidad, pensado desde la perspectiva de sus principales beneficiarios (los “estudiantes”), capaz de satisfacer no sólo sus necesidades del hoy (formación), sino también de las necesidades del mañana, fundamentalmente en términos de empleabilidad y de acceso a rutas de desarrollo personal.

Desde el punto de vista pedagógico, los CFT Estatales hacen suyo el Marco de Cualificaciones para la Educación Superior Técnico Profesional e implementan, bajo el modelo de formación por competencias, programas de estudios que se articulan con perfiles laborales definidos tanto por ChileValora como por los sectores industriales con los cuales van articulando. Es fundamental que la validación de los perfiles de egreso, pero sobre todo de las competencias laborales asociadas a un perfil, se realice en conjunto con el sector privado, tal como ha venido sucediendo en los distintos proyectos educacionales.

Un actor de importancia en este proceso han sido las llamadas universidades tutoras (universidades estatales designadas para acompañar y asesorar a los CFT Estatales), las cuales iniciaron, encomendadas por el Ministerio de Educación, un proceso de apoyo que implicó la elaboración de estudios de prefactibilidad, diseño de carreras en algunos casos iniciales, diseño de anteproyecto, proyecto de construcción y hoy, en el marco de lo que establece la ley, un programa de acompañamiento y tutoría hasta que se logre la primera acreditación.

Adicionalmente, los CFT Estatales, de acuerdo a lo establecido en la ley, se han creado territorialmente descentralizados dentro de cada región (salvo la Región de Arica y Parinacota y la Región Metropolitana), lo cual es consistente con la lógica de establecerse allí donde hay menor oferta de formación técnica de nivel superior. Por ello, se encuentran en comunas tales como Alto Hospicio, Calama, Chañaral, Ovalle, San Antonio, Linares, Lautaro, San Vicente, Puerto Aysén, Tirúa, La Unión, Llanquihue y Porvenir (además de Arica y Peñalolén). Esta definición implica una fuerte vinculación con el territorio, a fin de no solamente tener una oferta pertinente con las necesidades de las empresas, sino que también con los desafíos territoriales y las problemáticas comunitarias.

Desde el punto de vista territorial, la mirada que se estableció fue la de constituirse en un espacio de interacción con los diversos actores regionales para contribuir al desarrollo territorial sustentable, de tal forma que la oferta académica vaya contribuyendo a la formación de técnicos que luego se vinculen a colaborar con la solución de las problemáticas regionales. Por ejemplo, en minería, energías renovables, edificación, logística, recursos hídricos, montaje industrial, tecnologías de información, lechería, agroindustria, entre otras.

El estudio *Sistematización de la tramitación y puesta en marcha de la Ley N° 20.910 y propuesta para la sustentabilidad de los Centros de Formación Técnica Estatales*, encargado por el Ministerio de Educación y elaborado por un equipo de investigadores de la Universidad de Chile, señala que:

“Los CFT, estatales o privados, tienen por finalidad la formación de técnicos de nivel superior y, por lo tanto, generan valor a nivel individual, a través de aumentos de salario y empleabilidad; a la comunidad y el sector productivo, al entregar trabajadores capacitados para las labores que se necesitan; y afectan al mercado de educación superior técnica, pues cambian la composición de actores relevantes y permiten aumentar la competencia. Sin embargo, los CFT Estatales, junto con ello, fueron creados además con la finalidad de: incrementar la calidad de la educación técnica, concretar trayectorias formativas, tanto educacionales como laborales, contribuir al desarrollo sustentable, incorporar criterios de equidad al constituirse como un espacio de formación inclusivo, aumentar la productividad de sus egresados, contribuir a diversificar la matriz productiva de sus localidades, colaborar entre ellos, con universidades y liceos técnico profesionales, y finalmente, entregar una formación pluralista, inclusiva, laica, democrática, participativa y que considere las características socioculturales del territorio en que se asienta. Por lo tanto, el valor agregado que pueden entregar va más allá de lo que la literatura generalmente considera, lo cual, a su vez, hace complejo el cálculo de la rentabilidad social de esta nueva institucionalidad”.

Esta definición implica reconocer que los CFT Estatales son instituciones que pueden agregar valor público a la sociedad, lo que implica aportar para ser un vehículo del Estado en el fortalecimiento de capacidades, el desarrollo territorial, el mejoramiento de la competitividad, el mejoramiento de la empleabilidad y en el fortalecimiento de las capacidades tecnológicas de la región y de las empresas.

Desafíos para un sistema público de formación técnico profesional

La Educación Superior Técnico Profesional en Chile ha recorrido un largo y complejo camino que hoy le impone enormes desafíos. Ya algunos estudios han señalado desafíos que colocan el análisis diversas temáticas, las cuales mencionaré brevemente como desafíos donde la educación pública puede contribuir:

- Sistema público de Educación Superior Técnico Profesional.
- Financiamiento.
- Calidad de los aprendizajes.
- Articulación y trayectorias formativas.
- Aporte al desarrollo regional y local.
- Industria 4.0.

Sistema Público de Educación Superior Técnico Profesional

El Estado chileno estuvo ausente de la formación superior técnico profesional durante aproximadamente 50 años, hasta la promulgación de la citada Ley N° 20.910. A pesar de haberse promulgado y establecer definiciones públicas respecto del rol que debieran comenzar a jugar estos CFT Estatales, la ley no establece con claridad mecanismos de articulación formales entre ellos (tal como lo hace en el caso del CRUCH). Solamente, y a objeto de mejorar la articulación con distintas entidades, la ley establece un mecanismo amplio para ello que se expresa en un “Reglamento de Coordinación, Colaboración, Articulación y Vinculación de los Centros de Formación Técnica Estatales” (Ord. N° 06/5564, 2021, elaborado por el Ministerio de Educación). En el artículo N°7 de la Ley N° 20.910, se establece que:

“La coordinación y articulación podrá llevarse a cabo, entre otras formas, y según lo dispuesto por el artículo 14, a través de una asociación conformada por los diferentes centros de formación técnica donde, representados por sus rectores, estos coordinen, entre otras, actividades de vinculación con el medio y el entorno laboral, acciones conjuntas referidas al bienestar de sus estudiantes, coordinación de gestión y desarrollo mancomunado entre las unidades académicas de cada disciplina”.

Adicionalmente, la Ley N° 21.091, sobre Educación Superior, en su artículo 4° señala que:

“El sistema es de provisión mixta, y se compone por dos subsistemas: el universitario y el técnico profesional. El subsistema universitario lo integran las universidades estatales creadas por ley, las universidades no estatales pertenecientes al Consejo de Rectores, y las universidades privadas reconocidas por el Estado. El subsistema técnico profesional lo integran los Centros de Formación Técnica Estatales, y los Institutos Profesionales y Centros de Formación Técnica privados reconocidos por el Estado”.

Estos son los elementos que permiten establecer mecanismos de coordinación y articulación, pero que en caso alguno constituyen un sistema estatal de formación técnico profesional. Recordemos que existen experiencias internacionales donde dichos sistemas se articulan en torno a la oferta estatal (por ejemplo, en Australia), donde si bien el sistema es de provisión mixta, es el

Estado quien establece el currículum, define las competencias laborales en conjunto con el sector privado y las ofertas son descentralizadas en función de los marcos nacionales de cualificaciones, los cuales son mandatorios. Los diferentes institutos públicos llamados Technical and Further Education (TAFE) se agrupan en una organización nacional llamada TAFE Director of Australia (TDA), los que funcionan bajo el National Training System/Australian Qualifications Framework/Australian Quality Training Framework (*Sistema Nacional de Entrenamiento/Marco de Cualificaciones Australiano/Marco de Entrenamiento de Calidad Australiano*). Sin embargo, el financiamiento de cada TAFE es proporcionado por cada Gobierno Regional.

El caso canadiense, por su parte, es íntegramente estatal, pero mucho más descentralizado respecto de los diseños curriculares, las competencias a abordar y la oferta académica a entregar. Esta se basa en las necesidades de los sectores productivos y territorios, más que en las necesidades de los propios estudiantes. No obstante lo anterior, la parte francófona es un tanto distinta de la anglófona (sin perder el rol estatal). Existe una organización que los agrupa a todos, denominada Colleges and Institutes of Canada (CICAN), la cual constituye una organización nacional que interlocuta directamente tanto con el Estado como con el sector privado. El financiamiento normalmente proviene de las ventas de servicios y de los proyectos que los institutos canadienses realizan, pero adicionalmente cada provincia financia un aporte que contribuye a solventar los gastos operacionales de cada instituto.

En Colombia existe una oferta pública y privada de educación técnico profesional, en la que el Estado opera a través del Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA), vinculado más al Ministerio del Trabajo que al Ministerio de Educación. Su principal objetivo es promover actividades productivas que contribuyan al desarrollo social, tecnológico y económico del país. Anteriormente, el SENA era financiado a través de un impuesto a los empleadores igual al 2% de su nómina. Luego de la reforma impositiva del 2002, sin embargo, el SENA (junto con otras dos instituciones) pasó a ser financiado por un impuesto a las ganancias de empresas privadas del 8% y por una pequeña contribución del sector público. El SENA tiene numerosas funciones además de las educativas, que incluyen administrar el servicio de empleo público, pero primeramente ofrece un amplio rango de formación y de carreras gratuitas, y matricula millones de personas cada año. La mayoría no está en carreras terciarias de grado, sino más bien en cursos breves. Sin embargo, es el mayor de los proveedores de TT de Colombia.

Estos tres casos dan cuenta de sistemas nacionales, en algunos casos totalmente estatales y en otros de carácter mixto. Adicionalmente, existen varias experiencias similares que dan cuenta del rol del Estado en la formación técnica de nivel superior. Para profundizar en el tema, es interesante revisar los casos de CONALEP en México, SEBRAE en Brasil, TKNIKA en el País Vasco y el INET en Argentina, entre otros.

Si bien es cierto que el Ministerio de Educación de Chile es un soporte importante para el desarrollo y consolidación de los CFT Estatales, no podemos afirmar que exista un **Sistema Público de Formación Superior Técnico Profesional**. Hablar de un sistema público no significa un sistema cien por ciento estatal, sino más bien que las instituciones proveedoras de los servicios de educación tengan propósitos comunes. Alguno señalará que proveer educación de calidad es un propósito común suficiente, sin embargo, la diferencia radica en la naturaleza y carácter de las instituciones. En efecto, con la Ley de Educación Superior se cristaliza la decisión del Estado chileno en orden a establecer que, al menos las universidades, al ser declaradas corporaciones sin fines de lucro, cumplen un propósito público, máxime cuando estas reciben aportes del Estado para su función.

En el caso de los Institutos Profesionales y, más aún, de los Centros de Formación Técnica privados, no están obligados a constituirse en personas jurídicas sin fines de lucro, y por lo tanto su naturaleza fundante se basa en la maximización de sus ganancias, tanto para sostener sus proyectos educativos como para asegurar la rentabilidad de sus controladores. Si bien es cierto el tema financiero es significativo, la importancia de contar con un sistema nacional radica en la correcta aplicación del Marco de Cualificaciones Técnico Profesional y el establecimiento de un sistema de formación de trayectorias formativo-laborales que permita mejorar las competencias y capacidades de las personas y de los sectores productivos donde se insertarán.

Por otra parte, es interesante revisar desde el contexto institucional de la formación técnica, la existencia de dos organismos (CFT-IP) que a veces tienen focos similares o complementarios. Esta particularidad chilena de tener dos tipos de instituciones, una para otorgar títulos técnicos de ciclo corto y otra (Institutos Profesionales) para otorgar títulos profesionales debiera ser revisada. Al parecer es más razonable tener un solo tipo de institución como en la mayoría de los países, pues es más claro y eficaz para los propósitos formativos. Se pueden articular trayectorias formativas con mayor precisión y el Marco de Cualificaciones tendría aplicaciones más coherentes. De esta manera, la formación técnica de ciclo corto radicaría en estas nuevas entidades y ya no sería oferta desde las universidades, las cuales debieran orientarse hacia la formación profesional académica.

Financiamiento

Uno de los temas más complejos de la Ley N° 20.910, que crea quince CFT Estatales, lo constituye el mandato de acreditación a los seis años de inicio de sus actividades académicas o cuando hayan existido al menos dos cohortes de egresados. Una de las complejidades de este mandato, que no es más complejo que los otros requerimientos que establece el sistema de acreditación de entidades de educación superior y especialmente las de carácter técnico profesional, reside en que, en dicho plazo, las instituciones estatales deben demostrar solvencia y sustentabilidad financiera.

Si la lógica de funcionamiento de los CFT Estatales fuera la privada, el mecanismo de financiamiento estaría más asociado a poner el énfasis en la demanda (que proviene de los intereses de los y las estudiantes) que en la oferta (asociada a necesidades de desarrollo productivo de las empresas y de los territorios). Esta definición es crucial, sobre todo porque además las definiciones regionales establecieron (salvo en los casos de la Región de Arica y Parinacota y la Región Metropolitana), que las casas centrales estuvieran en comunas donde existe menor oferta y, por tanto, distantes de las capitales regionales. La realidad territorial es variada, dado que hay CFT que están ubicados en capitales regionales, otros en ciudades intermedias cuya población no supera los 200 mil habitantes y otros en ciudades de menor población que no superan los 40 mil, sin contar Porvenir o Tirúa que no tienen más de 10 mil cada una.

Si la definición de financiamiento pasa por la mirada tradicional de los privados (cantidad de estudiantes por el valor de las matrículas), probablemente quienes puedan asegurar en el mediano plazo cierta sostenibilidad financiera sean aquellas comunas de mayor tamaño y con poca competencia. Sin embargo, formar por competencias y evaluarlas, alinearse con el Marco de Cualificaciones Técnico Profesional, además de sustentar una oferta basada en las necesidades del territorio y de los sectores productivos, requiere de mayores esfuerzos en equipamiento, infraestructura adecuada y recursos humanos bien calificados, de tal forma de garantizar la viabilidad de dicho modelo.

Estos criterios antes mencionados no son antojadizos. Más bien, son las definiciones esenciales que están en el espíritu de la ley que creó los Centros de Formación Técnica Estatales en nuestro país. De esta forma, el sistema de financiamiento debe considerar que no debe sustentarse única y exclusivamente en los ingresos por matrícula o en los bienes y/o servicios que el CFT pudiera otorgarles a terceros, sino que también en un sistema de financiamiento estatal que complemente los ingresos propios y que le permita cumplir el mandato que la ley les confiere. Por tanto, dicho mecanismo estatal debiera considerar los siguientes componentes a partir del año 2021:

1. Un aporte basal garantizado que parta en un valor definido por un conjunto de variables establecidas previamente y que vaya decreciendo hasta estabilizarse en la medida en que las instituciones se consoliden institucionalmente. Este horizonte de estabilización, estimamos, no se debiera lograr antes del octavo año de funcionamiento del CFT.
2. Un convenio de desempeño a diez años que ponga el foco en cuestiones tales como: desarrollo institucional, logro de aprendizajes, desarrollo de i+D+T, empleabilidad al primer año, articulación de trayectorias formativas, contribución al desarrollo territorial, entre otros indicadores de desempeño establecidos en el convenio.
3. Fondos concursables exclusivos para CFT Estatales, orientados a materias tales como equipamiento e infraestructura, prácticas internacionales, desarrollo tecnológico, alianzas nacionales e internacionales, entre otros.
4. Fondo de inversión en bienes de capital (nuevas inversiones, mejoras o reinversiones).
5. Un aumento en el valor del arancel regulado de la matrícula que refleje más claramente el costo real de la formación técnica. Tal como hoy está presentado, equivale en promedio a menos de la mitad de los aranceles regulados de las universidades.
6. Acceso a Fondos de Innovación para la competitividad (regionales).
7. Ser sujetos de donación por las distintas leyes existentes, o promulgar una ley única que regule las donaciones culturales, educacionales, sociales, deportivas y científicas, donde las instituciones de Educación superior sean beneficiarias, resguardando un mecanismo de redistribución que garantice que quienes reciban mayores donaciones sean solidarios con quienes reciben menos.
8. Adicionalmente, se requiere una línea de fortalecimiento a la Red de CFT Estatales (CFTECH), con el objeto de consolidarla como un actor orientado a realizar aportes al desarrollo del país de manera corporativa, más que una entidad sólo de carácter gremial.

Calidad de los aprendizajes

La carencia de un mecanismo de supervisión y/o aprobación del diseño de currículos a nivel nacional o regional, resulta en currículos que varían enormemente en calidad y contenido, lo cual dificulta la comparación entre graduados de distintas instituciones. En nuestro sistema de Educación Superior Técnico Profesional no existen currículos estandarizados a nivel nacional o regional. Cada institución tiene el derecho de definir su propia oferta de programas y define su currículo de manera casi independiente, con mínima supervisión de un ente global que asegure el cumplimiento de requisitos y niveles de calidad mínimos. Esta flexibilidad, que pudiera ser positiva por lo adaptativa a contextos y realidades locales, también implica distintas calidades y resultados de aprendizaje, llegando a la paradoja que dos técnicos en energías renovables, por ejemplo, difieran mucho en sus resultados de aprendizaje, dependiendo de la institución que la otorgó y del tipo de modelo educativo que implementaron.

El gran cambio de paradigma para la educación en general y para la educación técnica en particular es centrarse en sus resultados de aprendizaje, esto es, ir desde cómo enseñamos a cómo aprenden los y las estudiantes. Cabe señalar que los organismos que realizan la supervigilancia o establecen los estándares de calidad no incorporan con claridad este enfoque, y la calidad de la

educación se orienta de preferencia a medir la estructura institucional, la sustentabilidad financiera, los procedimientos y normativas internas e incluso la calidad de la docencia, pero poco se evalúa el cumplimiento de los perfiles de egreso y, más aún, la medición a lo largo de la trayectoria formativa del estudiante sobre la progresión de sus resultados de aprendizaje.

Castillo, en su libro *Guía para lograr aprendizajes efectivos en Educación Superior* (2016) plantea que “el cambio cultural desde un enfoque centrado en la enseñanza a un enfoque centrado en el aprendizaje” (Castillo, 2016), citando a la profesora de educación de la Northeastern University, Susan Ambrose, señala que:

“Cuando nos centramos en el estudiante que aprende, entonces consideramos: su aprendizaje previo, sus experiencias de vida, sus valores, actitudes, creencias y metas. Todo esto, para influir como docente en su interpretación de información, su recuperación de conocimiento, su organización de nueva información, en la síntesis y aplicación de nuevo conocimiento, para influir en sus expectativas y adaptación a nuevas situaciones. Lo señalado está muy alejado del enfoque centrado en la enseñanza que ha predominado en la formación de las universidades chilenas”.

La falta de estándares mínimos de calidad (basados en competencias) y la baja pertinencia de los programas tiene una consecuencia importante en la equidad, pues dificulta la transición hacia el mercado laboral o hacia niveles superior de educación para los y las estudiantes que cursan programas de baja calidad y pertinencia, que en su mayoría son de niveles socioeconómicos bajos. Ello supone no sólo un desafío para las instituciones de educación superior, sino para las empresas, las cuales además de ser buenos empleadores debieran promover la contratación con competencias certificadas.

Articulación y trayectorias formativas

Un gran desafío es la construcción de un sistema nacional que permita la articulación entre los distintos niveles de enseñanza, a través de procesos de validación curricular o bien de reconocimiento de aprendizajes previos, así como también la posibilidad de establecer trayectorias formativas que permitan varios niveles de entrada y también varios niveles de salida. Ello implica establecer la obligatoriedad del Marco de Cualificaciones, el que sin duda es necesario perfeccionar para establecer nuevos niveles formativos tanto a nivel de oficios, certificaciones intermedias y programas de posgrado.

Este sistema no es posible de implementar si no es concordado con los sectores industriales, a fin de que ciertos niveles formativos, acreditados por las instituciones de Educación Superior Técnico Profesional, constituyan parte de los requisitos para los empleos ofrecidos. Esto supone un rol más protagónico del Ministerio del Trabajo y la incorporación automática de los Centros de Formación Técnica, acreditados como Centros Evaluadores de Competencias Laborales. Ello además debería reformar la normativa que prohíbe a los Centros Evaluadores ser formadores de competencias. Para un CFT esa disposición es un contrasentido, porque su finalidad es formar y certificar.

Respecto de las trayectorias formativas a nivel internacional, un interesante ejemplo es el Marco de Cualificaciones del Estado de California, presentado en el gráfico N° 2:

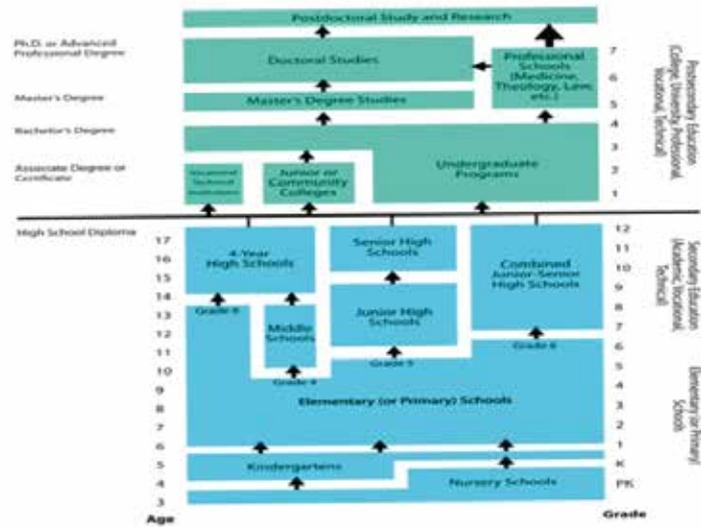


Gráfico N° 2: Marco de Cualificaciones del Estado de California. Fuente: elaboración propia.

De la misma manera, el sistema australiano ofrece las posibilidades de construir trayectorias en el siguiente ejemplo del TAFE de Queensland, especificado en el gráfico N° 3:

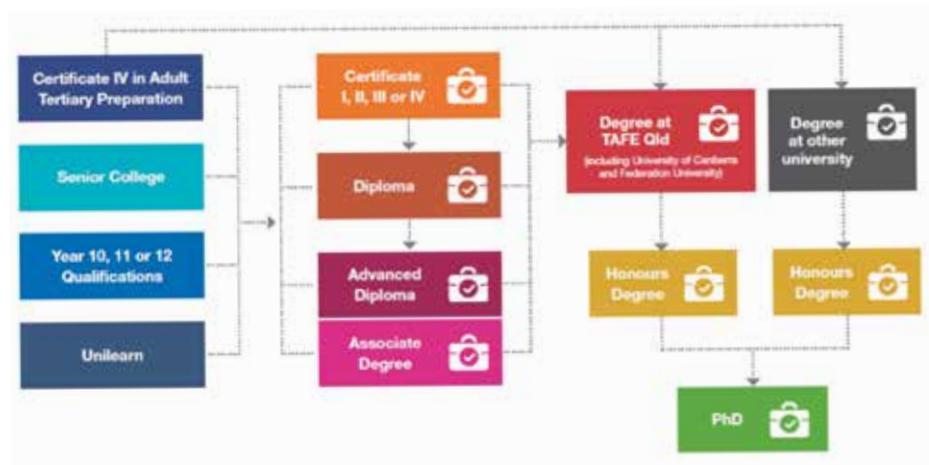


Gráfico N° 3: TAFE Australia. Fuente: elaboración propia.

Aporte al desarrollo regional y local

Sin duda alguna, está por verse cuál será el aporte concreto de los CFT Estatales al desarrollo de la región donde se insertan y de las comunidades donde operan. Sin embargo, es posible aventurar que esta misión deberá estar ligada a las problemáticas más importantes de dichos territorios y a los sectores productivos y sociales de mayor potencialidad. Para ello es fundamental no sólo un diálogo y vinculación con los sectores productivos y sociales, sino de manera muy especial con el Gobierno Regional y los gobiernos locales, a objeto de preparar en conjunto iniciativas que promuevan mejor empleabilidad, mayor capacidad de resolver problemáticas territoriales (por ejemplo, déficit hídrico, agroalimentos, redes de turismo de intereses especiales, emprendimientos asociativos, transformación digital, entre otros).

El rol de los y las gobernadoras regionales va a ir creciendo en protagonismo e incidencia en las políticas públicas territoriales. Por tanto, de la mano de ese proceso, los CFT Estatales deberán actuar como verdaderos centros de formación para el desarrollo regional. La definición que la ley estableció para ellos los sitúa en cada una de las regiones y especialmente en sectores con menor oferta. Por lo anterior, es importante que de la mano con gobiernos locales y/o servicios locales de educación se vaya generando una ampliación de la oferta académica en territorios que no cuentan con oferta de educación técnica de nivel superior. Ello amplía las posibilidades formativas, fortalece el capital humano local y genera mejores oportunidades de movilidad laboral y social para los y las habitantes de cada comuna.

Hoy por hoy, además de los desafíos planteados a nivel local, se ha demostrado que los Centros de Formación Técnica han sido un importante actor en políticas específicas de reconversión o inclusive de reactivación laboral. Existe experiencia tanto en Chile, con el CFT Lota-Arauco (al alero de la Universidad de Concepción y financiado por la CORFO), como a nivel internacional, donde la experiencia es variada y debiera ser tomada en cuenta. Sólo a modo de ejemplo, señalamos una experiencia donde se han construido alianzas virtuosas para promover empleabilidad, desarrollar, fortalecer y consolidar un sector productivo: Halifax en Nueva Escocia, Canadá.

El futuro de los empleos y la Industria 4.0

Un gran desafío mundial está relacionado con el futuro de los trabajos, en función del cambio tecnológico que estamos viviendo producto de la revolución 4.0. Una interesante mirada se recoge en el informe del World Economic Forum, *“The future of Jobs”* (2018), en el cual se identifica un conjunto de competencias que se deberán formar para las próximas décadas. Algunas de ellas son:

- Pensamiento analítico e innovación
- Estrategias de aprendizaje activo.
- Creatividad, originalidad e iniciativa.
- Diseño de tecnología y programación.
- Análisis y pensamiento crítico.
- Resolución de problemas complejos.
- Liderazgo e influencia social.
- Inteligencia emocional.

- Razonamiento, resolución de problemas e ideación.
- Análisis y evaluación de sistemas.

Indudablemente, la pregunta que debemos hacernos es cuánto estamos formando para desarrollar esas competencias. En la actualidad y al corto plazo, la tendencia indica que hay al menos cuatro avances tecnológicos específicos: internet móvil de alta velocidad ubicuo, inteligencia artificial, adopción generalizada de análisis de big data y tecnología en la nube. A lo anterior debemos sumar la creciente incorporación de la robotización de procesos, el cambio en la geografía de la producción, distribución y cadenas de valor, la necesidad de reentrenar más frecuentemente a la fuerza de trabajo, dado que irán cambiando los roles laborales, la emergencia de nuevos tipos de empleo, entre otros cambios. Ello traerá consigo nuevos empleos y, por tanto, nuevos perfiles técnicos, los cuales podrían ser complementarios a la formación que tradicionalmente se entrega. Algunos ejemplos de lo anterior identificados en este informe son:

- Analistas de datos y científicos.
- Especialistas en inteligencia artificial y aprendizaje automático.
- Administradores generales y de operaciones.
- Desarrolladores y analistas de software y aplicaciones.
- Profesionales de ventas y marketing.
- Especialistas en big data.
- Especialistas en transformaciones digitales.
- Especialistas en nuevas tecnologías.
- Especialistas en desarrollo organizacional.
- Servicios de información tecnológica.

Por tanto, la formación técnica debe mirar hacia el futuro. Este cambio tecnológico trae una reestructuración productiva, la cual se centra en la tecnología y en las habilidades socioemocionales. El conocimiento cambia rápidamente y, por tanto, las competencias técnicas deberán ser re-entrenadas más frecuentemente. Un desafío es incorporar nuevas competencias, como las competencias digitales, las cuales son de carácter transversal. Conceptos como “bloguear”, “googlear”, “wiki-in”, “networking”, “twitrear”, entre muchos otros, aparecen clasificados como habilidades de pensamiento de orden superior, tales como crear, analizar, filmar, mezclar, publicar, transmitir, etc.

Estas nuevas habilidades van dando lugar al fenómeno del autoaprendizaje y al “reskilling” (reentrenamiento), que permite a jóvenes y trabajadores, entrenar nuevas competencias y desarrollar nuevas habilidades de manera autónoma. Para ello, la educación superior está comenzando a dar respuestas, creando ambientes o entornos digitales propicios. Sin embargo, la mayor oferta proviene de emprendimientos privados, que hacen alianzas con instituciones de educación superior. Es interesante mirar los modelos de Next-U, Udemy y, en Chile, Turingo, en donde se puede acceder a una base formativa de bajo costo que entrena nuevas competencias y desarrolla habilidades, permitiendo al usuario incluso construir su propia ruta de aprendizaje.

Este desafío es muy importante y debe ser considerado por los CFT o la Educación Superior Técnico Profesional, porque está dirigido a generaciones ya consideradas “nativas digitales”, que tienen habilidades aprendidas desde la infancia y que, de manera intuitiva, buscan la información y conocimiento que a veces se ofrece de manera tardía en el sistema educacional. Ahora bien, lo que perdura y va garantizando una mejor empleabilidad está relacionado con aquellas competencias genéricas y relacionales

(habilidades socioemocionales), que nos hacen ser mejores seres humanos, con valores solidarios, respetuosos por el otro y por el entorno, inclusivos e integrados en una sociedad que valore a las personas por lo que son y aquello que logran transmitir, más que en el sentido individualista del éxito individual y las posesiones personales.

Comentarios finales

Sin ánimo de establecer conclusiones, hemos podido dar cuenta de antecedentes históricos de la educación técnica de nivel superior en Chile, hemos revisado parcialmente el estado del arte de los CFT Estatales y hemos dado cuenta de algunos desafíos que incluyen propuestas para ir construyendo un Sistema Público de Educación Superior Técnico Profesional, como lo llamamos.

La idea central de este artículo ha sido reflexionar sobre el rol que la educación técnica tiene en la sociedad y en el desarrollo de esta. Hay cuestiones relevantes, tales como el aporte a la empleabilidad y a la competitividad que pueden hacer estas instituciones, así como el aporte a la inclusión de distintos sectores de la población, que permite la incorporación sin sesgos tanto a la educación como al mundo laboral de las personas que aquí hemos analizado.

Los desafíos en materia de sostenibilidad, tanto en lo que respecta al cambio y crisis climática que vivimos, así como al cumplimiento de los objetivos de desarrollo sostenible, son una dimensión fundamental para considerar en la formación transversal de los y las estudiantes. La nueva economía está siendo cada vez más verde y está asociada en lo energético al hidrógeno verde, a la economía circular, al uso de fuentes renovables de energía y a la producción de materiales con menos impacto en la capa de ozono en sus procesos de elaboración. Lo anterior supone no sólo un cambio de mirada en las personas o sólo en el desarrollo científico técnico, sino que una readecuación del aparato productivo, una nueva mirada de las empresas y quienes las dirigen, poniendo en el centro de su quehacer el cuidado del planeta para garantizar la vida sostenible de las presentes y futuras generaciones.

De la misma manera, es latente la necesidad de mejorar los mecanismos de participación de la mujer en especialidades técnicas y de equilibrar la participación de hombres en especialidades de servicio social. Hoy por hoy, al menos en Chile, existe cierto equilibrio entre el número de hombres y mujeres que participan en la educación superior técnico profesional. Sin embargo, cuando se analizan las carreras a las cuales concurren, nos damos cuenta que la mayoría de hombres (cerca de un 70%) se matriculan en carreras tecnológicas y que la mayoría de las mujeres se matriculan en carreras de servicios. Habrá que ir disminuyendo la brecha con políticas más activas, no sólo de las instituciones de educación superior, sino con incentivos estatales y empresariales para la formación y contratación de más mujeres especialistas en profesiones tecnológicas.

Pero sin lugar a dudas, una de las temáticas que más incidirá en nuestras vidas será la manera en que nos relacionaremos en función de la pandemia que hemos vivido a causa del COVID-19, pues nadie permanecerá indiferente a la necesidad de cambiar nuestros hábitos de vida y nuestras formas de relacionarnos. Se requiere revisar la capacidad que tenga el sector técnico profesional para contribuir a buscar respuestas preventivas a otros riesgos que se nos irán presentando.

Respecto a lo anterior, resulta interesante revisar el planteamiento que el sociólogo alemán Ulrich Beck señala en su libro *La Sociedad del Riesgo* (1986):

“Mientras los ingresos, la educación (...), son para el individuo bienes consumibles, experimentables, la existencia y el reparto de peligros y riesgos siempre están mediados argumentativamente. A menudo, lo que perjudica a la salud y destruye la naturaleza no lo puede conocer la propia sensación, los propios ojos e incluso allí donde aparentemente está la luz del día, la construcción social le hace necesitar para su constatación “objetiva” del juicio del experto. Muchos de los nuevos riesgos (contaminaciones nucleares o químicas, sustancias nocivas en los alimentos, enfermedades civilizatorias) se sustraen por completo a la percepción humana inmediata. Al centro pasan cada vez más los peligros que a menudo para los afectados no son visibles ni perceptibles, peligros que en ciertos casos no se activan durante la vida de los afectados, sino en la de sus descendientes; se trata en todo caso de los “órganos perceptivos” de la ciencia (teorías, experimentos, instrumentos de medición) para hacerse “visibles”, interpretables, como peligros”.

Siguiendo el argumento de Beck respecto de esta pandemia, no se trata sólo de la percepción individual del riesgo, sino de la visibilización científica y técnica. Las instituciones de educación superior técnico profesional pueden hacer una gran contribución futura en ello. El Estado debe aumentar los mecanismos de participación de ellas en la prevención de dichos riesgos, y para ello debe aumentar el financiamiento dedicado a investigación y desarrollo.

Durante la pandemia, los CFT y otras entidades hemos estado preocupados principalmente acerca del cómo enseñamos o de cómo aprenden nuestros estudiantes en estos contextos, de si deben tener clases presenciales o no, de si se abre el camino para la multimodalidad de los procesos formativos, lo cual está bien. Sin embargo, lo que nos debiera llamar a reflexionar es cuánto de lo que estamos viviendo a propósito de la pandemia es posible de prevenir o de abordar con la capacidad científica o técnica propia. Los ejemplos más paradigmáticos lo han dado naciones que, con muy pocos recursos, han podido desarrollar la capacidad no sólo de producir las vacunas sino también de aportar soluciones.

Es muy probable que necesitemos otro tipo de Estado y otras estructuras sociales. Para ello hay un proceso constituyente que lo propondrá, pero por sobre todo necesitaremos otro tipo de valores en las personas, donde el diálogo, la tolerancia, el respeto, la aceptación del otro y la solidaridad serán fundamentales. La educación técnica no está ajena al desafío de construir una ciudadanía comprometida con la democracia, con los cambios en la sociedad y con una visión de futuro transformadora. Nuestra máxima ha sido “educar para transformar”: transformar personas para transformar realidades.

Referencias bibliográficas

- Brunner, J. J. (1989). Gobierno universitario: elementos de análisis y discusión, Documento de Trabajo Programa Flacso-Chile, No. 414.
- Beck, Ulrich (1986). La Sociedad del Riesgo. Editorial Paidós, Barcelona, 2006.
- CELAJU, Uruguay (1990). Informe sobre la Juventud de los ochenta. Documento presentado en encuentro intergubernamental sobre políticas de Juventud, celebrado en Quito, Ecuador.
- Castillo Narváez, J. (2016). Guía para lograr aprendizajes efectivos en educación superior: “el cambio cultural desde un enfoque centrado en la enseñanza a un enfoque centrado en el aprendizaje” LEAD U Ediciones, Santiago, Chile.
- Dooner, P. y Lavados, I. (1979). La Universidad latinoamericana: visión de una década. Corporación de Promoción Universitaria-CPU.
- Ley N° 21.091, sobre Educación Superior. Promulgada el 11 de mayo de 2018. Última versión: 21 de noviembre de 2019.

Disponible en: <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=1118991>

- Ley N° 21.910, crea quince Centros de Formación Técnica Estatales. Promulgada el 16 de marzo de 2016. Disponible en: <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=1088775>
- Mensaje de S.E. la Presidenta de la República con el que inicia un proyecto de ley que crea quince Centros de Formación Técnica Estatales. Fecha 13 de noviembre de 2014. Mensaje en Sesión 103. Legislatura 362.
- Sanhueza, J., Cortés, O. y Gallardo, R. (2014). El poder económico y social de la educación superior en Chile: Tercera etapa: educación superior técnico profesional. CEFECH, Fundación Heinrich Böll.
- World Economic Forum (2018). The Future of Jobs Report. Centre for The New Economy and Society. Disponible en: http://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs_2018.pdf

CAPÍTULO II: MODELO FORMATIVO DEL CENTRO DE FORMACIÓN TÉCNICA ESTATAL DE LA REGIÓN DE COQUIMBO: FUNDAMENTOS DE UN DERROTERO TRANSFORMADOR

Galo Luna Penna

Director Académico del Centro de Formación Técnica Estatal de la Región de Coquimbo

“Es necesario que la maestra o el maestro dejen volar de manera creativa su imaginación, obviamente en una forma disciplinada. Y esto desde el primer día de clase, demostrando a sus alumnos la importancia de la imaginación en nuestras vidas. Esta ayuda a la curiosidad y a la inventiva del mismo modo que impulsa a la aventura, sin la cual no crearíamos”
(Paulo Freire, 1993).

En el capítulo anterior hemos visto una perspectiva histórica sobre la trayectoria de la formación técnica nacional en sus distintos momentos y transiciones, y los desafíos que enfrenta. Hoy, como Centro de Formación Técnica Estatal de la Región de Coquimbo somos protagonistas de estos procesos al hacer realidad la última gran reforma al subsistema. Hemos tomado el desafío de la implementación de esta política pública, con una mirada puesta en el futuro y con la profunda convicción de que a través de este espacio académico era posible desarrollar un proyecto que permitiera entregar una formación de calidad y pertinente al territorio. Una educación estatal de nivel técnico superior que quisiera dar respuestas a los desafíos planteados debía ser diferenciadora, apostando por un modelo pedagógico que permitiera una conexión con los problemas del país. Es así que se hizo necesaria una primera convicción: para poder hacer realidad el educar para transformar, era necesario transformar algunos aspectos de la educación previamente. Esta ruta que se fue trazando en el camino implicaba necesariamente la ruptura de algunos elementos anclados en el imaginario colectivo de la educación chilena.

Como CFT Estatal, nos hemos propuesto la gran tarea de formar personas preparadas para afrontar los desafíos futuros de la sociedad. Para dar cuenta de esto, se requiere un modelo formativo conectado con las exigencias actuales y futuras del mundo del trabajo, marcado por los cambios sociales y las revoluciones tecnológicas.

En este capítulo queremos exponer el resultado de un derrotero de cuatro años de trabajo en la construcción de un modelo formativo distinto y transformador, proceso que se inició con los estudios de prefactibilidad del Centro de Formación Técnica, gestionados por la Universidad de La Serena en su rol de universidad regional tutora, que en la etapa específica académica contó con la participación de la consultora Interfases, quienes entregaron un diseño inicial.

En un primer momento hablaremos sobre los principios que sustentan nuestro modelo y sus fundamentos, para continuar con una descripción estructural de cómo estos principios se expresan en la organización del currículum y su aplicación de los procesos de enseñanza – aprendizaje, concluyendo con los principales desafíos que hemos tenido que afrontar para su puesta en marcha.

Los cinco pilares del modelo formativo del CFT Estatal de la Región de Coquimbo

En orden a los desafíos expresados, nuestro modelo tiene sustento en cinco dimensiones que buscan situar los procesos de enseñanza – aprendizaje en un contexto actual y futuro:

1. Formación por competencias enfocada en el desarrollo integral de las personas, orientada al logro del desarrollo de los cuatro pilares del aprendizaje: aprender a conocer, aprender a hacer, aprender a vivir juntos y aprender a ser.
2. Articulación con el Marco de Cualificación Técnico Profesional, incorporando las dimensiones del nivel de Técnico de Nivel Superior en los procesos formativos, propendiendo al logro de las cualificaciones declaradas y fomentando la construcción de trayectorias formativas.
3. Oferta formativa pertinente con la vocación productiva del territorio y las instituciones del Estado.
4. Currículum orientado a procesos de enseñanza – aprendizaje, basados en la práctica, movilizados y centrados en los resultados de aprendizajes, considerando un rol activo de los y las docentes y la participación de los y las estudiantes como protagonistas de su aprendizaje, con un enfoque inclusivo.
5. Fomento de alianzas nacionales e internacionales para la incorporación de buenas prácticas y fomento para la innovación curricular.

En adelante, nos concentraremos en desplegar los argumentos y marcos conceptuales generales sobre los que descansan cada uno de estos pilares y su expresión en la formación de personas en el CFT Estatal de la Región de Coquimbo. La formación por competencias está enfocada en el desarrollo integral de las personas, orientada al logro del desarrollo de los cuatro pilares del aprendizaje: aprender a conocer, a hacer, a vivir juntos y aprender a ser.

El primer principio que hemos definido marca un compromiso institucional con el método de formación por competencias, como estrategia pedagógica para el desarrollo del currículum y los procesos de enseñanza – aprendizaje. La formación por competencias es un eje central de convergencia de las distintas definiciones y estrategias planteadas en nuestro modelo formativo, por lo que será al que le dedicaremos más tiempo. En este punto, la primera pregunta que cabe formularse es por qué la necesidad de declarar la formación por competencias de forma explícita en los principios de un modelo formativo.

Hoy, la palabra competencia se escucha de manera abundante en distintas instituciones de educación superior como declaraciones del desarrollo de sus currículos, bajo expresiones como “modelos educativos basados en competencias” o “modelos educativos orientados al desarrollo de competencias”. Sin embargo, estas expresiones son fruto de un relato de orden transicional más que de un cambio profundo en la instalación real de una forma de hacer pedagogía, que tiene por finalidad desarrollar competencias en las personas. Es por esto que hemos decidido explicitar desde lo “semántico” y declarar como parte central de nuestro modelo la “formación por competencias”, a modo de elemento catalizador de cambios, y obligándonos desde esa sutil diferencia a hacer las cosas de forma distinta. Como veremos a lo largo de este capítulo y los que suceden, mucho más que el énfasis en una pequeña palabra, la transferencia de competencias, como parte de una estrategia formativa, requiere de esfuerzos importantes para romper con paradigmas educativos que han estado instalados por décadas en las distintas instituciones de educación.

En los párrafos contiguos no se busca establecer un análisis crítico sobre la trayectoria del concepto de competencia o una reflexión sobre sus definiciones o redefiniciones, sino que presentar los elementos, a nuestro juicio relevantes, que han permitido situar nuestra estrategia para el logro de una traducción formativa efectiva.

Tal como lo señala el propio principio de forma explícita, asumimos un compromiso con la definición de la UNESCO sobre los cuatro tipos de aprendizaje en el texto de Jacques Delors, *“Los cuatro pilares de la educación”* (1996) contenido en el informe a la UNESCO elaborado por la Comisión sobre la Educación para el Siglo XXI, denominado *“La educación esconde un tesoro”*. El autor plantea los principales desafíos de los que se deberá hacer cargo la educación para el mundo del presente siglo:

“La educación deberá transmitir, masiva y eficazmente, un volumen cada vez mayor de conocimientos teóricos y técnicos evolutivos, adaptados a la civilización cognoscitiva, porque son las bases de las competencias del futuro. Simultáneamente, deberá hallar y definir orientaciones que permitan no dejarse sumergir por la corriente de informaciones más o menos efímeras que invaden los espacios públicos y privados y conservar el rumbo en proyectos de desarrollo individuales y colectivos. En cierto sentido, la educación se ve obligada a proporcionar las cartas náuticas de un mundo complejo y en perpetua agitación y, al mismo tiempo, la brújula para poder navegar por él” (Delors, 1996).

En función del enunciado anterior, el autor considera que la educación del siglo XXI deberá guiarse por cuatro aprendizajes principales: 1) Aprender a conocer, 2) Aprender a hacer, 3) Aprender a vivir juntos y 4) Aprender a ser (Delors, 1996). En el desarrollo de estas cuatro dimensiones del aprendizaje, Delors plantea que el “aprender a conocer” pone un mayor énfasis en el dominio de los instrumentos del saber que a la adquisición de conocimientos clasificados y codificados. Ante la característica evolutiva infinita del conocimiento y ante la imposibilidad de adquirir todo el conocimiento, se presenta la oportunidad de hacer más eficientes los procesos de conocer, siendo más selectivos en función de la competencia.

El “aprender a hacer” tiene énfasis en su vinculación con el quehacer profesional, surgiendo la cuestión del cómo poner en práctica el conocimiento. Es importante considerar que el aprender a hacer ya no se puede concebir como la mera preparación de una persona para el desarrollo de una tarea específica, sino que el “saber hacer” debe considerar la gestión del conocimiento para el desempeño profesional en el entorno. Este saber hacer, por tanto, conecta con el aprender a vivir juntos y aprender a ser (Delors, 1996).

En el caso del “aprender a vivir juntos”, es planteado por Delors como uno de los grandes desafíos de las sociedades actuales, dado que el contexto económico mundial imperante ha instalado fuertemente un ambiente de competitividad que alimenta las individualidades y la proliferación de los prejuicios. Es importante que la educación se plantee el esfuerzo de formar a las personas en la vida en comunidad, poniendo el foco en dos ejes primordiales: el “descubrimiento del otro” y en “tender hacia objetivos comunes” (Delors, 1996).

Finalmente, el autor hace referencia al cuarto pilar, “aprender a ser”. Este aprendizaje centra su foco en el desarrollo integral de la persona, sin poner límites a sus capacidades y formas de aprender, buscando el desarrollo de su plena autonomía para su inserción en el mundo.

Si miramos en lo inmediato, en el contexto nacional, la formación por competencias se encuentra desarrollada a través de al menos tres instrumentos públicos principales que constituyen el cuadro de referencia para el desarrollo de competencias: la Ley N° 20.267, que crea el Sistema Nacional de Certificación de Competencias Laborales y perfecciona el Estatuto de Capacitación y Empleo; la Ley N° 21.091, sobre Educación Superior; y el Marco de Cualificaciones Técnico Profesional.

La Ley N° 20.267 define a las competencias, en el contexto de la certificación de competencias laborales, como “aptitudes, conocimientos y destrezas necesarias para cumplir exitosamente las actividades que componen una función laboral, según estándares definidos por el sector productivo”. Esta definición, en una estrecha relación a su propósito y en sintonía con las definiciones de competencias laborales planteadas por la OIT (Tenutto, Brutti y Algaraña, 2009), establece dos elementos muy relevantes para la formación de competencias como referentes formativos: la existencia de estándares y la definición de ellos por parte del sector productivo. En este sentido, encontramos que una conexión con la definición de competencia presente en distintos sistemas educativos es la acuñada por el Decreto “Misiones” (de 1997 y actualizado en 2018) de la comunidad francesa de Bélgica que, como lo señalan Denyer, Furnémont Poulain y Vanloubbeeck (2016), parece demostrar una continuidad temporal pese a las distintas concepciones existentes. Esta es, “aptitud de poner en acción un conjunto organizado de saberes, de saber hacer y de actitudes que permitan realizar cierto número de tareas”.

Cabe mencionar que esta definición transita en la comunidad francesa entre una concepción estrecha, asociada al “ejecutar” tareas, y una concepción amplia, asociada a la capacidad de afrontar una situación nueva y compleja, movilizando varios saberes-haceres (Denyer, Furnémont, Poulain y Vanloubbeeck, 2007). Si bien esta definición encuentra su origen en conceptualizaciones para la regulación de la educación escolar, y a primera vista pudiese ser interpretada como estrecha, resulta ser muy práctica al momento estructurar y componer los marcos de competencias y sus traducciones formativas a los procesos de aprendizaje, estableciendo el logro de una actividad o tarea como el propósito de la movilización de los saberes e incorporando el vínculo entre demostración y logro. En este sentido, consideramos esta definición de competencia como el punto de partida, y que debe ser conjugada con los paradigmas que acercan las competencias a las perspectivas de aprendizajes complejos que vinculan la movilización de los distintos recursos cognoscitivos para afrontar de forma eficaz distintas situaciones (Tenutto, Brutti y Algaraña, 2009).

Estas definiciones tomaron fuerza a partir de la Conferencia Mundial de Educación Superior del año 2009, denominada “Las nuevas dinámicas de la educación superior y de la investigación para el cambio social y el desarrollo”, adoptando, en una posición de continuidad con los planteamientos de los cuatro pilares del saber, un compromiso con la formación de personas en relación a sus contextos. Estos aspectos están presentes a lo largo de la declaración, tomando por ejemplo el artículo cuarto:

“La educación superior no sólo debe proveer de competencias sólidas al mundo presente y futuro, sino contribuir a la educación de ciudadanos éticos, comprometidos con la construcción de la paz, la defensa de los derechos humanos y los valores de la democracia” (UNESCO, 2009).

Como lo ha señalado Aguerrondo, este tipo de definiciones plantean los desafíos de la formación de competencias en la perspectiva compleja, buscando desarrollar aprendizajes para el desempeño ante actividades y problemas con un compromiso ético sobre la responsabilidad con el contexto social, territorial y medioambiental (Aguerrondo, 2009). Estas perspectivas se encuentran con mayor presencia conceptual en la Ley N° 21.091, sobre Educación Superior, y en el Marco de Cualificaciones Técnico Profesional. El artículo 15° de dicha ley señala que:

“Se entenderá por formación técnico profesional todo proceso de enseñanza de carácter formal y no formal, que contemple el estudio de las tecnologías y las ciencias relacionadas, el desarrollo de aptitudes, competencias, habilidades y conocimientos relacionados con ocupaciones en diversos sectores económicos”.

Esta definición mantiene el espíritu de la vinculación de la formación y los sectores productivos, aunque con una mayor distancia que la Ley N° 20.267, anteriormente citada. Ambas definiciones encuentran un punto en común en el Marco de Cualificaciones Técnico Profesional, que actúa, desde lo conceptual, como un puente o elemento de síntesis poniendo el énfasis en la “Cualificación”, la cual es entendida como

“El conjunto de conocimientos, habilidades y competencias adquiridas por una persona, las que le permiten desempeñarse en un ámbito ocupacional en conformidad a un determinado nivel previamente establecido. Las cualificaciones se pueden adquirir mediante educación formal, no formal o a través de la educación informal”.

De esta forma, el Marco de Cualificaciones se transforma en un referente importante para la construcción de trayectorias formativas, valor que queda ratificado en nuestro modelo en el siguiente principio: articulación con el Marco de Cualificación Técnico Profesional, incorporando las dimensiones del nivel de Técnico de Nivel Superior en los procesos formativos, propendiendo al logro de las cualificaciones declaradas y fomentando la construcción de trayectorias formativas.

Articulación con el Marco de Cualificación Técnico Profesional, incorporando las dimensiones del nivel de Técnico de Nivel Superior en los procesos formativos, propendiendo al logro de las cualificaciones declaradas y fomentando la construcción de trayectorias formativas

Como se planteó en el capítulo previo, la construcción de trayectorias formativas articuladas constituye un desafío relevante para la formación técnico profesional. A diferencia de otras experiencias internacionales señaladas, actualmente en el contexto nacional no es obligatoria la construcción de currículum articulados o basados en el Marco de Cualificaciones existente, pero tenemos la convicción de que es un instrumento necesario.

El Marco de Cualificaciones Técnico Profesional (MCTP), como instrumento público, define un referente de resultados de aprendizaje para el logro de cualificaciones distribuidas en cinco niveles de desarrollo, iniciando por la formación “informal” y finalizando en la formación profesional. Cada nivel de cualificación está vinculado a logro de resultados de aprendizaje según dimensiones y subdimensiones que incorporan habilidades, aplicaciones y conocimientos:

“El MCTP está constituido por resultados de aprendizaje que se estructuran en una matriz de descriptores -oraciones que enuncian lo que el sujeto puede hacer, sabe y comprende-, ordenadas en cinco niveles de complejidad creciente y tres dimensiones (que a su vez consideran ocho subdimensiones más específicas). Los cinco niveles cubren desde el aprendizaje de muy baja complejidad, hasta aquellos de mayor extensión y productividad que frecuentemente se asocian a formación de nivel terciario” (Ministerio de Educación y Corporación de Fomento de la Producción, 2017: 16).

Las dimensiones consideradas para el diseño de las cualificaciones son: información, resolución de problemas, uso de recursos; comunicación; trabajo con otros; autonomía; ética y responsabilidad; y conocimientos.

La conjugación de las distintas competencias, agrupadas según su complejidad en dimensiones y subdimensiones, determinan el estándar de cualificación a lograr para cada nivel; correspondiendo el nivel cuatro del Marco a la formación técnico profe-

sional: “las personas del nivel 4 del MCTP previenen y diagnostican problemas complejos de acuerdo a parámetros, generan y aplican soluciones, planifican y administran los recursos, se desempeñan con autonomía en actividades y funciones especializadas y supervisan a otros” (Ministerio de Educación y Corporación de Fomento de la Producción, 2017: 36). El logro del nivel cuatro del Marco, además de otorgar el título de Técnico de Nivel Superior, permite la obtención de certificaciones de especialización posteriores al título técnico y credenciales equivalentes de ChileValora o certificaciones equivalentes por el método de reconocimiento de aprendizajes previos. El nivel cuatro del Marco de Cualificaciones es homologado al CINE 5 de educación terciaria de ciclo corto, definido por UNESCO en 2011 (Ministerio de Educación y Corporación de Fomento de la Producción, 2017).

En el recuadro siguiente, elaborado a partir del Marco, se puede apreciar la relación entre el nivel de cualificación y las credenciales que otorga y su equivalente para la clasificación internacional normalizada de educación de UNESCO.

NIVEL	Credenciales	CINE UNESCO 2011
5	Certificaciones (de especialización) posteriores al título profesional (con o sin licenciatura) o licenciatura. Título profesional con o sin licenciatura. Credenciales equivalentes o certificación del mismo nivel por otro medio de reconocimiento de aprendizajes.	CINE 6 Grado en educación terciaria o nivel equivalente.
4	Certificaciones (de especialización) posterior al título Técnico de Nivel Superior. Título Técnico de Nivel Superior. Credenciales equivalentes como certificado ChileValora al nivel correspondiente o certificación del mismo nivel por otro método de reconocimiento de aprendizajes.	CINE 5 Educación terciaria de ciclo corto
3	Certificaciones posteriores a Técnico de Nivel Medio (especialización, capacitación, oficios avanzados, aprendices, etc.). Título Técnico de Nivel Medio. Credenciales equivalentes como certificado ChileValora al nivel correspondiente o certificación del mismo nivel por otro método de reconocimiento de aprendizajes.	CINE 4 Educación postsecundaria no terciaria CINE 3 Educación secundaria alta
2	Credenciales equivalentes como certificado ChileValora al nivel correspondiente o certificación del mismo por nivel por otro método de reconocimiento de aprendizajes. Se asocian a espacios de aprendizaje relacionados con una amplia y diversa gama de programas de oficios.	CINE 2 Educación secundaria baja

1	Credenciales equivalentes o certificación del nivel correspondiente por otro método de reconocimiento de aprendizajes. Se asocian a espacios de aprendizaje relacionados con oficios básicos.	CINE Educación primaria
---	--	----------------------------

Cuadro N° 1: Marco de Cualificaciones Técnico Profesional de Chile. Fuente: elaboración propia con datos del Ministerio de Educación y la Corporación de Fomento de la Producción, 2017.

Tal como apreciamos en esta rápida caracterización, el Marco de Cualificaciones Técnico Profesional chileno entrega una propuesta de estandarización para las rutas formativas, que permiten el desarrollo de estrategias articuladas, a fin de que las personas puedan ir construyendo su propia ruta de formación. Dados los escenarios complejos y en constante cambio del mundo del trabajo, la posibilidad de ofertar una amplia gama de caminos para la construcción de una identidad o trayectoria laboral resultan indispensables (Dubar, 2001). En esa línea, la Comisión Nacional de Productividad, en su informe “Formación de Competencias para el Trabajo en Chile” señala, como parte de las recomendaciones estructurales y funcionales, la necesidad de coordinar y articular el sistema, presentando trayectorias formativas evolutivas a las personas entre los distintos niveles del Marco Nacional de Cualificaciones (Comisión Nacional de Productividad, 2018).

De acuerdo con las consideraciones anteriores, el modelo educativo del CFT Estatal de la Región de Coquimbo recoge el Marco de Cualificaciones Técnico Profesional como un instrumento de gran valor que forma parte integral de los procesos de enseñanza – aprendizaje e incorpora los descriptores como parte de los programas de estudios, a través de nuestra metodología de traducción formativa, la cual abordaremos detalladamente en el próximo capítulo.

Oferta formativa pertinente con la vocación productiva del territorio y las instituciones del Estado

Como hemos visto, existe en la definición de la Ley N° 20.910, que crea quince Centros de Formación Técnica Estatales, en las orientaciones en las definiciones de competencias y la reciente revisión del Marco de Cualificaciones Técnico Profesional, un vínculo conceptual estrecho entre los procesos formativos y la productividad y desarrollo en los territorios. Esta relación impulsa a las instituciones de educación superior a presentar una oferta formativa que tome en consideración las necesidades del entorno productivo, otorgándole por tanto el carácter de pertinente. Como muy bien se expresa en el referido informe de la Comisión Nacional de Productividad, la pertinencia debe venir acompañada de calidad. En el documento se da cuenta de manera detallada y extensa, la relación entre la formación de personas y la capacidad productiva del país, en un contexto internacional comparado.

A modo de ejemplo, se evidencian las brechas existentes en el desarrollo de las competencias entre Chile y los países de la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE). En el análisis de los resultados obtenidos por Chile en prueba PIAAC del año 2015, se observa la amplia diferencia con los resultados obtenidos en promedio por los países que conforman la OCDE. El informe es tajante en calificar la complejidad de tales cifras, al entregar algunos detalles en la comparación con países específicos de la OCDE:

“El bajo desempeño chileno se mantiene en las evaluaciones internacionales, incluso comparando cohortes similares en edad y nivel educacional. Según PIAAC (2015), las competencias lectoras de adultos entre 25 y 34 años con educación superior en Chile son peores que las de adultos con educación media en Japón, Suecia, Países Bajos, y similares a las del promedio

OCDE con educación media. Por su parte, las competencias lectoras del grupo etario con educación media son por lejos las peores de la OCDE y bien por debajo de los países de similar nivel de ingreso per cápita, incluyendo Rusia, Polonia, Grecia y Turquía” (Comisión Nacional de Productividad, 2018: 53).

El ejemplo mencionado refleja la necesidad de un mayor esfuerzo en el perfeccionamiento del desarrollo de competencias en la población del país, tanto en el desarrollo de estrategias de nivelación o propedéuticas al inicio de la formación, como en ofertas de formación continua para la superación de brechas, en un momento posterior a la formación de ciclo corto. De las recomendaciones específicas de la Comisión para la Formación Técnico Profesional, rescatamos y hacemos parte de nuestro modelo especialmente dos de ellas:

- Atención a las necesidades del sector productivo: la empleabilidad de los graduados y la productividad de la fuerza laboral deben ser objetivos coincidentes y mutuamente dependientes. Lograr esto exige una permanente interacción con el sector productivo, para articular las necesidades y competencias (Comisión Nacional de Productividad, 2018).
- Currículos centrados en competencia: Es necesario desarrollar currículos que combinen correctamente conocimientos y competencias, para asegurar la organización de trayectorias formativo-laborales coherentes y transparentes (Comisión Nacional de Productividad, 2018).

Tenemos la certeza de que la articulación de estos enunciados hace la síntesis real y adecuada para el logro de un currículum pertinente con los desafíos territoriales. No basta con ofrecer una carrera o programa formativo que sea demandado: debe asegurarse que las personas que serán integradas a estos procesos posean las competencias que garanticen un desempeño eficaz, teniendo las oportunidades de formarse y especializarse en distintos momentos de su trayectoria.

Currículos con procesos de enseñanza – aprendizaje, basados en la práctica, movilizados y centrados en los resultados de aprendizajes, con enfoque inclusivo, considerando un rol activo de cada docente y la participación de cada estudiante como protagonista de su aprendizaje.

En lo que hemos revisado hasta ahora, esto es, lo expresado por la UNESCO en *“Los cuatro pilares de la educación”*, el paradigma de los aprendizajes complejos y las definiciones del Marco de Cualificaciones Técnico Profesional, centran el foco en los resultados de aprendizaje que exigen el desarrollo de procesos de enseñanza – aprendizaje, adecuados a este propósito, enfatizando en el cómo aprenden las personas para el logro de los resultados esperados. La formación de competencias viene acompañada de un paradigma distinto en cuanto al rol docente como transmisor de conocimientos, encapsulado en el término “dar clases”. Actualmente, se requiere un cambio donde el discurso magistral clásico del docente es reemplazado por una “acción magistral” (Denyer et al, 2007). Para lograr este tránsito, de una pedagogía de contenidos a una pedagogía por competencias, los autores proponen tres principios guías, para desarrollar los procesos de enseñanza en la acción:

1. Educar para resolver: en el cual se busca que cada estudiante se enfrente a la resolución de situaciones. Para esto no es suficiente proveer de los recursos tendientes a la resolución ni someter al estudiante a constantes problemas, sino que acompañarles activamente en la resolución de las situaciones o desafíos (Denyer et al, 2007).
2. Alternancia de acción y de estructuración: para el desarrollo y resolución de tareas y actividades complejas, es importante realizar un permanente proceso de estructuración o avance-pausa, para ir asegurándose de que cada estudiante ha adquirido los recursos necesarios para el desarrollo de estas (Denyer et al, 2007).
3. Educar para construir conocimientos: para lograr que el conocimiento se movilice en función del desarrollo de las tareas comple-

jas, es necesario que este no se entienda como un producto que se entrega, sino más bien como un proceso inherente a la construcción de la persona (Denyer et al, 2007).

Estos planteamientos son coincidentes y van en la línea de lo planteado por Julio Castillo, en su guía para el logro de aprendizajes efectivos sobre el rol de los y las docentes, lo que significa que mientras existe mayor protagonismo docente, cada estudiante tiene una menor participación y, por tanto, los aprendizajes son menos activos (Castillo, 2016). Las metodologías activas de enseñanza – aprendizaje son relevantes, además, porque permiten el desarrollo de aprendizajes duraderos, siendo más efectivos entre ellos los desarrollados en la práctica y el enseñar a otros (Castillo, 2016). Tomando en consideración estos principios que han sido presentados de forma sintética, tenemos la convicción que una formación que busca el logro de competencias por parte de las personas requiere de un rol activo tanto del docente como guía, acompañador y motivador, y un rol activo del estudiante con una participación protagónica y autónoma durante las actividades de aprendizaje.

Por otra parte, la evaluación resulta tan importante como las metodologías de enseñanza–aprendizaje. Para declarar el logro de una competencia, esta debe ser necesariamente evaluada de la manera correcta (Tenutto, Brutti y Alargaña, 2009). Como ya hemos revisado, la formación de competencias es un proceso que requiere de revisiones permanentes, a fin de asegurar su logro. Cabe, entonces preguntarse ¿para qué evaluar?, y en este sentido, es importante que la evaluación no se conciba como un simple proceso de valoración de un producto en función de un estándar, sino que tenga un carácter formativo y sea el resultado de un proceso de ciclo constante de evaluación y retroalimentación, buscando el evaluar para aprender (Denyer et al, 2007).

Dada esta última condición, resulta relevante la pregunta “¿qué evaluaremos?”, una discusión especialmente compleja, cuando se forma con la perspectiva de que los aprendizajes sean puestos en acción. Desde este punto de vista, no basta con evaluar únicamente conocimientos o procesos, sino que se debe tener la capacidad de demostrar el logro del conjunto de aprendizajes, tanto conceptuales, procedimentales o cognitivos. Al respecto, (Denyer et al, 2016) categorizan en tres los principales tipos de evaluación usadas en la formación por competencias. la escindida, la integrada y la semi-integrada:

1. Escindida: evalúa por separado cada componente del aprendizaje, combinando distintas técnicas y teniendo como principal dificultad la ponderación de cada calificación.
2. Integrada: evalúa el resultado de un aprendizaje de forma global, adoptando la forma de “tarea” y existiendo el riesgo de no poder detectar ripios en el proceso de aprendizaje.
3. Semi-integrada: esta evaluación mantiene la forma de “tarea” y es complementada con procesos de evaluación sobre recursos particulares.

Dependiendo de los distintos niveles de complejidades y del momento del proceso formativo, es válido desarrollar una combinación de evaluaciones. De esta forma, se pueden desarrollar evaluaciones iniciales escindidas, a modo de diagnosticar aspectos relevantes y utilizar evaluaciones formativas semi-integradas, para finalizar con evaluaciones integradas como proceso terminal de evaluación (Denyer et al, 2007). Es importante que las evaluaciones reúnan tres características, para que permitan el desarrollo de su carácter activo, estas son. inédita, que no reproduzca algo que ya fue resuelto; compleja, que obligue al o la estudiante a movilizar distintos tipos de aprendizajes; y adidáctica, que no induce ni indica cómo debe ser resuelta (Denyer et al, 2007).

Con el objetivo de garantizar el propósito de una evaluación de competencias, se debe trabajar con criterios conectados a cada

resultado de aprendizaje. Para que estos criterios sean efectivos, deben cumplir con las siguientes características: pertinentes (al resultado de aprendizaje), independientes (un no logro no implica el no logro de otro criterio) y jerarquizados (tendrán importancia según la criticidad para el logro del aprendizaje). Dada la condición abstracta de un criterio, este deberá contar necesariamente con un indicador o descriptor que dé cuenta de las acciones que permitirán calificar el logro final o no. Dadas estas condiciones cualitativas de los mecanismos de evaluación es que la forma fidedigna de calificar es la conceptual y no la numérica (Denyer et al, 2007).

Como hemos señalado, tan importante como el desarrollar estrategias de enseñanza – aprendizaje, que busquen integrar y movilizar los distintos tipos de saberes para el logro de competencias; es contar con un sistema de evaluación que permita monitorear efectivamente el logro de dichos aprendizajes. Por lo tanto, asumiendo un compromiso con la instalación de estos modelos, hemos implementado un sistema de evaluación, que reemplaza la forma de calificar numéricamente por una forma de calificación conceptual. Este, que es uno de los elementos que caracterizan a nuestro modelo, será desarrollado más detalladamente en el siguiente capítulo.

Fomento de alianzas nacionales e internacionales para la incorporación de buenas prácticas y fomento para la innovación curricular

Finalmente, nuestro modelo considera un principio vinculado al desarrollo de alianzas con instituciones internacionales. Como se expresaba en el capítulo precedente, en otros países encontramos experiencias exitosas en el desarrollo de modelos formativos, en base a competencias, que son exportables para implementarlos en nuestro contexto. En lo específico, como Centro de Formación Técnica Estatal Región de Coquimbo, en este corto período hemos establecido y fortalecido dos alianzas internacionales, que nos han permitido innovaciones curriculares, que aportan significativamente a la particularidad de nuestro modelo. La primera es una relación de trabajo y cooperación con el Cégep de L’Abitibi – Temiscamingue, desarrollada en el marco del programa de cooperación internacional “Desarrollo sostenible y competencias para el empleo en el sector extractivo de la Alianza del Pacífico” del Gobierno Canadiense, financiado por Colleges and Institutes of Canada (CICAN), hemos implementado metodologías específicas para la actualización de nuestros planes de estudios, la instalación de competencias docentes para la formación por competencias, el fortalecimiento de vínculos con los sectores productivos para el desarrollo de oferta formativa pertinente y acciones de transferencia tecnológica.

En la misma ruta de fortalecimiento de nuestro modelo, con experiencias internacionales, hemos desarrollado una alianza estratégica con la Universidad de Ciencias Aplicadas de Tampere de Finlandia. Esta, ha tenido como objetivo fortalecer la formación de nuestro personal docente, en el desarrollo de metodologías de aprendizajes, basados en desafíos con una mirada en la innovación y la cooperación, experiencia exitosa y largamente desarrollada en Finlandia. Por otro lado, y en el marco de un proyecto de fortalecimiento de la Formación Técnica Estatal del Ministerio de Educación, hemos tenido la posibilidad de conocer de cerca la experiencia formativa del País Vasco, a través de un programa formativo desarrollado por Teknika, que nos ha permitido fortalecer y perfeccionar nuestros procesos de gestión y evaluación en el ámbito de las prácticas laborales.

El desarrollo e implementación de las experiencias descritas, nos ha dejado importantes elementos de innovación pedagógica. Dada la escasez de referencias de experiencias nacionales, realizadas en modelo de formación por competencias para la formación técnico profesional, creemos que la mirada institucional constante hacia experiencias internacionales, se hace imprescindible al

momento de construir un proyecto institucional que busque romper los esquemas tradicionales y avanzar resueltamente hacia la formación por competencias.

El currículum en el Centro de Formación Técnica Estatal de la Región de Coquimbo

Los principios del modelo educativo del CFT Estatal de la Región de Coquimbo, que han sido revisados previamente en este documento, se manifiestan en la construcción de su currículum en sus niveles macro, meso y micro. Estos abarcan desde el diseño de la oferta formativa y los perfiles de egreso hasta la estructura y organización del currículum y su expresión en los procesos de enseñanza – aprendizaje.

Oferta formativa

El proceso de diseño curricular de una carrera contempla diferentes etapas, que se inician con la identificación de las necesidades del territorio, a partir de las demandas del sector productivo, y las instituciones públicas. Por tanto, la definición de nueva oferta formativa requiere de un análisis que incorpore diferentes criterios, los que deben ser estudiados sistemáticamente. Entre estos factores, se considera la existencia de marcos de cualificaciones sectoriales o perfiles ocupacionales, empleabilidad, remuneraciones, demandas del sector productivo y tendencias del desarrollo regional.

En particular, el diseño curricular de las carreras incluye cuatro etapas, las que parten de un análisis de contexto que sustenta las demandas de la sociedad, en particular de los sectores productivos, acerca de determinadas ofertas formativas, para luego centrarse en la elaboración de los perfiles de egreso, configuración de los planes modulares (malla curricular) y la elaboración de los programas de cada módulo (Beneitone, González y Wagenaar, 2014). Estos procesos cuentan con la participación de especialistas sectoriales, quienes conforman una mesa técnica que permite validar las etapas, poniendo énfasis en la pertinencia regional de las competencias seleccionadas y en la organización de las mismas, en el proceso formativo. El proceso de traducción formativa es desarrollado internamente por los especialistas del Centro de Formación Técnica, resguardando su coherencia y pertinencia al marco regulatorio institucional y a los elementos que lo integran.

En lo específico, el perfil de egreso de las carreras del CFT Estatal de la Región de Coquimbo se construye a partir de la conjugación de tres tipos de competencias estructurales: a) las competencias genéricas, correspondientes a los descriptores del nivel cuatro del Marco de Cualificaciones Técnico Profesional, b) las competencias específicas, que abordan los aprendizajes de especialidad, provenientes de marcos de cualificaciones sectoriales o perfiles estandarizados ya sea del marco de cualificaciones de Chile Valora o de marcos internacionales y c) las denominadas competencias sello institucionales, que buscan entregar una identidad a los y las egresadas del Centro, mediante el desarrollo de competencias en la sustentabilidad, seguridad y salud en el trabajo y el emprendimiento asociativo. Estas tres macro competencias tipo, son distribuidas en estructuras modulares secuenciadas y constitutivas del plan de estudios de cada oferta formativa, reconociéndose cuatro tipos de módulos:

- Módulos de formación ciudadana y trayectorias ocupacionales.
- Módulos de formación en gestión del cambio e incorporación tecnológica.
- Módulos de formación de especialidad.
- Módulos de Desafío de Integración Curricular (luego detallados en extenso).

Organización del currículum

La progresión curricular se organiza secuencialmente mediante cuatro ejes verticales (uno por semestre) que dan cuenta de la progresión de cada estudiante en los niveles del Marco de Cualificaciones de manera incremental, desarrollando competencias desde el nivel dos hasta el nivel cuatro. Simultáneamente, el currículum se organiza en ejes horizontales, que tributan a ámbitos de desempeño específicos, tal como se aprecia en el Gráfico N° 1.

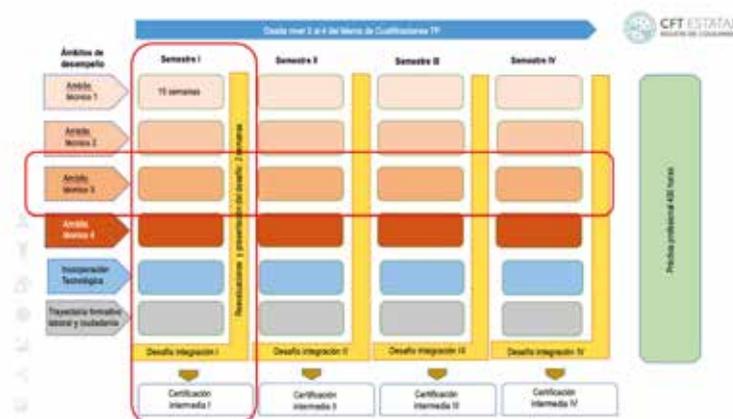


Gráfico N° 1: Marco de Cualificaciones Técnico Profesional del Centro de Formación Técnica Estatal de la Región de Coquimbo. Fuente: elaboración propia.

El logro de la progresión académica semestral, permite alcanzar una certificación intermedia, que tiene por objetivo fortalecer la empleabilidad del estudiante. Cada certificación es acompañada de un portafolio con las evidencias que dan cuenta de sus aprendizajes. Esta certificación tiene un doble propósito: por una parte, busca el reconocimiento del logro de competencias en caso de deserción, tomando en consideración que la formación técnico profesional posee las mayores tasas de deserción del sistema. En segundo lugar, estas certificaciones permiten aumentar la competitividad de cada estudiante que se titula, mediante la construcción de un “currículum vitae demostrativo”. Un ejemplo de ello es el certificado de inglés. En nuestro plan de estudios, el aprendizaje del inglés tiene un carácter voluntario, pero se transforma en obligatorio para la obtención de la certificación intermedia. Si bien no se exige su aprobación, sí es evaluado en la identificación del nivel obtenido, detallando los aprendizajes logrados.

La progresión académica, concluye con el desarrollo y aprobación de la práctica laboral, siendo este requisito obligatorio para la titulación. Este proceso tiene la finalidad de constatar que cada estudiante valide la adquisición de las competencias declaradas en el perfil de egreso, especialmente las dimensiones del Marco de Cualificaciones Técnico Profesional. La evaluación de la empresa o empleador, tiene una participación principal en la práctica laboral, siendo dirimente en la calificación del logro de

las competencias. Esto nos permite validar el desempeño estudiantil ante “un tercero”, sea protagonista del sector productivo o público y/o futuro potencial empleador.

El CFT Estatal de la Región de Coquimbo, en consecuencia con lo dispuesto por el artículo 1° de la Ley N° 21.091, sobre Educación Superior, no tiene mecanismos de selección más que lo establecido por la propia ley:

“La educación superior es un derecho, cuya provisión debe estar al alcance de todas las personas, de acuerdo a sus capacidades y méritos, sin discriminaciones arbitrarias, para que puedan desarrollar sus talentos; asimismo, debe servir al interés general de la sociedad y se ejerce conforme a la Constitución, la ley y los tratados internacionales ratificados por Chile y que se encuentren vigentes” (Ley N° 21.091).

Reconociendo estas consideraciones y las recomendaciones de la Comisión Nacional de Productividad (2018), en relación a las principales deficiencias presentes en el sistema educacional chileno, expresadas en las brechas para la formación de competencias; el Centro de Formación Técnica, ha dispuesto en su currículo, un proceso de nivelación estructural, con dos módulos en un primer semestre de importante carga horaria que buscan reducir las brechas formativas en lenguaje y matemáticas, para asegurar la prosecución de estudios futura. Estos módulos están incorporados en los ámbitos de construcción de trayectorias profesional y de incorporación de tecnologías, respectivamente.

En este contexto, la arquitectura curricular de las carreras del Centro de Formación Técnica permite generar articulaciones curriculares entre distintos niveles formativos, a través de mecanismos de reconocimiento de aprendizajes previos y validación de estudios. En el caso de ingreso vía Reconocimiento de Aprendizajes Previos, este se realiza como ingreso especial, vía demostración de competencias, mediante el sistema de evaluación propio del Centro de Formación Técnica. Dado que desde el diseño de la oferta formativa se considera la incorporación de estándares de desempeño sectoriales, en caso de existir perfiles conducentes a certificaciones estandarizadas incorporados en los planes modulares, pueden ser reconocidos vía convalidación o sin mediar evaluación.

El desarrollo de este plan de estudios se lleva a cabo en dos semestres de cuatro meses cada uno, con una duración total de 17 semanas. En cada semestre se trabajan 408 horas, de las cuales 360 horas son trabajadas por los módulos transversales y de especialidad. Las 48 horas restantes se desarrollan en los módulos de Desafíos de Integración Curricular. Las primeras 15 semanas están destinadas al desarrollo de las actividades de aprendizaje, quedando la posibilidad en la semana 16 y 17 para procesos de reevaluación y presentación de los Desafíos de Integración Curricular.

Diseño de planes modulares

Los planes de estudio de las distintas carreras de Técnico de Nivel Superior, impartidas por el CFT Estatal de la Región de Coquimbo, se construyen considerando una metodología de Plan Marco y Programa Modular. Esta forma de diseño de los planes curriculares, es fruto de la cooperación de transferencia tecnológica y buenas prácticas desarrollada con el CÉGEP de L’Abitibi-Temiscamingue. En este método, las competencias genéricas, específicas y sello, identificadas en el perfil de egreso de una carrera, se distribuyen en módulos según los estándares de organización antes descritos y mediante un proceso de traducción formativa, identificando resultados de aprendizaje y criterios de evaluación para cada una de ellas. Estos *planes marco* que establecen el cuadro de competencias que deben ser formadas, no son modificables, salvo en el sometimiento al proceso de actualización curricular. El mecanismo de actualización curricular del perfil de egreso de las carreras y, por lo tanto, de los Planes

Marco de Competencia, tiene un carácter cíclico y es sometido al proceso de consulta, tanto de titulados, como de empleadores o facilitadores de la práctica profesional.

A partir de los *planes marco* de cada carrera, se construyen los programas de estudio de cada módulo, a través de una nueva etapa de traducción formativa, en donde se identifican los recursos de aprendizaje o contenidos procedimentales (saber hacer), conceptuales (saber) y actitudinales (saber ser y saber vivir con otros), necesarios para el logro de los aprendizajes requeridos. Adicionalmente, se identifican los indicadores o descriptores de resultado por criterio de evaluación, que determinarán la calificación de logrado o no logrado.

De acuerdo con la distinción establecida entre Plan Marco y Plan Modular, es posible establecer adecuaciones periódicas a los planes modulares, luego de la realización de análisis fundados en el cambio de los entornos productivos y tecnológicos. Permi-tiéndose sólo cambios menores en el nivel de identificación de contenidos conceptuales, procedimentales o actitudinales y en los descriptores de resultados (por ejemplo, debido a cambios en normativas de calidad, o materiales de trabajo, entre otros). De esta manera, es posible mantener la formación actualizada semestral o anualmente, según los cambios veloces de los sectores productivos y sin la alteración de los perfiles de egreso o los marcos de competencias.

Finalmente, y como elemento relevante para la concreción de estos diseños en aulas y talleres, hemos definido un estándar mínimo de desarrollo actividades de aprendizaje práctico, intencionando el carácter demostrable, movilizador y sintético de la formación y la evaluación de competencias. Cada docente debe desarrollar, en su planificación, al menos un 50% de actividades de aprendizaje práctico. Este requisito es de carácter pedagógico y no debe confundirse con un de carácter laboral, ya que su objetivo es el desarrollo de aprendizajes duraderos.

Comentarios finales

A lo largo de este apartado, hemos descrito los aspectos estructurales de nuestro modelo formativo, los fundamentos que lo sustentan y su expresión en el desarrollo del currículum. Asimismo, observamos estrategias innovadoras, rupturistas o llamativas (según sea el juicio lector), que son poco comunes en el contexto formativo nacional de la educación superior. Sin embargo, a nuestro juicio, estas estrategias resultan esenciales en la implementación de un modelo formativo en base a competencias, con el balance necesario entre “los paradigmas” de competencias laborales y competencias académicas.

Ha sido nuestra convicción, desde el inicio de este proyecto, comprometernos en la formación por competencias, asumiendo que este paso requeriría de transformaciones en el quehacer pedagógico tradicional. Este compromiso lo asumimos, en el entendido que seguir repitiendo las mismas estrategias y métodos de enseñanza históricas del sistema chileno, significaba educar y formar personas para el pasado, lejos de los escenarios del futuro e incluso del presente (Bellei, 2020). Como se ha ejemplificado en las dos experiencias internacionales expuestas, si bien estos procesos de cambio no son inéditos, en su implementación se han presentado resistencias y enfrentado nuevos desafíos.

Uno de los elementos que ha exigido nuestra atención, ha sido la resignificación de la enseñanza en la práctica como proceso efectivo para el logro de los aprendizajes. Ya lo señalaba Paulo Freire, al plantear que enseñar no significa transferir conocimientos (Freire, 2004). Como lo señalamos en las primeras páginas de este capítulo, al referirnos a la necesidad de reemplazar la expresión

“clase magistral” por “demostración magistral” (Denyer et al, 2007). En este espacio, el desarrollo de las actividades de aprendizaje adquiere características, incluso performáticas, donde cada docente ya no sólo actúa como “facilitador/a” del aprendizaje”, sino que debe motivar una activa participación estudiantil (Bain, 2004). Estos aspectos, resultan trascendentes en los procesos de formación de competencias, para poder concretar el carácter integrador de la enseñanza-aprendizaje y movilizar los distintos saberes. Aparentemente, estos desafíos conceptuales aparecen como lejanos y complejos de lograr. Sin embargo, en el tiempo de implementación y desarrollo de este modelo, hemos visto que este giro conceptual es posible.

Otro gran desafío que hemos enfrentado, es la superación del paradigma de la nota como único elemento de calificación. Desde la perspectiva, tanto de estudiantes como docentes, existe un imaginario colectivo fuertemente arraigado en la calificación numérica, específicamente de la tabla del 1 a 7, como “la” forma de hacer un juicio evaluativo sobre el desempeño de alguien. Está lógica numérica, se extiende más allá de los contextos educativos y abarca diversos ámbitos de la vida, actuando como estímulo recurriendo al 7,0 o como castigo recurriendo al 2,0. Este vínculo entre pedagogía y sociedades disciplinarias (Foucault, 2004) ha comenzado a encontrar barreras y cuestionamientos importantes, en los cada vez más fuertes enfoques de aprendizajes centrados en la individualidad de cada estudiante y con los avances en inclusión, quedando en evidencia las dificultades de expresar logros de aprendizaje mediante escalas numéricas.

Asimismo, y como parte de los compromisos de la calidad de la educación, referidos en el informe de la Comisión Nacional de Productividad (Comisión Nacional de Productividad, 2018), se hace necesario avanzar hacia sistemas de calificación de desempeños, que eviten ocultar las lagunas de aprendizajes en los procesos de formación, que luego se resienten en el desempeño laboral de quienes egresan. En nuestra experiencia, la implementación de un sistema de calificación conceptual, ha demostrado bondades vinculadas a dos grandes áreas del aprendizaje: una emocional y otra de trazabilidad. Desde la emotividad, cada estudiante se enfrenta con mayor seguridad a los procesos de calificación, al no encontrar una barrera de entrada asociado al “fracaso” (presente en el imaginario colectivo de la nota), donde el logro de aprendizajes y las posibilidades de reevaluación (que serán detalladas en el próximo capítulo) se ven como “alcanzables”. Desde la perspectiva de la gestión del currículum, el sistema de calificación puede ser traducido a una matriz de logro de competencias, en relación con el perfil de egreso declarado, fortaleciendo la inserción laboral de cada estudiante y vinculando la adquisición de competencias a ámbitos de desempeño sectoriales. Asimismo, la gestión de las matrices de competencias, constituye un insumo muy valioso en la detección de mejoras en los procesos de enseñanza-aprendizaje, identificando con claridad las potenciales falencias o brechas dentro la formación.

Finalmente, es necesario destacar que el modelo formativo del Centro de Formación Técnica Estatal, que se presenta en el conjunto de esta publicación, es el resultado de un esfuerzo colectivo y del trabajo mancomunado de diversos actores, movilizados por el gran desafío de construir nuevas formas y posibilidades en el ejercicio pedagógico. Los procesos de enseñanza-aprendizaje, que son tan dinámicos como los entornos sociales, tecnológicos y productivos, pondrán a prueba permanentemente nuestra capacidad innovadora y transformadora.

Referencias bibliográficas

- Aguerro, I. (2009). Conocimiento complejo y competencias educativas. *Curriculum Issues* (8).
- Bain, K. (2004). *Lo que hacen los mejores profesores de universidad*. Barcelona, España: Publicaciones de la Universidad de Valencia.

- Bellei, C. (2020). Educación para el siglo XXI, en el siglo XXI. ¿Tomamos el tren correcto? En B. d. Chile, Horizontes y propuestas para transformar el sistema educativo chileno (págs. 79-101). Santiago, Chile: Ediciones Biblioteca del Congreso Nacional de Chile.
- Beneitone, P., González, J. y Wagenaar, R. (2014). Metaperfiles y perfiles. Una nueva aproximación para las titulaciones en América Latina. Bilbao, España: Universidad de Deusto.
- Castillo, J. (2016). Guía para lograr aprendizajes efectivos en educación superior. Santiago, Chile: LEAD U Ediciones.
- Comisión Nacional de Productividad (2018). Formación de Competencias para el Trabajo en Chile. Santiago: Gráfica Metropolitana.
- Delors, J. (1996). Los cuatro pilares de la Educación. UNESCO. Madrid: Santillana.
- Denyer, M., Furnémont, J., Poulain, R. y Vanloubbeek, G. (2007). Las competencias en la educación. Un balance. Ciudad de México, México: Fondo de Cultura Económica.
- Dubar, C. (2001). La construction sociale de l'insertion professionnelle. *Éducation et Sociétés*, 1(7), 23-36.
- Foucault, M. (2004). El orden del discurso. Buenos Aires, Argentina: Fábula.
- Freire, P. (2004). Pedagogía de la autonomía. Sao Paulo, Brasil: Paz e Terra.
- Freire, P. (2010). Cartas a quien pretende enseñar. Buenos Aires, Argentina: Siglo XXI.
- Ley N° 20.267, que crea el Sistema Nacional de Certificación de Competencias Laborales y perfecciona el Estatuto de Capacitación y Empleo. Promulgada el 6 de junio de 2008. Disponible en: <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=272829&idParte=8052184&idVersion=>
- Ley N° 21.091, sobre Educación Superior. Promulgada el 11 de mayo de 2018. Última versión: 21 de noviembre de 2019. Disponible en: <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=1118991>
- Ley N° 21.910, crea quince Centros de Formación Técnica Estatales. Promulgada el 16 de marzo de 2016. Disponible en: <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=1088775>
- Ministerio de Educación y Corporación de Fomento de la Producción. (2017). Marco de Cualificaciones Técnico - Profesional. Santiago: Ministerio de Educación.
- Tenutto, M., Brutti, C. y Algora, S. (2009). Planificar, enseñar, aprender y evaluar por competencias. Conceptos y propuestas. Buenos Aires, Argentina: Imprenta Ya.
- UNESCO. (2009). Conferencia Mundial de Educación Superior.

CAPÍTULO III: TRADUCCIÓN FORMATIVA DE ESTÁNDARES DE COMPETENCIA

René Romero
Jefe del Departamento de Docencia y Currículum

Antecedentes

En este capítulo revisaremos algunos aspectos metodológicos fundamentales que dan sustento al modelo educativo implementado en el CFT Estatal de la Región de Coquimbo, un modelo basado en la “formación por competencias”, caracterizado por emplear “estándares de competencia” en el diseño de su oferta formativa y en el desarrollo de estrategias de enseñanza – aprendizaje, evaluación y calificación de resultados.

El foco de esta revisión estará puesto en la metodología de **traducción formativa**, que permite, a partir de la información entregada en el “estándar de competencia”, determinar aquellos componentes básicos que dan cuerpo a los módulos formativos, como son: resultados de aprendizaje, criterios de evaluación, estrategias formativas y estrategias de evaluación; que permiten desarrollar en los y las estudiantes, aquellos conocimientos, habilidades y actitudes requeridos por los sectores productivos y descritos en esos “estándares de competencias”. Un segundo foco de esta revisión es la definición de dos componentes claves de este modelo, que emergen de la traducción formativa y que permiten orientar de mejor manera su implementación. Estos son la definición de contenidos, entendidos como los “saberes de la competencia”, y la definición de los descriptores de resultado, eje principal de los procesos de evaluación.

De esta manera, comprenderemos la importancia que tiene la traducción formativa en el diseño curricular, pues se constituyen en una metodología fundamental para transferir a las salas de clase aquello que se demanda en el mundo del trabajo; convirtiéndose de esta manera en una eficiente herramienta para el diseño de nuevas ofertas educativas, para actualizar planes formativos existentes a nuevos estándares o para alinearlos con poblamientos del Marcos de Cualificaciones Técnico Profesional que se hayan desarrollado. Para comprender mejor el desarrollo de estos nuevos enfoques metodológicos, es necesario revisar la evolución que ha experimentado el enfoque de “formación por competencias” en las políticas públicas que se han implementado en el país durante los últimos años.

Evolución del enfoque de formación por competencias

El principal hito y punto de inflexión en esta revisión lo constituye la promulgación de la Ley N° 20.267 en el año 2008, por el Ministerio del Trabajo y Previsión Social, que crea el Sistema Nacional de Certificación de Competencias Laborales (SNCCL), a cargo de la comisión ChileValora. Este sistema nace con la misión de otorgar reconocimiento formal a las competencias laborales de las personas, como consecuencia de procesos sistematizados de evaluación de desempeños, contra un estándar definido y validado por el sector productivo.

A partir de ese momento, comienza a desarrollarse en el país un nuevo sistema para la gestión de competencias de capital humano, que comienza con la identificación, elaboración y validación de estándares de competencia, organizados en Unidades de Competencia Laboral (UCL) y estructurados en Perfiles Ocupacionales; su organización en un Catálogo Nacional de Competencias; la acreditación de Centros de Evaluación y Certificación de Competencias Laborales (CECCL); y la conformación de un Registro Nacional de Personas Certificadas, todo esto con el propósito de gestionar procesos de evaluación y certificación de competencias que estén alineados con las demandas del mercado del trabajo y articuladas con ofertas de capacitación y formación técnica.

Con la implementación del SNCCL, los trabajadores del país tienen la oportunidad de formalizar sus capacidades e incrementar su empleabilidad. Esto, dado que la ley incorpora un nuevo enfoque a la gestión de capital humano: el reconocimiento formal de las competencias laborales, independiente de la forma en que el trabajador las haya adquirido y de si tiene o no un título o grado académico otorgado por la enseñanza formal. Este hecho representa un giro en lo que hasta entonces se realizaba en términos de desarrollo de capital humano, pues pone el foco en la “competencia laboral”, no en la forma como esta es adquirida, y reconoce todos los aprendizajes adquiridos en un ambiente de aprendizaje formal, no formal o informal.

De esta manera, el Catálogo de Competencias Laborales de ChileValora se ha convertido en un referente a nivel nacional para promover el enfoque de competencias en el diseño de ofertas de capacitación de oficios, pero también en la formación técnica, en programas de innovación y fomento productivo, en la gestión de personas a nivel de empresas, en programas sociales y sistemas de intermediación laboral, en un esquema de formación continua o permanente.

En el año 2014, ChileValora y SENCE, con el respaldo del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), la Organización Internacional del Trabajo (OIT) y CINTERFOR, sientan las bases de lo que será el primer Marco de Cualificaciones para Chile, que busca establecer equivalencias entre los cursos de capacitación dictados por SENCE y las certificaciones laborales otorgadas por ChileValora, de acuerdo a un modelo que considera como referentes los estándares de competencias (UCL) validados por representantes de los distintos sectores productivos del país.

Este Marco de Cualificaciones para la Capacitación y la Certificación Laboral tiene como objetivo desarrollar, organizar y reconocer las habilidades y actitudes de los trabajadores chilenos, organizándolas en niveles continuos de calificación y describiéndolas en base a criterios previamente determinados. Este primer esfuerzo fue clave para que en el año 2018 el Ministerio de Educación, con la promulgación de la Ley N° 21.091, que crea un nuevo sistema de Educación Superior, sienta las bases del Marco de Cualificaciones Técnico Profesional como una herramienta integral que permite clasificar y estructurar las habilidades, competencias y conocimientos para la formación técnico profesional desarrollada en el país. Este nuevo MCTP incluye los niveles de cualificación establecidos por SENCE y ChileValora, y contribuye al desarrollo de trayectorias formativas y laborales, facilitando el acceso a la formación y el aprendizaje a lo largo de la vida, relevando los resultados y logros de los aprendizajes en el reconocimiento de las competencias, así como las experiencias adquiridas por las personas en diferentes contextos.

Cabe señalar que en la construcción de este MCTP participaron representantes del Estado, como el MINEDUC, el Ministerio del Trabajo a través de SENCE y ChileValora, el Ministerio de Economía a través de CORFO, el Consejo Nacional de Educación, la Comisión Nacional de Acreditación y la Agencia de Calidad de Educación. A esto se sumaron actores de la Educación Superior Técnico Profesional y la Educación Media Técnico Profesional, representantes de la Central Unitaria de Trabajadores,

organizaciones y gremios, así como de sectores económicos (CCM, SOFOFA, CPC, SNA, CChC, entre otros) y finalmente representantes de organismos internacionales como el BID, UNESCO, OCDE y PNUD.

En términos generales, el MCTP está constituido por resultados de aprendizaje que se estructuran en una matriz de descriptores ordenada en cinco niveles de complejidad creciente y tres dimensiones, que a su vez consideran ocho subdimensiones más específicas. Los cinco niveles cubren desde aprendizajes de muy baja complejidad, hasta aquellos de mayor extensión y profundidad que frecuentemente se asocian a formación de nivel terciario (MINEDUC - CORFO, 2017). Estos descriptores de resultados de aprendizaje del MCTP son genéricos o transversales, es decir, se aplican a las capacidades de las personas para trabajar en cualquier sector productivo de la economía. Las cualificaciones, en tanto, son específicas de ámbitos ocupacionales o sectores productivos y deben ser coherentes con la matriz del MCTP y sus niveles.

Actualmente, se encuentra en desarrollo la etapa de “Poblamiento del MCTP”, que consiste en el diseño de las “cualificaciones sectoriales”, entendidas como una agrupación de competencias laborales que pueden formarse en conjunto, y que un sector productivo considera como necesarias y relevantes. Esta agrupación de competencias reúne las competencias específicas (Chile-Valora) y las capacidades genéricas definidas en la matriz del MCTP para el nivel correspondiente (MINEDUC, 2021). Estas cualificaciones sectoriales se constituirán, en el corto plazo, en el insumo básico que orientarán los procesos de diseño curricular y traducción formativa, para los diferentes perfiles de estudiantes y niveles formativos existentes en el sistema nacional de formación técnica y capacitación de nuestro país.

Orientaciones del diseño curricular en el CFT Estatal de la Región de Coquimbo

El CFT Estatal de la Región de Coquimbo orienta su modelo educativo a la Formación por Competencias, definida como:

“Proceso de enseñanza – aprendizaje que contribuye al desarrollo de los conocimientos y la generación de habilidades y conductas, que promueven en el estudiante las capacidades para aplicarlos y movilizarlos en situaciones reales de trabajo, habilitándolo para desarrollar sus competencias en diferentes contextos y en situaciones emergentes” (Mertens, 1996).

Este modelo de formación presenta ciertas características que se reflejan en el planeamiento curricular, en el planeamiento didáctico y en la práctica docente. Involucra los aspectos correspondientes a la organización y gestión de la institución, al rol docente y a las modalidades de enseñanza y de evaluación que se aplican. Algunos aspectos que caracterizan el modelo formativo de la institución:

- Por competencias, identificadas como estándares a partir del análisis del desempeño laboral.
- Orientado desde la demanda de los sectores productivos.
- Con programas flexibles, modulares, con alternativas de entradas y salidas en distintos momentos.
- Basado en desempeños y con tiempos flexibles.
- Con seguimiento individualizado a cada estudiante y consideración de las diferencias.
- Con evaluación de desempeños y enfoque cualitativo.
- Aprendizaje por resolución de problemas, con variedad de materiales de enseñanza.
- Considera actividades reflexivas, trabajo en equipo y búsqueda de estrategias propias para lograr un resultado.

- Evaluaciones referenciadas a criterios de desempeño o descriptores de resultado previamente establecido.

En línea con lo anterior, el marco de referencia empleado por el CFT Estatal de la Región de Coquimbo para el diseño de su oferta formativa está dado por los siguientes factores:

- **Pertinencia territorial y productiva.** Los resultados de aprendizaje y, por consiguiente, las competencias a lograr por los y las estudiantes deben estar validados por el sector productivo local, regional o nacional, de tal forma de asegurar su rápida y efectiva integración al mundo laboral.
- **Marco de Cualificaciones Técnico Profesional (MCTP).** La existencia de MCTP sectoriales es una condición al momento de definir la oferta laboral. En ausencia de poblamientos de MCTP sectoriales, se recurre a estándares de competencia identificados y validados por el sector productivo, como los perfiles ocupacionales del Catálogo Nacional de ChileValora.

Como se mencionó anteriormente, la organización modular de las carreras impartidas por nuestro CFT Estatal conllevan un proceso de traducción formativa, para el diseño de los módulos formativos a partir de un estándar de competencia. Las Unidades de Competencia Laboral (UCL) que conforman un Perfil Ocupacional son estándares que describen los conocimientos, habilidades y actitudes que un individuo debe ser capaz de desempeñar y aplicar en distintas situaciones de trabajo, incluyendo las variables, condiciones o criterios para inferir que el desempeño fue efectivamente logrado (Ley N° 20.267, Art. 2).

Traducción formativa: “de la Unidad de Competencia Laboral al Módulo Formativo”

Según plantea el Ministerio de Educación, para la implementación del MCTP,

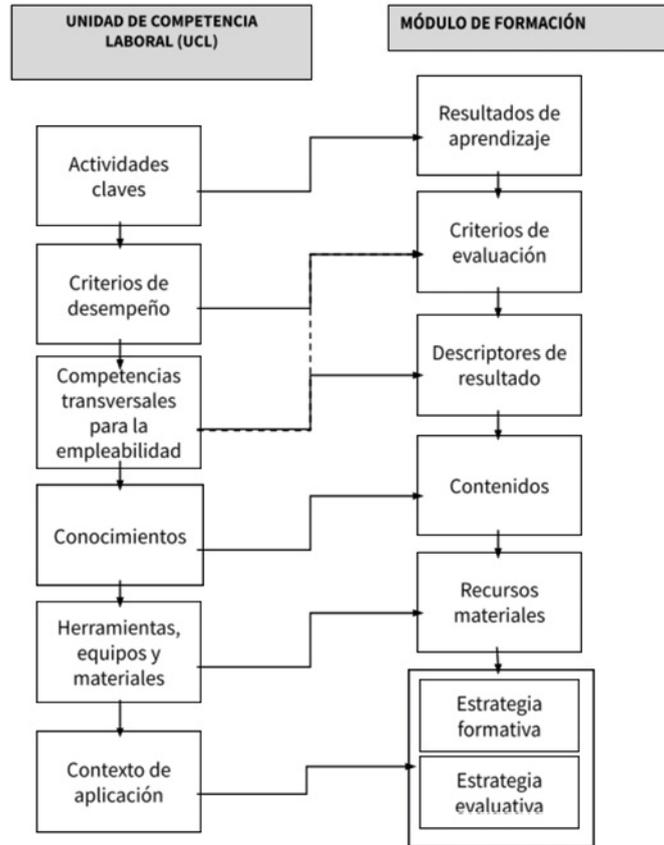
“La traducción formativa supone una transferencia metodológica a la sala de clase de la información levantada en el mundo laboral (sectorial), de modo tal que permita que las personas adquieran, mediante un proceso de formación, las competencias asociadas al Desempeño Laboral de los Perfiles Ocupacionales que son parte de las Cualificaciones” (MINEDUC, 2021).

En esta lógica, las Unidades de Competencia Laboral (UCL) que conforman las competencias específicas de las cualificaciones son fundamentales, porque:

- Las actividades clave orientan la definición de los resultados de aprendizaje del módulo, que establecen lo que el estudiante debe aprender.
- Los criterios de desempeño y competencias transversales entregan información fundamental para la definición de los criterios de evaluación y descriptores de resultado del módulo, que permiten establecer si las personas han adquirido o no las competencias.
- Los conocimientos orientan la definición de contenidos del módulo, junto a las actividades clave.
- Los contextos de aplicación, las herramientas, equipos y materiales entregan las referencias para el desarrollo de las estrategias metodológicas, es decir, la información que es relevante para la propuesta de los recursos didácticos y materiales del módulo, que incluye insumos, equipamiento e infraestructura.

El siguiente esquema muestra la traducción formativa, y la relación que existe entre los componentes de la Unidad de Competencia Laboral y el Módulo de Formación:

Esquema de Traducción Formativa



Esquema N° 1: Esquema de traducción formativa. Fuente: elaboración propia.

Contar con estándares de competencias validados, como los del Catálogo Nacional de Competencias de ChileValora, es clave para el proceso de diseño o rediseño curricular, ya que permite orientar de mejor manera estos procesos, haciéndolo más eficiente respecto a lo que se requiere formar y a los recursos destinados para ello.

Definición de los contenidos del módulo

En las metodologías de diseño curricular del CFT Estatal Región de Coquimbo, los “contenidos del módulo” se consideran instrumentos para facilitar el logro de los “saberes” establecidos en los estándares de competencias, es decir, son medios que han de permitir “construir” capacidades en los y las estudiantes. Es así como se han definido tres tipos de contenidos:

Los contenidos conceptuales se refieren a los hechos, conceptos y principios que informan del “saber”, que todo profesional debe disponer en su intervención personal y social. Aprender este tipo de contenidos significa ser capaz de identificar, reconocer, clasificar, describir y comparar objetos, hechos, datos, instrumentos, materiales, programas, técnicas, procesos productivos, conflictos, organizaciones productivas; así como establecer relaciones causa-efecto, inferir cambios en el todo en función de los de algunas de las partes, etc.

Los contenidos procedimentales informan acerca del “saber-hacer”, de la utilización organizada de los conocimientos, habilidades y destrezas para conseguir una meta. Se les denomina también regla, técnica, método, destreza o habilidad. La complejidad de los procedimientos varía en función del número de acciones o pasos implicados, del grado de libertad en el orden de sucesión de los mismos y de la naturaleza de la meta a cuya consecución se orientan. Aprender estos contenidos significa ser capaz de utilizar secuencias, técnicas, destrezas, métodos, estrategias, en distintas situaciones, y hacerlo de la manera más óptima que requiere el fin a que se dirigen.

Los contenidos actitudinales informan acerca de aquellos comportamientos, preferencias y valores asociados con el “saber-ser” y el “saber-vivir junto”. Aprender estos contenidos significa ser capaz de regular el comportamiento propio de acuerdo con principios normativos propios del rol social y profesional, de la tarea o de las características de la organización, disponer de una tendencia consistente y permanente a comportarse de una determinada manera, respetando y asumiendo determinados criterios (como el trabajo colaborativo, la resolución de conflictos, etc.).

Definiciones para la evaluación y calificación de competencias

En el modelo de formación por competencias, una de las tareas más complejas para el docente es traducir los resultados de la evaluación de los y las estudiantes en una “medida” que refleje el real nivel de competencia alcanzado en aquellos elementos básicos establecidos en el currículo. Estos elementos básicos vienen establecidos en los criterios de evaluación descritos para cada resultado de aprendizaje definido en el módulo. De esta manera, los criterios de evaluación se transforman en el referente fundamental para valorar el grado de desarrollo de las competencias, ya que en ellos se encuentran definidos los aprendizajes que deben adquirir los alumnos al cursar un módulo. Por esto son considerados los “referentes” de progreso, claves para establecer los criterios de calificación de los y las estudiantes.

De esta manera, y acorde con los propósitos de este modelo, la metodología de calificación establecida en el CFT Estatal de la Región de Coquimbo se basa en la elaboración de descriptores de resultado de aprendizajes, a partir de los criterios de evaluación y en la definición de puntos críticos de corte para separar las distintas categorías de calificación utilizadas en la evaluación de los y las estudiantes. Este modelo de evaluación cualitativa busca una calificación lo más objetiva posible del estudiante, superando las insuficiencias de los modelos tradicionales de evaluación cuantitativa, que no reflejan con exactitud el aprendizaje integral del estudiante, ocultando aprendizajes no logrados en promedios de nota que igualmente fundamentan su promoción. En la formación por competencias se debe ir más allá, debiendo evaluar si se han adquirido (o no) todas las competencias previstas como esenciales en el programa de estudio, empleando para eso distintas estrategias e instrumentos de evaluación.

Elaboración de descriptores de resultado

Si entendemos que los criterios de evaluación son el referente para evaluar el aprendizaje de los y las estudiantes, que describen aquello que se quiere valorar y que el estudiante debe lograr en todos los ámbitos de la competencia (conocimientos, habilidades y actitudes) al finalizar el módulo, entonces debemos entender que los descriptores de resultado son las especificaciones de estos criterios de evaluación y su desglose. Estos permiten definir los resultados de aprendizaje de una manera más específica y concretan lo que el estudiante debe saber hacer, al finalizar cada módulo, de una manera más detallada. Deben ser observables, medibles, evaluables en un breve espacio-tiempo y permitir graduar el desempeño o logro alcanzado por los y las estudiantes en todos los ámbitos de la competencia. Su definición facilita la orientación en el diseño de estrategias e instrumentos de evaluación.

En resumen, los descriptores se crean a partir de los criterios de evaluación y permiten conocer el grado de adquisición de los contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales por parte de los y las estudiantes. Como todo objetivo de aprendizaje, el descriptor de resultado debe contener tres elementos fundamentales en su redacción: Verbo (Acción) + Contenido (Sobre qué recae la acción) + Condición (Contexto o circunstancia), tal como se indica en la siguiente tabla:

ACCIÓN	+	SUJETO	+	CONDICIÓN
Verbo (Acción)		Contenido (Sobre qué recae la acción)		Bajo qué condiciones, contexto o circunstancia.
Ejemplos:				
Identifica		operaciones de la cadena de abastecimiento		considerando puntos críticos de control.
Documenta		el cierre de la orden de pedido		de forma documental o sistémica.
Trabaja		colaborativamente en actividades y funciones		coordinándose con otros en diversos contextos.

Tabla N° 1. Fuente: elaboración propia.

De esta manera, se pretende que cada descriptor de resultado resulte clarificador respecto al conocimiento, habilidad y conducta que se espera del estudiante. Para establecer los descriptores de resultado se ha de tener en cuenta las siguientes consideraciones:

- Considerar que el descriptor de resultado debe reflejar el nivel de exigencia y calidad con que el estudiante debe demostrar la competencia adquirida.
- Analizar cada uno de los criterios de evaluación, con el objeto de determinar los diferentes aprendizajes que engloba. Para ello debemos analizar primero las temáticas o contenidos que se van a impartir, asociadas al resultado de aprendizaje correspondiente, y el nivel de profundidad con que se va a tratar cada tema.
- Elaborar los descriptores de resultado para cada uno de los criterios de evaluación establecidos, considerando los tres ámbitos de la competencia asociados a los resultados de aprendizaje:
 - Descriptores conceptuales o de conocimiento.
 - Descriptores procedimentales o de habilidad.

- Descriptores actitudinales o de comportamiento.
- d. Tener en cuenta que los descriptores de resultado deben estar redactados de forma clara y precisa, desde el punto de vista de la competencia a lograr, para facilitar el proceso de evaluación y el de calificación de los y las estudiantes.
 - e. Considerar descriptores de resultado orientados a los “productos” elaborados en las actividades de aprendizaje, pero también a los “procesos” que el estudiante realizó para conseguirlos. Es decir, se debe considerar la elaboración de:
 - Descriptores de producto.
 - Descriptores de proceso.
 - f. Incluir Descriptores de resultado asociados a aquellas competencias técnicas o específicas, como también a aquellas competencias genéricas, transversales o de sello, asociadas a los módulos, pero que no estén reflejados directamente en los criterios de evaluación, y que permitirán una enseñanza más global y una evaluación más integral de los y las estudiantes.
 - g. Considerar que, en la evaluación de competencias, los descriptores deben ser logrados íntegramente, es decir, en su redacción no deben caber interpretaciones que den cabida a confusiones y errores en su evaluación. El descriptor debe ser claro, conciso y permitir que el resultado de su evaluación sea dicotómico: se demostró o no se demostró.
 - h. Identificar aquellos descriptores de resultado umbrales, básicos o “esenciales” requeridos para alcanzar un desempeño promedio o mínimamente adecuado para lograr la competencia. Los “Descriptores Esenciales” están relacionados con un nivel de desempeño mínimo demostrado por el estudiante para alcanzar el nivel “Logrado” y la calificación “Suficiente”. Lo que da cuenta de que existen otros descriptores que reflejan un nivel de logro superior dentro de la dimensión de lo “logrado”, que permiten a los y las estudiantes conseguir un mejor nivel de calificación.

Se considera que el número de “descriptores esenciales” no debe ser inferior al 50% ni superior al 75% del total de descriptores descritos para cada módulo. Se recomienda, además, que la totalidad de “descriptores procedimentales” sean considerados como “esenciales”.

Los descriptores de resultado deben ser organizados o estructurados en relación a las unidades de aprendizaje del módulo. Durante el desarrollo de cada unidad de aprendizaje se debe monitorear el progreso de los y las estudiantes. Dicho monitoreo no debe limitarse a los resultados obtenidos con un solo instrumento de evaluación, sino que se debe registrar si el alumno ha superado algún descriptor cuando tengamos la certeza absoluta de que lo ha conseguido, aunque esto signifique la aplicación de más de un instrumento de evaluación.

Evaluación y calificación mediante descriptores de resultado

Como se ha comentado anteriormente, por tratarse de un modelo de formación por competencias, la evaluación de los resultados de aprendizaje es “dicotómica”, es decir, es posible conseguir sólo dos categorías de resultado: “logrado” o “no logrado”. A su vez, es posible asignar subcategorías a estas dos dimensiones con el propósito de hacer más cualitativa la evaluación, pero sin alterar el resultado final establecida por esta dicotomía inicial. De esta manera, en el modelo de evaluación del CFT Estatal de la Región de Coquimbo se han definido tres subcategorías de calificación para la dimensión “logrado”: Suficiente, Bueno y Sobresaliente; y establecido la subcategoría de Insuficiente para la dimensión “no logrado”, tal como muestra la siguiente tabla:

Categoría de calificación	Subcategoría
No Logrado	Insuficiente
Logrado	Suficiente
	Bueno
	Sobresaliente

Tabla N°2. Fuente: elaboración propia.

Para definir el nivel de logro en el aprendizaje de los y las estudiantes, se establecen “puntos de corte” entre las categorías, a objeto de decidir si un estudiante ha demostrado el nivel de competencia mínima exigido. Para definir los “puntos de corte” se considera la proporción mínima de descriptores de resultado que se debe superar, estableciendo cortes en relación a ese porcentaje de logro. Así, por ejemplo, en el CFT Estatal de la Región de Coquimbo se ha establecido que el porcentaje mínimo de logro para aprobar un módulo es del 75%. Es decir, para obtener la calificación “logrado”, el estudiante debe demostrar y aprobar el 75% del total de descriptores de resultado establecidos para ese módulo. Junto con esta condición base, se debe considerar además una segunda condición: el estudiante debe conseguir demostrar y aprobar todos aquellos descriptores considerados como esenciales para ese módulo. En resumen, el resultado de la evaluación de un módulo se entenderá por “logrado” cuando el estudiante evidencie el logro del 100% de los descriptores de resultado establecidos como “esenciales” y el 75% o más del total de descriptores de resultado descritos para ese módulo. De no cumplirse cualquiera de estas dos condiciones, el resultado será “no logrado”.

	1° condición de calificación	2° condición de calificación
Nivel de Logro	% de Descriptores Esenciales Logrados	% Total de Descriptores Logrados
No Logrado	Menor que 100%	Menor que 75%
Logrado	Igual a 100%	Igual o superior a 75%

Tabla N° 3. Fuente: elaboración propia.

Al término de cada semestre se efectuará el proceso de **calificación** de los y las estudiantes en cada uno de los módulos de su carga académica semestral. Para esto se considerarán las cuatro subcategorías de calificación establecidas en nuestro modelo evaluativo, de acuerdo a los siguientes puntos de corte:

	1° condición de calificación		2° condición de calificación
Nivel de Logro	% de Descriptores Esenciales Logrados	Categoría de Calificación	% Total de Descriptores Logrados
No Logrado	Menor que 100%	Insuficiente	Menor que 75%
Logrado	Igual a 100%	Suficiente	Igual a 75% y Menor que 80%
		Bueno	Igual a 80% y Menor que 90%
		Sobresaliente	Igual o Mayor a 90%

Tabla N° 4. Fuente: elaboración propia.

Referencias bibliográficas

- Instituto de Máquina y Herramienta – IMH (2005). Diseño Curricular - Programa ChileCalifica. País Vasco, España.
- Mertens, L. -O. (1996). Competencia Laboral: sistemas, surgimiento y modelos. Montevideo.
- Ministerio de Educación – Corporación de Fomento de la Producción (2017). Marco de Cualificaciones Técnico Profesional. Santiago, Chile.
- Ministerio de Educación (2021). Desarrollo curricular utilizando el Marco de Cualificaciones Técnico - Profesional. Santiago, Chile.

CAPÍTULO IV: DESAFÍOS DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

Juan Seleme Yagnam
Jefe Departamento Asuntos Transversales y Desafíos de Integración Curricular
CFT Estatal de la Región de Coquimbo

Introducción

El propósito de los Desafíos de Integración Curricular es lograr que los y las estudiantes lleguen a un entendimiento más acabado de temáticas claves asociadas al sector productivo vinculado a sus carreras. Esto, a través de la integración deliberada de aprendizajes (conocimientos, habilidades y actitudes) de diferentes unidades modulares tratadas en el desarrollo de su proceso formativo, teniendo como principios rectores la colaboración, la multidisciplinariedad, la innovación y el compromiso social.

El aprendizaje por desafíos es un enfoque que pone énfasis en el trabajo colaborativo, contribuyendo a mejorar la calidad de los aprendizajes y buscando el desarrollo integral de competencias en el perfil de egreso de cada carrera, considerando no sólo contenidos conceptuales, sino también actitudinales y procedimentales. El reporte Edu Trends “Aprendizaje Basado en Retos” (2015), del Observatorio de Innovación Educativa del Tecnológico de Monterrey, plantea que los sistemas de enseñanza – aprendizaje van cambiando, y que este modelo plantea una alternativa acorde a las necesidades territoriales que demandan estos tiempos:

“Actualmente, los y las estudiantes acceden a la información de una forma sustancialmente distinta a la de hace algunos años. Regulan mucho de su conocimiento a través de un aprendizaje informal y han pasado de ser consumidores de información a productores de la misma. Como resultado, los métodos tradicionales de enseñanza – aprendizaje están siendo cada vez menos efectivos para atraer a los y las estudiantes y motivarlos a aprender. Aunado a ello, la educación superior enfrenta hoy el enorme desafío de preparar profesionistas para prosperar en un mundo mediado por el rápido avance tecnológico. Los y las estudiantes no sólo deben dominar habilidades en áreas como lenguaje, matemáticas y ciencias, sino también deben poseer habilidades transversales tales como el pensamiento crítico, la resolución de problemas, la persistencia y el trabajo colaborativo.

La situación se agrava entre la brecha entre lo que los y las estudiantes necesitan aprender para desempeñarse ante ambientes laborales más competitivos y globalizados, y lo que están obteniendo en la educación formal. Los y las estudiantes perciben el mundo como un lugar con abundantes problemas que necesitan ser atendidos y que demandan una solución en la que ellos puedan participar. Ellos desean y esperan que las escuelas se preparen para este escenario, y cuando lo hace, el compromiso aumenta dramáticamente”.

Conceptualización y diseño de los Desafíos de Integración Curricular

Descripción

La integración curricular es una estrategia educativa que prepara a los y las estudiantes para realizar la transferencia de aprendizajes entre distintos módulos de una misma carrera, con la finalidad de consolidar conocimientos y capacidades que les permitan solucionar holísticamente los problemas que enfrentarán en su futuro desempeño profesional.

Desde los fundamentos conceptuales, el aprendizaje basado en retos o desafíos es un método que cobra cada vez más fuerza y que se va posicionando gradualmente no sólo en la educación técnica, sino que también en los procesos formativos en general. En ese sentido, este modelo implica algunos cambios de paradigma, como el relacionado al rol docente:

“En el aprendizaje basado en retos, los profesores se convierten en más que expertos de información: se transforman en colaboradores de aprendizaje, buscan nuevo conocimiento junto con los y las estudiantes, al mismo tiempo que moldean hábitos y nuevas formas de pensamiento. Este enfoque puede incrementar la motivación y generar una actitud positiva en el estudiante y el maestro hacia el aprendizaje” (Reporte Edu Trends, Aprendizaje Basado en Retos, Observatorio de Innovación Educativa del Tecnológico de Monterrey, 2015).

El método de Aprendizaje Basado en Retos genera espacios colaborativos entre las y los propios docentes, presentándose como una experiencia de interrelación personal, profesional y disciplinar. El citado reporte señala que “los profesores que han implementado conjuntamente este acercamiento reportan que la colaboración con otros profesores es uno de los aspectos más benéficos y amenos para su crecimiento y desarrollo profesional” (Reporte Edu Trends, Observatorio de Innovación Educativa del Tecnológico de Monterrey, 2015).

En lo específico, y según el Observatorio de Innovación Educativa del Tecnológico de Monterrey (2015) y Nottingham (2020), el aprendizaje basado en retos desafía a los y las docentes a realizar cambios en su desempeño tradicional, acogiendo algunos principios:

- Dejar de tener el control de la clase para guiar a sus estudiantes en el proceso de desafío.
- Permitir los errores para conducir a sus estudiantes a detectarlos y trabajarlos.
- Mantenerse actualizado ante las exigencias que los propios estudiantes plantean cuando abordan temáticas poco conocidas e innovadoras.
- Trabajar en equipo de forma colaborativa con otros docentes y desenvolverse en un ambiente multidisciplinario.
- Mayor involucramiento en el trabajo fuera de la sala de clases o en taller.

En perspectiva, el aprendizaje basado en retos o desafíos recoge aspectos de los aprendizajes sustentados en problemas y proyectos que se dan en elementos y situaciones concretas de la realidad, con la diferencia que aquí se plantean situaciones abiertas en las que los y las estudiantes proponen el desafío en sintonía con las directrices y criterios generales planteados previamente por sus docentes y mentores.

El desarrollo del aprendizaje basado en retos o desafíos también exige un amplio manejo de recursos de evaluación que permitan dar cuenta fidedignamente de los aprendizajes logrados. En este sentido, se recomiendan algunas herramientas como rúbricas de evaluación de procesos y productos, diarios de campo, presentación a pares y externos, evaluación en ambientes reales y simulados, demostraciones tecnológicas en tiempo real, presentaciones de productos, entre otras.

En el documento “Aprendizaje Basado en Desafíos” (Nottingham, James, 2020), se establecen 10 hechos principales para el desafío en los procesos de aprendizaje:

1. El reto es necesario: sin el reto, el progreso será más lento, y los y las estudiantes estarán menos aptos para aprender.
2. El reto debe hacer que los y las estudiantes tambaleen: el objetivo del desafío es sacar a los y las estudiantes de su zona de confort y llevarlos a su zona de aprendizaje, donde pensarán más, estarán más concentrados y dudarán más.
3. Hace referencia a metas desafiantes: los criterios de éxito deben identificar metas que impliquen un reto lo suficientemente grande, imposible de lograr en una única lección y sin trabajo arduo.
4. Crea conflicto cognitivo: no sólo se trata de ampliar las metas. También se trata de poner obstáculos en el camino, crear contra argumentos y, deliberadamente, generar disonancia cognitiva.
5. Reto con humildad y buen humor: es más productivo para los profesores reír con los y las estudiantes que reírse de ellos y admitir que no saben la respuesta. Esto ayuda a establecer una estrategia de instrucción conjunta, en lugar de depender de la autoridad del maestro, acompañada por la ansiedad de equivocarse.
6. Los retos deben ser diferenciados: la diferencia entre desarrollo actual y potencial difiere entre los y las estudiantes. Por tanto, las técnicas de trabajo deben ser personalizadas considerando los niveles de cada estudiante.
7. El reto como parte de una comunidad de instrucción: el desafío resulta menos intimidante cuando se afronta siendo parte de un grupo. Convenciones tales como la comunidad de instrucción son ideales para abordar estos asuntos.
8. Incremente el tiempo para pensar después de hacer preguntas desafiantes.
9. Con el tiempo, el desafío mejorará la autoestima y la motivación.
10. El reto se vincula con la retroalimentación, la aplicación, el pensamiento y la autoestima.

En este escenario, la estrategia del Desafío de Integración Curricular busca construir conexiones significativas entre aprendizajes adquiridos a través de los distintos módulos, lo cual permitiría a los y las estudiantes comprender mejor la vinculación del ámbito formativo y el mundo laboral. Por lo mismo, el propósito es lograr que cada estudiante desarrolle una comprensión más acabada de temáticas claves asociadas al sector productivo vinculado a su carrera. En esa línea, en el CFT Estatal de la Región de Coquimbo, los desafíos se concentran principalmente en el desarrollo y evaluación de las ocho dimensiones del Marco de Cualificaciones Técnico Profesional, correspondiente a la formación técnica: información, resolución de problemas, uso de recursos, comunicación, trabajo con otros, autonomía, ética, responsabilidad y conocimientos.

Respecto a estas dimensiones, se ha definido evaluar de acuerdo a los distintos niveles propuestos por el MCTP en relación a la progresión semestral de los planes de estudios del CFT Estatal de la Región de Coquimbo. Estos son:

- Semestre 1, N2 MCTP
- Semestre 2, N3 MCTP
- Semestre 3, N3 MCTP
- Semestre 4, N4 MCTP

Sin perjuicio de lo anterior, y al tratarse de integración curricular, se evalúan también competencias técnicas de los módulos de especialidad que se recogen en un resultado de aprendizaje que integra armoniosamente las fases de planificación, formulación y desarrollo del desafío, acorde a la progresión curricular, la carrera cursada, y resguardando la articulación de los aprendizajes de los respectivos módulos correspondientes al semestre cursado por el estudiante.

Finalmente, se evalúan las competencias sello de la institución: Asociatividad y Cooperativismo; Autocuidado, Seguridad y Salud en el Trabajo, y Sostenibilidad. De esta manera, se resguarda la evaluación de competencias transversales, competencias sello y competencias específicas. Para implementar esta metodología, será fundamental tener un equipo docente formado y capacitado en mentoring, coaching y co-investigación, con el fin de que el docente no sea un proveedor de conocimiento, sino más bien un facilitador del proceso de aprendizaje.

Vínculos con el desarrollo regional

Contribuir al desarrollo regional es una prioridad para el CFT Estatal de la Región de Coquimbo. En este sentido, los Desafíos de Integración Curricular tendrán una conexión con los desafíos de la región, siendo un espacio multidisciplinario de creación de propuestas y soluciones para los grandes ámbitos del desarrollo regional. Estas contribuciones podrán desarrollarse en distintos espacios de contribución como comunidades locales, organizaciones sociales, empresas de distintos tamaños, instituciones del Estado y organizaciones de la economía social.

En síntesis, el Desafío de Integración Curricular permitirá la creación de ecosistemas de aprendizajes, teniendo la colaboración, la multidisciplinariedad, la innovación y el compromiso social como principios fundamentales.

Rol y funciones del mentor o mentora:

El mentor o mentora del Desafío de Integración Curricular, tendrá un papel clave en este proceso, dado que se dedicará a motivar, acompañar y supervisar el desarrollo del trabajo de cada estudiante. En este contexto, el trabajo del mentor se guiará bajo los siguientes principios:

- Motivación permanente para la participación activa en el desarrollo del Desafío.
- Asesoramiento técnico en el desarrollo de las competencias evaluadas.
- Fomento del trabajo colaborativo.
- Desarrollo de la visión del emprendimiento y la innovación.
- Interacción con los y las docentes y coordinadores de escuela (reuniones mensuales o bimensuales).
- Detección de alertas tempranas de deserción.

Para el desarrollo efectivo de sus tareas, el mentor deberá contar con las siguientes competencias:

- Manejo de herramientas informáticas.
- Habilidades relacionales.
- Liderazgo.

- Experiencia en innovación y emprendimientos.
- Capacidad de planificación y control de gestión.

Impacto en la retención

El Desafío de Integración Curricular no es sólo una instancia de formación y desarrollo curricular, también es una herramienta para la detección de alertas tempranas de deserción. El trabajo permanente del Mentor con sus grupos de estudiantes permitirá monitorear su participación y motivación con el proceso de aprendizaje. De esta manera, los mentores podrán informar a la Coordinación del Departamento sobre aquellos o aquellas estudiantes que requieran un apoyo especial y/o adicional para el logro del Desafío de Integración Curricular y su permanencia en el Centro de Formación Técnica, siendo derivadas (os) a otras unidades de la institución.

Diseño del Modelo de Implementación

En el CFT Estatal de la Región de Coquimbo, el Desafío de Integración Curricular adopta la forma de módulo vertical, integrando los aprendizajes modulares de cada semestre de manera lineal, en los distintos planes modulares de cada carrera. El Desafío de Integración Curricular es desarrollado de forma semestral y contempla cinco etapas:

Etapas 1: Preparación

El propósito de esta etapa es realizar la planificación semestral del Desafío de Integración Curricular, estableciendo las fechas y plazos para el desarrollo de cada etapa. Adicionalmente, en este paso se desarrolla la explicación y motivación del desafío a cada estudiante, planteando sus alcances e importancia para su avance curricular y la obtención de la certificación intermedia¹.

La organización de este proceso debe contemplar la participación del o la Coordinadora de Escuela, los y las docentes, cada mentor y el coordinador o coordinadora del Departamento de Áreas Transversales y Desafíos de Integración Curricular. En esta etapa se realiza un proceso de análisis en el cual, entre otras acciones, se revisan las competencias específicas de cada módulo de especialidad involucrado -acorde al semestre cursado por el estudiante-, los desafíos productivos asociados a cada sector y carrera, y la articulación entre módulos del semestre en curso por los y las estudiantes de cada carrera y cohorte.

En concreto, se busca generar los insumos básicos para que los y las estudiantes puedan autónomamente generar un portafolio de ideas iniciales que, una vez validadas por los y las docentes de especialidad, permitan la elección del tema final a trabajar en el semestre.

Etapas 2: Organización

Una vez establecidos los principales temas, comienza la segunda etapa del modelo de implementación de los Desafíos, que comienza en la organización de los grupos de trabajo por cada sección. Estos equipos de trabajo desarrollarán los desafíos durante todo un semestre y con el apoyo constante de sus mentores.

¹ Asociada a cada semestre. En el Plan de Estudios de las carreras, a los y las estudiantes que aprueban sus módulos respectivos, el Desafío de Integración Curricular y cursan un módulo de inglés, se les otorga una certificación académica con sentido laboral, habilitante para la inserción laboral en el medio productivo, en un rol específico, cuyo perfil da cuenta de los desempeños alcanzados en el nivel correspondiente.

Por otra parte, se incluye en esta fase el análisis de las competencias que se desarrollarán en el Desafío, con un marcado carácter motivacional. Se trata de que los y las estudiantes, a través de una serie de actividades, obtengan la necesaria motivación para iniciar con interés y emoción la unidad, de forma que puedan conocer, de forma anticipada, lo que van a realizar, cuándo, en qué espacios, con qué materiales, qué salidas, con qué organización, cómo se va a evaluar, etc.

En la organización de los Desafíos, el curso debe ser dividido en varios grupos, tratando de cumplir con los siguientes criterios:

- Los grupos serán conformados entre tres a seis personas.
- En cada grupo debe haber paridad de género y diversidad etaria.
- Equilibrio intelectual en cada grupo.

Etapa 3: Levantamiento de Ideas y Definición

Una vez presentada la metodología del Desafío de Integración Curricular, conformados los grupos y las temáticas de contexto, se abre entonces un espacio de trabajo intenso entre el equipo docente, mentores y estudiantes. A partir de los análisis preliminares vistos en las etapas previas, se pretende que los y las estudiantes generen una gran cantidad de ideas preliminares, trabajando libremente bajo dinámicas participativas, para después presentarlas ante los y las docentes de especialidad y Coordinadores de Escuela.

En esta etapa, los grupos inician el trabajo directo con sus mentores o mentoras, delimitando el Desafío a una acción realizable en el semestre y apoyándose en una investigación inicial. Como resultado de esta etapa, se debe obtener una planificación de las actividades a desarrollar.

Durante el proceso se deben estimular los siguientes aspectos:

- Permitir a los y las estudiantes, participar del proceso de toma de decisiones.
- Permitir a los y las estudiantes que, con diferentes intereses, capacidades y ritmos de aprendizaje, puedan participar simultáneamente en un mismo proceso educativo.
- Implicar a los y las estudiantes en la construcción y reconstrucción activa de su propio proceso de aprendizaje y crecimiento.

Este proceso culmina con la validación de la idea definitiva que resultará en el Desafío de Integración Curricular asociado con el respectivo semestre cursado por cada grupo de trabajo.

Etapa 4: Desarrollo

En esta instancia, los grupos trabajan en torno a la ejecución del Desafío, considerando las siguientes acciones:

- Investigación y exploración de diversas fuentes sobre las temáticas a abordar en el Desafío.
- Definición del problema (a solucionar) y/o la oportunidad (a aprovechar) por intermedio de la solución que genere el Desafío.

- Planificación para el logro del Desafío.
- Desarrollar la propuesta metodológica para el desarrollo del Desafío.
- Desarrollo de las actividades para el logro del Desafío.

En esta etapa se cumple un hito importante, toda vez que el Desafío se traduce en un proyecto que los y las estudiantes deben planificar, ejecutar y que tendrá un resultado y/o producto concreto. La secuencia esquemática se muestra a continuación: Problema/Oportunidad - Desafío - Proyecto - Resultado/Producto.

Etapa 5: Presentación y evaluación

La evaluación tendrá el carácter de demostrativa. Mediante la presentación del Desafío, instancia abierta a la comunidad, los equipos de trabajo deberán demostrar el logro de las competencias declaradas. Algunos criterios rectores de las evaluaciones serán:

- Rúbricas de procesos y productos.
- Diarios de campo.
- Presentación a pares.
- Presentación a externos.
- Evaluación en ambientes reales.
- Evaluación en ambientes simulados.
- Demostraciones tecnológicas en tiempo real.
- Presentación de productos.

Requisitos de aprobación del Desafío:

Para la aprobación del Desafío, se deberán cumplir los siguientes requisitos:

- 80% de participación en las mentorías.
- 75% de logro general de los descriptores de resultados de evaluación.
- El logro del Desafío de Integración Curricular es parte integrante del portafolio de evidencias y requisito para la obtención de la Certificación Intermedia.

La experiencia a partir de la implementación

El levantamiento de ideas y definición

Como resultado de la primera experiencia de implementación de los Desafíos de Integración Curricular, en el primer semestre del año 2021 se conformaron 103 grupos de trabajo en cada una de las secciones². Esto ha sido fruto de un intenso proceso de

² Una sección corresponde a una carrera y su jornada asociada (diurna/vespertina). En el primer semestre de 2021 se totalizan 29 secciones, correspondientes a 11 carreras de Técnico de Nivel Superior, cursadas por 656 estudiantes.

levantamiento de ideas que pudieran convertirse en el desafío semestral de cada grupo de trabajo. Los criterios utilizados para este levantamiento, entre otros, fueron los siguientes:

- Revisión de competencias específicas relacionadas con los módulos de especialidad del semestre cursado.
- Revisión de competencias sellos institucionales.
- Vinculación con el desarrollo productivo regional y sus propios desafíos.
- Aspectos innovadores en las ideas levantadas.
- Identificación de problemas y/o oportunidades territoriales y productivas asociadas con cada carrera, posibles de solucionar (problemas) y/o aprovechar (oportunidades) a través de un desafío que finalmente se traduce en un proyecto a desarrollar.

Se utilizaron diversas metodologías participativas, las cuales permitieron que los mentores(as) pudieran iniciar su observación en torno a los diversos comportamientos y actitudes de sus estudiantes, con respecto a las competencias transversales del MCTP y a las competencias sello específicas del CFT Estatal de la Región de Coquimbo (asociatividad y cooperativismo, autocuidado, seguridad y salud en el trabajo y sostenibilidad). Ello permitió generar un repositorio total de 533 ideas de proyectos. El volumen, características y temáticas de los Desafíos superaron con creces las expectativas iniciales, permitiendo ampliar su rango de gestión y escalar sus potenciales efectos más allá del desafío semestral, poniendo a los y las estudiantes en un rol protagónico. En efecto, las posibilidades son amplias, tal como se describe a continuación:

- Desafíos del semestre en curso.
- Desafíos de semestres posteriores.
- Desafíos inter-carreras.
- Potenciales propuestas y/o soluciones a requerimientos de los sectores productivos.
- Potenciales propuestas y/o soluciones a requerimientos del sector público.
- Emprendimientos³.
- Postulaciones a concursos públicos y privados para apalancar recursos y capacidades⁴.
- Articulación con diversos grupos de interés institucionales, a través de la vinculación bidireccional con el medio.
- Articulación con diversos programas y proyectos actualmente en ejecución por parte de la institución⁵.

Por otra parte, esta fase permitió recoger, sistematizar y registrar abundantes evidencias del trabajo realizado, tales como presentaciones realizadas por los y las estudiantes, material audiovisual, registro de salidas a terreno, registro de reuniones sostenidas por los y las estudiantes con empresas, servicios públicos y otros estamentos de la sociedad civil, modelos iniciales de negocios a través

3 Se visualiza la creación de emprendimientos a partir de los grupos y proyectos generados en el marco de los Desafíos de Integración Curricular.

4 Durante el transcurso del primer semestre, se han presentado y adjudicado proyectos estudiantiles que han surgido del repositorio, además de postular a instancias como el concurso nacional Impacto Emprendedor del Banco de Chile-UDD.

5 Ejemplo, el proyecto “Diseño e Implementación de la Política de Vinculación con el Medio del CFT Estatal de la Región de Coquimbo” con apoyo del MINEDUC, o el proyecto “Diseño de un Plan Estratégico Institucional y su Plan de Implementación para la incorporación de la Innovación y Transferencia Tecnológica en los Centros de Formación Técnica Estatales de las regiones de Tarapacá, Coquimbo y Los Lagos”, en el marco del Programa IP-CFT 2030, con apoyo de CORFO y MINEDUC.

de la metodología Business Model Canvas⁶, pitch⁷, design thinking⁸, etc. Una actividad relevante de esta fase fue la vinculación con los sectores productivos y públicos regionales. Esta fase culminó con la presentación del repositorio de ideas ante los y las docentes de los módulos técnicos de especialidad, quienes, atendiendo al resguardo de la articulación de aprendizajes de los módulos correspondientes de acuerdo al semestre cursado por cada sección, en conjunto con los mentores y estudiantes definen cuál de ellas se convierte en el desafío a ejecutar. El anexo N° 1 resume algunos de los proyectos desarrollados por los y las estudiantes del CFT Estatal de la Región de Coquimbo en el primer semestre de 2021, en el marco de los Desafíos de Integración Curricular.

La ejecución de los proyectos validados

A partir de los antecedentes mencionados, se inicia el desarrollo del proyecto que culmina, de acuerdo a sus alcances y características, con productos y resultados concretos como los siguientes:

- Informe del proyecto (en todos los casos)
- Presentación ejecutiva (en todos los casos)
- Maquetas
- Prototipos
- Productos
- Alimentos
- Otros

En esta parte se continúa observando, en los y las estudiantes, comportamientos y actitudes que están relacionados con las competencias transversales, competencias sello y competencias técnicas.

La presentación del desafío y evaluación

Al finalizar el primer semestre del año 2021, se realizó la presentación final de los desafíos y culminó la fase de evaluación⁹. Los Desafíos de Integración Curricular contemplaron la evaluación de competencias transversales del MCTP (N2 para primer semestre, N3 para tercer semestre), competencias sellos y competencias técnicas.

Durante el proceso se construyeron cuatro instrumentos maestros de evaluación (rúbricas) asociados al proceso: una para las competencias sellos (8 descriptores de resultados), dos para las competencias transversales (19 descriptores para el N3, 17 descriptores para el N2) y una para las competencias técnicas (6 descriptores).

6 El modelo Canvas es la herramienta para analizar y crear modelos de negocio de forma simplificada. Se visualiza de manera global, en un lienzo dividido en los principales aspectos que involucran al negocio y gira en torno a la propuesta de valor que se ofrece.

7 Una presentación breve en la que se describe un proyecto o una empresa, sea cual sea su actividad, y sea cual sea el estado de desarrollo de la idea de negocio.

8 En términos prácticos, el pensamiento de diseño (design thinking) es una manera de trabajar en grupo que maximiza la creatividad colectiva.

9 Los desafíos son grupales y la evaluación es individual.

El mentor(a) es responsable de la evaluación: evalúa la totalidad de competencias sellos y transversales. Respecto de las competencias técnicas, evalúa autónomamente algunos descriptores propios del proceso de planificación y desarrollo de los proyectos y, en consulta con el docente de especialidad, sobre aquellos descriptores asociados a conocimientos (en el marco de su proyecto) y de resultado (producto).

Los y las docentes de especialidad tienen como insumo principal de información la actividad de presentación del desafío, los informes finales y los productos asociados, sin perjuicio del conocimiento previo adquirido en actividades durante el proceso de planificación, formulación y desarrollo (proceso de validación de ideas, actividades de laboratorios, reuniones, etc.)

La muestra pública de los desafíos

Los desafíos son una oportunidad para mostrar este trabajo a la comunidad y los entornos productivos, a través de una muestra abierta. Esta actividad tiene por objetivo afianzar la vinculación con los sectores productivos, organismos públicos y representantes de la comunidad y diversas organizaciones, visibilizar el trabajo de cada estudiante, generar nuevas actividades, afianzar redes estratégicas y permitir el potencial escalamiento de los desafíos mostrados.

Comentarios finales

El aprendizaje basado en desafíos es una metodología que refuerza el enfoque de formación y evaluación por competencias. La experiencia obtenida por la institución en la aplicación del modelo nos permite indicar que es una metodología auspiciosa y potencialmente generadora de aportes significativos a la Región de Coquimbo, en particular gracias a su contribución hacia instancias de colaboración entre actores públicos y privados, la investigación, el desarrollo e innovación y al ecosistema emprendedor.

El potencial creativo en los y las estudiantes

Es muy gratificante comprobar la gran motivación y creatividad de nuestros estudiantes para generar ideas convertidas en desafíos y expresadas a través de proyectos que, respondiendo a una problemática u oportunidad, ofrezcan soluciones diversas marcadas transversalmente por valores y competencias sellos institucionales, como el emprendimiento, la sustentabilidad y la innovación.

La promoción de instancias de colaboración

Durante la etapa de ejecución de los distintos desafíos, los y las estudiantes sostuvieron varios encuentros con representantes de empresas, sectores productivos y servicios públicos. Además de levantar información relevante, estas gestiones dieron pie a que dichos representantes acogieran las iniciativas para buscar la posibilidad de desarrollarlas en sus respectivas instituciones. Entonces, la contribución a la vinculación con el medio se torna evidente, promoviendo instancias de colaboración entre actores públicos y privados en torno a esta metodología, a partir de una Institución Estatal de Educación Superior Técnico – Profesional.

El aporte a la innovación

El Documento “Principales Estadísticas de I + D e Innovación Región de Coquimbo” (2019), del Ministerio de Economía, Fomento y Turismo, concluye que la región de Coquimbo aún tiene desafíos importantes en I + D e Innovación. Además, agrega que:

- El gasto en I + D se mantuvo estable respecto al 2016.
- El Estado fue la principal fuente de financiamiento para I + D.
- Las empresas y el Estado fueron los principales ejecutores de I + D.
- El total de los investigadores en la región se mantuvo estable en el período analizado.
- La tasa de innovación en la región fue de un 16% entre 2015 – 2016.
- El mayor obstáculo para innovar fueron los factores asociados a los costos.

Como se puede observar, no existe en esta publicación ninguna alusión al aporte de las instituciones de educación superior en la temática, siendo esta característica probablemente uno de los mayores retos para estas instituciones. Al respecto, los Desafíos de Integración Curricular están mostrando una externalidad positiva muy interesante al ofrecer a los sectores productivos y de servicios regionales, tanto públicos como privados, repositorios de ideas y proyectos atingentes, sustentables e innovadores para potenciales aplicaciones en sus procesos. Asimismo, la creación de nuevos productos, procesos y/o servicios que permitan resolver desafíos específicos de los sectores productivos es una posibilidad.

Por una parte, es posible poner a disposición carteras de proyectos que eventualmente puedan satisfacer requerimientos, y por otra, recoger los propios desafíos sectoriales, productivos y territoriales, para proponer instancias de solución en una relación bidireccional.

Una síntesis de los logros y dificultades

Algunos logros:

- Más de 100 grupos de trabajo estudiantiles.
- 533 ideas de desafíos levantadas.
- Postulaciones y adjudicaciones a concursos externos.
- Implementación de algunos proyectos por parte de instituciones externas.
- Identificación temprana de alertas de deserción por parte de los mentores en coordinación con otros estamentos de la institución.
- Identificación y gestión de potenciales conflictos entre grupos de trabajo.
- Contribución al proceso, tanto de los módulos transversales como de los de especialidad.
- Identificación de potenciales desafíos inter-carreras.
- Vinculación con el medio.
- Potencial contribución a la innovación, desarrollo y transferencia tecnológica.

Algunas dificultades:

- Movilidad reducida por la pandemia COVID-19, que generó desfases en un principio, particularmente en algunos proyectos que requieren acciones presenciales (salidas a terreno, montaje y armado de prototipos, etc.).
- Grupos conformados después de iniciado el primer semestre, debido a estudiantes que anteriormente no habían ingresado.
- Porcentaje menor de estudiantes con baja asistencia, por problemas de movilidad y/o conectividad.

Los propios desafíos:

La estrategia a corto plazo del CFT Estatal de la Región de Coquimbo es implementar una plataforma de interacción y colaboración entre los distintos grupos de trabajo formados en cada carrera, permitiendo la interacción intergrupala a través de una metodología basada en la colaboración y cooperación entre los y las estudiantes, para enriquecer el intercambio de información y contribuir a los impactos esperados de la intervención. Esta se integrará con las propias plataformas informáticas del CFT y tendrá funcionalidad para que los y las estudiantes se conecten desde distintos soportes.

Los desafíos inter – carreras

Se visualiza con claridad la potencialidad de generar desafíos que involucren a más de una carrera, atendiendo a las convergencias que ellas ofrecen y que, en consecuencia, buscarán amplificar los impactos esperados.

Capacitación continua para mentores(as)

En el marco de los procesos de formación continua desde el CFT hacia sus docentes, se reforzarán aspectos de intervención metodológica, mentoring, metodologías de innovación abierta, de formulación y evaluación de proyectos y otros asociados a la plataforma de colaboración a implementar.

Las conclusiones de los y las estudiantes

A continuación se extraen algunas de las conclusiones planteadas en los informes de estudiantes. Las conclusiones del trabajo “Asesoría y capacitación a microempresarios de la Feria Modelo de Ovalle”, desarrollado por Brenda Alfaro, Rubén López, Sandra Ortega, Tamara Soto, Alejandra Toro y Pamela Toro, de la carrera Técnico de Nivel Superior en Administración (cohorte 2020), señalan lo siguiente:

“A través de las investigaciones realizadas para avanzar en nuestro informe del proyecto y el proceso de elaboración del prototipo, logramos comprender los problemas de escasez de energía, mayormente eléctrica en zonas aisladas, en la provincia del Limarí. Nosotros nos enfocamos en las personas en las que durante las temporadas de invierno se les complica obtener agua caliente. ya sea para uso sanitario u otros. Con este proyecto obtuvimos la solución a personas que por distintos motivos no pueden conseguir combustibles para obtener agua caliente. Elegimos un termo solar casero ya que, de acuerdo con lo investigado, las funciones de este son las más apropiadas para nuestra provincia”.

Por otra parte, el trabajo “Termosolar casero”, realizado por Alexander Díaz, Maikol Bugueño, Nicolás Quijada, Roberto Galliguillos, Sebastián Barahona y Tatiana Pizarro, de la carrera de Técnico de Nivel Superior en Energías Renovables y Eficiencia Energética (cohorte 2021), concluye:

“Como grupo y equipo de trabajo hemos reflexionado acerca de la metodología de los Desafíos de Integración Curricular. Estos son una gran herramienta que permite fomentar el trabajo participativo y colaborativo, ejes primordiales para promover el compañerismo, respeto, solidaridad y tolerancia, todo esto en pos de un objetivo en común. A la vez, nos induce al aprendizaje por descubrimiento, el cual permite desarrollar habilidades para la resolución de problemas y el pensamiento crítico, preparándonos para enfrentar y asumir errores, y aprender de ellos no sólo nosotros como futuros profesionales, sino a todas aquellas personas que de alguna u otra manera logremos capacitar”.

A su vez, el trabajo “Guía de beneficios para la inclusión social de los adultos mayores de la comuna de Ovalle”, realizado por Andrés Castillo, Cyntia Jiménez, Lissette Lazo y Jeannette Tabilo, de la carrera de Técnico de Nivel Superior en Administración (cohorte 2021), concluye:

“En relación a lo antes expuesto, obtuvimos grandes aprendizajes, los cuales evidencian que en la práctica existen poco apoyo en cuanto al financiamiento privado para actividades de los adultos mayores y solo se evidencia cómo el Estado trabaja en su ayuda, pero por medio de programas interinstitucionales, donde esos apoyos son focalizados y con insuficiente alcance, además de escasa difusión y dificultoso acceso para ellos. Respecto de los proyectos propuestos, la guía de la mentora fue fundamental para llegar a disipar entre todas las ideas una problemática atingente y prioritaria, lo que conlleva a terminar con una investigación acotada y trascendental que traerá una notable influencia en la calidad de vida de quienes la reciban. Asimismo, todo el trabajo se enlaza con los módulos de la carrera de administración, quienes también fueron aporte para la consumación de este trabajo, entre las cuales se destacan Procesos Documentales que orientó al procesamiento de los movimientos internos de documentación, control del ciclo de vida de la documentación, entrega de información a público, procesos de transferencia de información, fiscalizar el cumplimiento del procedimiento y reconocer los procedimientos documentales, enseñando a la búsqueda de documentación, su análisis y la categorización de dicho material bibliográfico, Servicio al Cliente, que implantó el análisis en la calidad y el tipo de servicio, además, de ser capaz de identificar y satisfacer las necesidades y expectativas que debía mantener nuestra población objetivo y Procesamiento de Pagos y Cobranzas que orienta a desarrollar destrezas relacionadas a la administración, que permitan dar soluciones a problemas relacionados con el procesamiento de pagos y cobranza, manteniendo como norte siempre en nuestro trabajo las competencias sello de nuestra institución que son la asociatividad y cooperativismo, seguridad y Salud en el trabajo y autocuidado y sostenibilidad, encauzándolo bajo los pilares del plan de desarrollo institucional del CFT, y cuya vinculación fue fundamental para el desarrollo del proyecto, los cuales son:

Se compromete con sus estudiantes a entregar una formación técnica de excelencia, dedicada no sólo al área disciplinaria sino también a la formación en habilidades transversales, actitudes y valores, desde una perspectiva de inserción transformadora. Por ello, se propiciará que los egresados del CFT:

- Sean personas íntegras.
- Cuenten con sólidos valores ciudadanos.
- Sean altamente competentes en sus áreas de conocimientos específicos.

- *Se sientan motivados para seguir perfeccionándose, como una norma de vida.*
- *Sean ciudadanos conscientes de los problemas de la sociedad y de cómo abordarlos.*
- *Respetuosos de las personas, independientemente de su condición.*

Para ir sellando, las proyecciones pensadas para este trabajo son la difusión y entrega de nuestra guía elaborada a la mayor cantidad de instituciones de adultos mayores, afines y porque no a todas las instituciones públicas de la comuna, que puedan orientar y asistir en la obtención de recursos financieros y logísticos mediante proyectos, que vayan en directo beneficio de los adultos mayores”.

Finalmente, y de acuerdo con la experiencia narrada en este artículo, es posible escalar nuestro lema institucional “*Educar para Transformar*”, en la convicción que nuestros estudiantes pueden “*Contribuir a Transformar*”, con proyectos de innovación social, sustentables y pertinentes que mejoren la calidad de vida de sus comunidades.

Cuadro 1: Resumen de Desafíos ejecutados en el primer semestre de 2021

Carreras	Temáticas
Administración	Generación de procedimiento para solicitar puntos limpios en localidades rurales ¹⁰ , manual de formalización para emprendedores, formulación de planes de negocios de los y las estudiantes en diversos ámbitos productivos y de servicios, creación de prototipo de antena casera para amplificación señal de internet ¹¹ , levantamiento y clasificación de programas de apoyo al adulto mayor, programas de servicio al cliente con foco en micro y pequeñas empresas, procedimientos de optimización atención al cliente en servicios públicos ¹² .
Energías Renovables y Eficiencia Energética	Incubadora solar de huevos, cocina solar, calefactor termosolar, deshidratador solar de alimentos con inyección de energía fotovoltaica, sistemas de tratamiento de aguas grises, instalación de paneles fotovoltaicos en almacenes de barrio, termosolares caseros para zonas rurales, cargadores solares, deshidratador solar para producción de charqui caprino, cintas transportadoras solares, mini plantas eléctricas, sistemas generadores de biogas a partir de desechos orgánicos.
Mantenimiento Industrial	Diseño y confección esmeril industrial con materiales reciclados, lijadoras industriales con materiales reciclados, extractor de hidrógeno, prensas para reciclaje, energy bike ¹³ , diseño y montaje de mezcladores de compost, comederos automatizados para ganado mayor y menor.

10 Proyecto presentado a la Ilustre Municipalidad de Ovalle, instancia en que la iniciativa es aprobada, para instalar los puntos limpios en sectores específicos de la ciudad.

11 Proyecto ganador concurso nacional Impacto Emprendedor, Banco de Chile-UDD.

12 Consiste en fortalecer los procedimientos de atención de público de la oficina del Registro Civil de Ovalle, para generar herramientas que optimicen los servicios, reduciendo tiempos de atención y de espera. En este contexto, el director regional del Registro Civil en la Región de Coquimbo manifestó a los y las estudiantes su intención de replicar parte del proyecto en las oficinas regionales.

13 Bicicletas que generan autónomamente energía por medio de sistemas mecánicos.

Logística	Diseño bodegas de alimentos eficientes, plan de gestión logística en servicios públicos, sistemas y procesos de distribución para pequeñas y medianas empresas, protocolos de entrega de productos en colegios de Ovalle, protocolos de entregas de medicamentos en Centros de Salud Familiar de Ovalle.
Agroindustria	Elaboración de alimentos saludables (té de alcachofa, té de jengibre con manzana, mermeladas de Kaki, de pepinos de ensalada, de nopal con membrillo), helado de palta, jabones elaborados con aceite vegetal reciclado.
Tecnologías de la Información	Código QR para adultos mayores, soportes técnicos de conectividad para zonas rezagadas, creación de aplicaciones (apps) utilizando realidad aumentada, creación de aplicación para gestión de fletes.
Gestión de Recursos Hídricos	Atrapanieblas 3D portátiles, condensadores de agua portátiles, módulos de huertos hidropónicos verticales con eficiencia hídrica.
Turismo	Puesta en valor atractivos turísticos en rutas de la “Región de las Estrellas”, turismo consciente con foco en población infantil y tercera edad, programa de gestión turística para operadores de la Región de Coquimbo.
Diseño y Animación Digital	Código QR para lápidas, mejoramiento gráfico Circuito Mistraliano, diseño campaña de reciclaje, campaña de prevención por abandono de animales, campaña de prevención Loro Trichahue, diseño de redes sociales para emprendedores.

Enfermería	Procedimientos para mejoras en la función de Centros de Salud Familiar específicos, redes de apoyo al adulto mayor, impactos sobre la salud mental provocado por pandemia COVID-19 en la población infantil, estudio sobre violencia intrafamiliar en el marco de la emergencia sanitaria, elaboración de instructivos de primeros auxilios, programa de talleres en primeros auxilios para estudiantes y docentes, programas sobre alimentación saludable, programa de adherencia respecto del tratamiento en pacientes diabéticos con diagnóstico reciente, informativos sobre detección temprana de la depresión infanto-adolescente, estudio de satisfacción de usuarios en Centros de Salud Familiar de consultorios en la Región de Coquimbo, manual de cuidados para el cuidador de pacientes dismovilizados.
Construcción	Construcción de puntos limpios con materiales reciclados, construcción del parque de recreación canina utilizando materiales reciclables y/o biodegradables, manual para trabajadores de la construcción con capacidades especiales, sistema recuperación de aguas lluvias, diseño mejoramiento vial barrio industrial de Ovalle, diseño y prototipo viviendas sustentables.

Referencias bibliográficas

- Ministerio de Economía, Fomento y Turismo de Chile (2019). Principales Estadísticas de I + D e Innovación, Región de Coquimbo (2019)
- Ministerio de Educación. Marco de Cualificaciones Técnico Profesional. Disponible en: <https://marcodecualificacionestp.mineduc.cl>
- Nottingham, J. (2020). Aprendizaje Basado en Desafíos. México, Editorial Trillas.
- Reporte Edu Trends, Aprendizaje Basado en Retos. Observatorio de Innovación Educativa del Tecnológico de Monterrey. (2015). Proyecto Educativo UDD 2015. Primera edición, diciembre 2015. Disponible en: <http://observatorio.itesm.mx/edutrendsabr>
- Servin, J. (2019). Aprendizaje Basado en Proyectos: Modalidades didácticas para el desarrollo de competencias. Copyright © Jorge Servín Jiménez.

CAPÍTULO V: ROMPIENDO PARADIGMAS: EL NUEVO ROL DOCENTE

Neivi Molina

Centro de Formación Técnica Estatal de la Región de Coquimbo

“Nunca enseñe a mis alumnos; sólo intento proporcionarles las condiciones para que puedan aprender” (Albert Einstein).

La relevancia sustancial de la educación en el mundo contemporáneo parece ya un lugar común que nadie discute. La era de la información y de la incertidumbre requiere ciudadanos capaces de entender la complejidad de situaciones y el incremento exponencial de la información, así como de adaptarse creativamente a la velocidad del cambio y a la incertidumbre que le acompaña. Ante tales demandas, la figura del docente como catalizador de los procesos de enseñanza – aprendizaje se sitúa en el eje de atención y polémica. Si la universidad y centros de formación técnica tienen que responder a nuevas y complejas exigencias, la formación de los y las docentes ha de afrontar retos similares para responder a tan importantes y novedosos desafíos.

Frente al paradigma tradicional que centra el eje de la enseñanza sobre la tarea del profesor, el Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) promueve una teoría basada en el supuesto de que sólo se logra un aprendizaje eficaz cuando es el propio alumno el que asume la responsabilidad en la organización y desarrollo en su trabajo académico. Aceptar este principio supone enfocar necesariamente los procesos de enseñanza desde una perspectiva distinta a la actual ya que el centro de la actividad pasa del profesor al estudiante.

En tal sentido, el rol que el profesorado ha desempeñado dentro de las sociedades ha marcado rotundos cambios y reflexiones frente al sistema educativo, pues la labor docente va más allá de la reproducción de conocimientos; es decir, es el encargado de guiar a los y las estudiantes durante todo su proceso de enseñanza – aprendizaje, pero sobre todo es quien facilita la construcción de su proyecto de vida hacia el saber (Pérez Gómez, 2012). Pero en la sociedad contemporánea, y desde aportes de Bauman (2012), los daños colaterales de la modernidad han complejizado progresivamente las prácticas educativas en el mundo globalizado mediatizado por las tecnologías, lo cual conlleva a reflexionar sobre las necesidades educativas desde un enfoque inclusivo, diverso e intercultural.

Tomando en cuenta que la única forma de mejorar la educación es mejorando las competencias y actitudes del profesorado, “asumir estas nuevas competencias conlleva una nueva forma de ejercer la profesión y de formarse en esta compleja sociedad actual; complejidad que se verá incrementada por el cambio radical y vertiginoso de las estructuras científicas, sociales y educativas del siglo XXI” (Imbernon, 2016). Según Senge, “el profesor del siglo XXI tiene que enseñar lo que no sabe, y lo primero que tienen que hacer es desaprender, olvidar los métodos pedagógicos tradicionales e innovar en las técnicas de aprendizaje” (Senge, 2017). La innovación no debe ser considerada una opción, sino más bien un imperativo para cualquier docente que básicamente está desafiado a innovar y a desarrollar ideas creativas que transformen la educación. Las escuelas necesitan docentes capaces de generar nuevas ideas, que rompan con la educación tradicional y permitan aprovechar el potencial y las habilidades de los alumnos.

El docente debe identificar la estructura del conocimiento previo del aprendiz. Además, puede evaluar y predecir la forma en que va a asimilar la novedad presentada. La contribución más importante de las teorías de aprendizaje cognitivas y constructivistas es sostener que el aprendizaje es un proceso activo, comprometido y lleno de significado. Además de aportar la fundamentación para el logro de una instrucción satisfactoria, lo más importante es el monitoreo del proceso y la educación constante a los cambios en el pensamiento y conducta de los y las estudiantes. Esta inserción como modelo disciplinar está basado en el enfoque educativo del aprendizaje significativo de Asubel (1989), cuya concepción lo define como el “proceso por el cual se relaciona una nueva información con algún aspecto ya existente en la estructura cognitiva de un individuo y que es relevante para el material que se desea aprender”. A la vez, está orientado al desarrollo de competencias claves en el alumno que lo ayudan a participar productivamente en la sociedad contemporánea, alentando la creatividad y el desarrollo intelectual, formando individuos capaces de manejar fuentes de información suficiente y adecuada; idóneo para plantear problemas y proponer soluciones, dueño de autodisciplina que le permita continuar autónomamente su desarrollo personal.

Frente a los posicionamientos clásicos, centrados en el aula y la actividad del profesor, hoy se propone una enseñanza centrada sobre la actividad autónoma del estudiante, lo que conlleva que tanto la planificación como la realización de los procesos de enseñanza – aprendizaje se lleven a cabo bajo esta premisa. Todo ello constituye el principio central del “constructivismo”, definido como la construcción activa de nuevos conocimientos basados en la experiencia previa del aprendizaje, según las teorías propuestas por Piaget (1972), Vygotsky (1978) y Brunner (1990), así como el “construccionismo social”, que destaca la importancia de la interacción e intercambio social y cultural en la construcción del conocimiento y el aprendizaje del individuo.

Un ambiente de aprendizaje constructivista exige al docente una planificación que asocie las competencias planteadas con las actividades previstas y las evaluaciones propuestas, además de la incorporación de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) al proceso educativo. Como explica Jonassen (1994), las TIC permiten mantener al estudiante activo, constructivo, colaborativo, conversacional, intencional, complejo, contextualizado y reflexivo.

John Dewey (1929) enfatiza la importancia de la reflexión sobre las prácticas, como una instancia que permite el desarrollo de teorías propias sobre la enseñanza y el aprendizaje, basadas en las observaciones de los y las estudiantes en las clases. Los planteamientos de Dewey sobre la importancia de la reflexión en la profesión docente han sido retomados por autores como Donald Schön (1987) y Kenneth Zeichner (1993). Schön señala que el conocimiento en la acción se reconstruye a partir de la práctica, por lo que involucrarse en una práctica reflexiva implica considerar no sólo las propias acciones y sus consecuencias, sino las creencias y valores que contribuyen a develar su racionalidad.

Por su parte, el Doctor Humberto Maturana planteó la siguiente reflexión: “yo quiero un mundo en el que mis hijos crezcan como personas que se aceptan y respetan, que se aceptan y respetan a sí mismas, aceptando y respetando a otros, en un espacio de convivencia en el que los otros lo aceptan y respetan, desde el aceptarse y respetarse a sí mismos... vivamos nuestro educar, de modo que el niño aprenda a aceptarse y respetarse a sí mismo, al ser aceptado y respetado en su ser...” (Maturana, 1997). Este desafío ha de ser incorporado como una competencia que debe asimilar todo educador del siglo XXI.

El rol profesional del docente cobra sentido como un agente social cuyo accionar está en función del desarrollo y crecimiento de las personas y de la comunidad. En esta dirección, el desarrollo profesional del docente para el siglo XXI es parte de una racionalidad del conocimiento, que se demanda como desafío en la educación de hoy. Según la UNESCO, los cuatro grandes pilares hacia donde debe orientar su quehacer son: (1) aprender a aprender, (2) aprender a hacer, (3) aprender a ser y (4) aprender a convivir y colaborar con los demás. A esto se le agregan valores fundamentales en una sociedad y que el maestro debe intencionar

en su práctica pedagógica: la solidaridad, el respeto, la responsabilidad ¹⁴, los derechos humanos, la defensa de la paz, el cuidado y preservación del medio ambiente y la tolerancia.

Las metodologías activas de proceso de enseñanza – aprendizaje

En el marco del enfoque por competencias se diseñan e implementan estrategias que conducen al logro de las competencias definidas que nos permitan articular el aprendizaje con el desempeño. Desde la perspectiva pedagógica, la postura, el lugar que ocupa el docente como vehículo entre los saberes y el alumno conduciendo hacia el aprendizaje significativo, es una variable que resulta clave para el mejoramiento de la práctica pedagógica.

El concepto de estrategia ha sido usado históricamente en distintos contextos. Aplicándose en la última década en el campo de la educación y en el currículum basado en competencias, se entiende como los planes dirigidos a logro de metas de aprendizajes, caracterizándose por un conjunto organizado, consciente y controlado de procesos realizados por los aprendices con el fin de alcanzar una meta; procesos organizados en etapas donde se ponen en movimiento aspectos cognitivos, afectivos y psicomotores en forma consciente y planificada (Sergio Tobón, 2009).

El aprendizaje no puede limitarse a realizar actividades de memorización. Se debe requerir la planificación de actividades en la que se puedan evidenciar las habilidades para el análisis, interpretación y síntesis de la información, la adquisición y desarrollo de conceptos, la selección de alternativas, la toma de decisiones, resoluciones de problemas y creación de nuevo conocimiento; actividades en las que el estudiante tenga que poner en práctica sus conocimientos, habilidades y actitudes necesarias para la resolución de problemas. La elección del método docente utilizado en la enseñanza¹⁵ puede representar una diferencia en la incorporación del aprendizaje del estudiante.

Entre los métodos más representativos en que el estudiante toma un rol activo dentro del proceso de enseñanza – aprendizaje, además del modelo de aprendizajes basado en desafíos -tratado en el capítulo anterior-, existe otro tipo de metodologías de aprendizaje. De acuerdo a Mario de Miguel Díaz, en su libro “Modalidades de enseñanza centradas en el desarrollo de competencias” (2005), estas son las siguientes:

Aprendizaje Basado en Problemas (ABP)

Según el documento del Instituto Tecnológico y Estudios Superiores de Monterrey¹⁶, el ABP es una estrategia de enseñanza – aprendizaje que tanto la adquisición de conocimientos como el desarrollo de habilidades son fundamentales. En el ABP, un grupo pequeño de estudiantes se reúne, con la facilitación de un tutor, a analizar y resolver un problema diseñado especialmente para el logro de los objetivos de aprendizaje.

14 Revista Electrónica de Desarrollo de Competencias (REDEC) - N° 6- Vol. 2 - 2010 Universidad de Talca. El rol de docente en el contexto actual. Rodrigo Ruay Garcés. Doctor en Educación.

15 Conjunto de decisiones sobre los procedimientos a emprender y sobre los recursos a utilizar en diferentes fases de un plan de acción, que organizados y secuenciados coherentemente con los objetivos pretendidos en cada uno de los momentos del proceso, nos permiten dar una respuesta a la finalidad última de la tarea educativa y que se concretan en una variedad de modos, formas, procedimientos, estrategias, técnicas, actividades y tareas de enseñanza y aprendizaje (De Miguel, 2005).

16 Dirección de Investigación y Desarrollo Educativo, Vicerrectoría Académica, del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey.

Estudio de Caso

Se trata de un análisis intensivo y completo de un hecho, problema o suceso real, con la finalidad de conocerlo, interpretarlo, resolverlo, generar hipótesis, contrastar datos, reflexionar, completar conocimiento, diagnosticarlos y proponer alternativas de solución. El análisis profundo de ejemplos tomados de la realidad integra la teoría y la práctica en un proceso reflexivo que se convierte, a su vez, en aprendizaje significativo al tener que mostrar y analizar cómo los expertos han resuelto o pueden resolver sus problemas, las decisiones que han tomado o podrían tomar y los valores, técnicas y recursos implicados en cada una de las posibles alternativas (De Miguel Díaz, 2005: 89). El hecho de buscar una comprensión e interpretación completa el caso, así como las decisiones y posibles puntos de vista de su actor provoca un aprendizaje activo, que trasciende los límites del propio espacio de enseñanza – aprendizaje y sirve para generar soluciones, contrastarlas e incluso ejercitarse en procedimientos de solución¹⁷.

Aprendizaje Colaborativo

La aplicación del aprendizaje colaborativo se justifica, por un lado, como consecuencia del entorno, que exige cada vez más a los ciudadanos una preparación que les permita lograr una mayor coordinación y cooperación. Por el otro, se justifica como una metodología que genera mayor rendimiento académico y una actitud favorable al aprendizaje de los y las estudiantes. Como consecuencia, tanto las universidades como los Centros de Formación Técnica se están alejando del aprendizaje individualista competitivo, a cambio del uso del aprendizaje colaborativo que produce ajustes psicológicos más sanos entre los y las estudiantes, avalados por 90 años de investigación (Johnson, Johnson & Smith, 1991). En este sentido, Peter Senge¹⁸ (2005) señala que:

“El aprendizaje en equipo es vital, porque la unidad fundamental del aprendizaje en las organizaciones modernas no es el individuo sino el equipo (...). El aprendizaje en equipo desarrolla las aptitudes de grupos de personas para buscar una figura más amplia que trascienda las perspectivas individuales”.

Estructurar el aprendizaje cooperativo no consiste simplemente en sentar a los y las estudiantes juntos y juntas para decirles que se ayuden entre sí, ya que existen muchas conductas que pueden resultar perjudiciales para los esfuerzos grupales. Los miembros menos capaces a veces dejan que otros completen las tareas del grupo, lo cual crea un efecto de “polizón” (Kerr y Bruun, 1981), que hace que los y las integrantes individuales del grupo realicen cada vez menos esfuerzo y avancen con el trabajo colectivo. Al mismo tiempo, quien hace el trabajo puede esforzarse menos para evitar el efecto de succión que provoca el hecho de hacerlo todo (Kerr, 1983). Cuando trabajan en grupo, también existe la posibilidad de que los y las estudiantes se sometan a los más capaces, que pueden adoptar roles de liderazgo que los beneficien a ellos y ellas a expensas de los y las demás (el efecto de “el rico se hace más rico”). Los esfuerzos grupales también se pueden caracterizar por la dispersión de la responsabilidad y la holgazanería social (Latane, Williams y Harkin 1979), el conflicto destructivo (Collins, 1970; Johnson y Johnson, 1979), además de otras formas de conducta que debiliten el desempeño colectivo.

¹⁷ El proceso consiste en la presentación por parte del profesor de un caso concreto, de extensión variable según el diseño organizativo, para su estudio junto con un guión de trabajo que oriente dicho proceso.

¹⁸ Ingeniero de la Universidad de Stanford, Doctor en Management. Director del Centro de Aprendizaje Organizacional del Instituto Tecnológico de Massachusetts. Autor del libro la Quinta Disciplina donde desarrolla el concepto de la organización como sistema y en el cual expone un cambio en la mentalidad empresarial.

La cooperación suele salir mal debido a la ausencia de ciertas condiciones mediadoras, que constituyen los componentes esenciales que hacen que los esfuerzos cooperativos sean más productivos que los competitivos y los individualistas, dentro de la experiencia de aprendizaje. De acuerdo a Johnson, Johnson & Smith (1991), estos son:

- a. Interdependencia positiva claramente percibida;
- b. Interacción cara a cara;
- c. Responsabilidad personal e individual para alcanzar los objetivos del grupo;
- d. El uso frecuente de interpersonales y de grupos pequeños; y
- e. Auto reflexión del grupo, uso frecuente y procesamiento grupal regular del funcionamiento, para mejorar la eficiencia futura.

El rol del profesor y la profesora es promover la cooperación entre los y las estudiantes, cuya esencia es tener una clara interdependencia positiva y fomentar en sus miembros el aprendizaje y el éxito de cada cual, considerando a cada uno individual y personalmente responsable de su parte del trabajo y evaluar cuán efectivamente ha sido el trabajo en conjunto. Hasta aquí se determina como una ventaja el trabajo colaborativo entre los y las estudiantes, pero ¿qué pasa con los profesores y profesoras? Es necesario, entonces, promover el trabajo colegiado como competencia del y de la docente actual. Trabajar colegiadamente significa “participar de manera activa y profesional en actividades colaborativas que contribuyan al fortalecimiento de la calidad académica institucional, así como al desarrollo docente del profesor y sus colegas”¹⁹.

En el cuerpo docente del CFT Estatal de la Región de Coquimbo se promueve el trabajo de manera colegiada, cuando realizan las siguientes actividades:

- a. Planifican, diseñan y evalúan actividades o unidades de aprendizaje.
- b. Conocen y comparten las metas educativas institucionales y orientan sus esfuerzos hacia ellas.
- c. Conocen su posición y la importancia de su quehacer docente dentro de toda la línea curricular.
- d. Se reúnen de manera periódica con sus colegas en torno a temas sobre su quehacer docente.
- e. Participan de manera activa y propositiva, tanto en su formación docente como en el desarrollo de la calidad académica ofrecida por la Institución.
- f. Impulsan el desarrollo y formación de sus compañeros a través del programa de acompañamiento entre pares, Peer Coaching.
- g. Integran grupos de docentes expertos (academias por disciplina, comunidades de aprendizaje, comités de especialidades).

Aprendizaje Basado en Proyectos

El Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP o PBL, Project-Based Learning) es una metodología docente basada en el estudiante como protagonista de su propio aprendizaje y donde el aprendizaje de conocimientos tiene la misma importancia que la adquisición de habilidades y actitudes. Es considerado, además, una estrategia de aprendizaje, en la cual al estudiante se le asigna un proyecto que debe desarrollar. El utilizar el Aprendizaje Basado en Proyectos permite una serie de beneficios para los procesos de enseñanza – aprendizaje, a saber:

¹⁹ Tecnológico de Monterrey. Aprendizaje Colaborativo. México.

- La integración de asignaturas, reforzando la visión de conjunto de los saberes humanos.
- Organizar actividades en torno a un fin común, definido por los intereses de los y las estudiantes y con el compromiso adquirido por ellos.
- Fomentar la creatividad, la responsabilidad individual, el trabajo colaborativo, la capacidad crítica, la toma de decisiones, la eficiencia y la facilidad de expresar sus opiniones personales.
- Que los y las estudiantes experimenten las formas de interactuar que el mundo actual demanda.
- Combinar positivamente el aprendizaje de contenidos fundamentales y el desarrollo de destrezas que aumentan la autonomía en el aprender.
- El desarrollo de la persona. Los alumnos adquieren la experiencia y el espíritu de trabajar en grupo, a medida que ellos están en contacto con el proyecto.
- Desarrollar habilidades sociales relacionadas con el trabajo en grupo y la negociación, la planeación, la conducción, el monitoreo y la evaluación de las propias capacidades intelectuales, incluyendo resolución de problemas y hacer juicios de valor.
- Satisfacer una necesidad social, lo cual fortalece los valores y compromiso del estudiante con el entorno.

La clase expositiva tradicional refuerza las capacidades de recepción de contenidos y su procesamiento básico. En cambio, las metodologías interactivas facilitan un mayor aprovechamiento de los procesos cognitivos superiores como el análisis, la evaluación y la aplicación. Una estrategia como el Aula invertida, que han puesto en práctica buena parte de los y las docentes actuales, es descrita como una instancia de aprendizaje activo, ya que los y las estudiantes necesitan procesar la información y trabajar los conceptos antes de la clase. Posteriormente, los y las estudiantes tienen la oportunidad de profundizar sus conocimientos gracias a actividades propuestas en talleres prácticos que fomentan el diálogo, la cooperación, el pensamiento crítico, autónomo y la generación de ideas. De esta manera, se pone en evidencia que las nuevas tecnologías nunca sustituirán completamente el aprendizaje presencial en el aula, sino que, en su lugar, motivarán que este aprendizaje evolucione.

Modificar nuestra forma de hacer y de enseñar es un desafío en educación. Los resultados en las distintas evaluaciones sobre educación lo demuestran y nos desafían a cambiar nuestras estrategias de educar. El CFT Estatal de la Región de Coquimbo, apoyado en esta realidad, ha incorporado en los planes curriculares de todas sus carreras los denominados Desafíos de Integración Curricular, diseñados con el objetivo de generar aprendizaje orientado a la acción. Son proyectos que se centran en problemas o temas vinculados a los conceptos y principios básicos de varios módulos, que abordan problemas reales, quedando abiertos a alternativas de soluciones. La estructura de los proyectos se determina en cuatro fases:

- a. Información: A través de diferentes fuentes, los y las estudiantes recopilan la información necesaria acerca de algún problema del contexto social, vinculados al mundo profesional y del ámbito de formación.
- b. Planificación: Elaboran un plan de trabajo, con una estructura del procedimiento metodológico, la planificación de los instrumentos, los medios de trabajo y la elección entre las posibles variables o estrategias de solución a seguir.
- c. Realización: supone la acción experimental e investigadora, ejercitándose y analizándose la acción creativa, autónoma y responsable.
- d. Evaluación: Los y las estudiantes informan de los resultados obtenidos y, conjuntamente con el mentor-facilitador, lo discuten.

El rol docente en este proceso es relevante. Es denominado mentor, ya que tutela a los y las estudiantes durante la elaboración del proyecto, ofreciéndoles recursos y orientación a lo largo de sus investigaciones. La ayuda se desplaza progresivamente del

proceso al producto. Debe guiar a los y las estudiantes en el aprendizaje independiente, motivándolos a trabajar en equipo, especialmente en las fases de planificación, realización y evaluación.

La Evaluación en los procesos de enseñanza por competencias

En los Centros de Formación Técnica, la evaluación como proceso toma especial relevancia ya que es necesario garantizar los aprendizajes de los y las estudiantes en el corto plazo. En esta medida es necesario incorporar procesos que dejen en evidencia el cumplimiento del logro de los aprendizajes propuestos en cada módulo de formación, incorporando técnicas y mecanismos que sean pertinentes a los distintos estilos de aprendizaje de los y las estudiantes, así como el fortalecimiento del autoaprendizaje y la corresponsabilidad en la construcción de conocimiento. Se deben incorporar instrumentos que estén directamente relacionados con los objetivos de aprendizaje y los criterios de evaluación, que a su vez se desglosen en criterios de desempeño específicos que requieren de una especificación de los aspectos a evaluar, a través de indicadores concretos, consensuados, comunes y conocidos por los sujetos de la evaluación. De esta manera, se obtiene una visión global del saber, saber hacer y del ser, con técnicas pedagógicas coherentes con lo que se desea evaluar. Los resultados serían un egresado más integral y con competencias desarrolladas para el mundo laboral actual.

El mayor aporte de la Evaluación en formación por competencia es que toma mayor relevancia el proceso más que el resultado. Esto significa garantizar el aprendizaje por sobre la medición o calificación del aprobar o reprobar. Es por ello que existe una reflexión interesante del proceso pedagógico y cómo influye en la calidad del aprendizaje y avances de los resultados de aprendizaje. Por otro lado, existen diferentes técnicas con sus respectivos instrumentos para evaluar cada parte de la competencia, como son los conocimientos, los procedimientos y las actitudes, por lo que es de suma importancia identificar con pertinencia qué es lo que se desea evaluar y para qué evaluar. El llevar registro, aparte de ser un portafolio de evidencia del proceso, le permite al profesor contar con la información necesaria para poder identificar la brecha y medir el cumplimiento de los logros en el aprendizaje de los y las estudiantes y generar estrategias evaluativas pertinentes. La retroalimentación como mecanismos de aseguramiento de la calidad también es un aporte de la evaluación como proceso.

El rol del profesor coach en la implementación curricular con un enfoque por competencia

¿Cómo podemos contribuir en la formación de estas generaciones, siendo de una generación muy diferente? Esta inquietud ha encontrado respuestas en el desarrollo de una experiencia educativa donde el profesor pasó de ser un instructor, un catedrático, a ser un coach en cuyo proceso de acompañamiento con los alumnos se produjo una transformación de la mirada respecto al aprendizaje que se esperaba de ellos, dándole un sentido diferente a las situaciones, expandiendo su acción efectiva y conduciéndolos a nuevas acciones. Se modifica el rol que tiene el profesor, transformándose en un facilitador, un mentor, un acompañante en el proceso de aprendizaje. El profesor, el maestro, tiene como rol fundamental generar contextos de aprendizaje que posibiliten la transformación del tipo de observador que somos. Esta nueva forma de aprendizaje es lo que llamamos aprendizaje transformacional y es la que da respuestas a las situaciones nuevas que cada día se van presentando en lo que llamamos la era del conocimiento, donde el que enseña no pretende dar respuesta a las preguntas, sino que contribuye a hacer nuevas preguntas en el que el aprendiz gestiona su propio aprendizaje.

La propuesta del coaching ontológico es generar experiencias de aprendizaje, porque como dice Albert Einstein, “todo lo demás es información”, y esta se encuentra hoy de muchas maneras, lugares y no sólo es propiedad del maestro. Aprender es actuar efectivamente, pasando de una zona de confort y de comodidad a otra de expansión, que exige reconocerse que no sabe y necesita aprender, produciéndose un resultado que antes no estaba a nuestro alcance. Este proceso exige al aprendiz una actitud de humildad y apertura para recibir del otro. En este contexto, ya no sólo el discípulo es el aprendiz sino también el maestro. Cada integrante del equipo se transforma en coach, y *coacheado* en algún momento, todos somos protagonistas del aprendizaje y conquistadores de mundos nuevos.

Para lograr esta transformación del rol del profesor como facilitador y generador de experiencias y aprendizajes es necesario cultivar ciertas capacidades y destrezas, tales como:

- Observar y observarse.
- Conversar.
- Valorar las diferencias.
- Manejar el conflicto.
- Construir una visión compartida.
- Alinear visiones.
- Articular aprendizajes mediante la reflexión y la indagación.
- Estimular el aprendizaje de equipo:
- Ayuda a definir sus metas.
- Ayuda a definir su plan de acción.
- Acompaña en el desarrollo y monitoreo de su plan.
- Hace acompañamiento y asesoría semanal al equipo en su conjunto.
- Muestra opciones.
- Ayuda a reflexionar en la toma de decisiones.
- Acompaña en la evaluación de resultados.
- Contribuir a que surjan los distintos liderazgos situacionales dependiendo el problema a resolver.
- Capacidades como el saber escuchar, comunicar, organizar, elaborar un plan de acción, interactuar con personas distintas, respetar distintas opiniones y miradas para llegar a un mismo objetivo, capacidad de reflexionar, aplicar lo conceptual a situaciones de la vida que conecten con las propias experiencias, entre otras, son las que se han podido movilizar en esta experiencia de aprendizaje. Surge, además, un recurso insospechado en esta experiencia de aula: la necesidad de aprender, ya no para obtener una buena calificación, sino para comprender procesos y mejorar resultados. Manfred Max-Neef (2011) lo llama la “necesidad potencial”, que más que una carencia es una fuerza que moviliza y motiva a la persona, en este sentido, a seguir aprendiendo.
- Ken Bain, en su libro denominado “Lo que hacen los mejores profesores en la Universidad”²⁰, resalta este valor a partir de una investigación realizada a un grupo de profesores que proporcionaron una fuerte evidencia de que animaban y ayudaban

²⁰ **Bain**, profesor de Historia de los Estados Unidos, es especialmente reconocido como autor del best seller *Lo que hacen los mejores profesores universitarios* y preside el Best Teachers Institute. Ha enseñado en varias universidades norteamericanas, en las que ha fundado centros para la mejora de la docencia.

a sus estudiantes a aprender de manera que los hiciera merecedores de elogios y prestigios, tanto de sus colegas directos de la disciplina como en la comunidad académica más amplia. Algunas competencias que pudieran evidenciar la excelencia en la docencia, vistas desde la opinión de los propios estudiantes. A continuación, se describen algunas de ellas:

1.- El conocimiento es construido, no recibido

- De acuerdo a los resultados del diagnóstico, nosotros utilizamos nuestros modelos mentales para dar forma a las entradas sensoriales que recibimos. Eso significa que cuando hablamos con nuestros estudiantes, nuestros pensamientos no viajan sin alteración alguna de nuestros cerebros a los suyos. Los y las estudiantes traen paradigmas al aula que dan forma a la construcción de sus significados, a menudo conduciéndolos a una comprensión que es bastante diferente a lo que queremos comunicar. Al creer que los y las estudiantes deben usar los modelos mentales disponibles para interpretar lo que se encuentran, piensan en qué hacer para estimular la comprensión, no para “transmitir conocimientos”. Ideas como esta tienen implicancias importantes para los profesores. Ellos llevan las clases y los asuntos propios del oficio, de forma que permiten a los y las estudiantes comprobar sus propios razonamientos, retroalimentarse y volver a probar. Invierten una gran cantidad de tiempo en crear una especie de andamio que ayude a los y las estudiantes a hacer esta construcción.

2.- Las preguntas son cruciales

- Las preguntas ayudan a construir el conocimiento, apuntan a las lagunas de las estructuras de memoria y son críticas para indexar la información que retenemos cuando desarrollamos una respuesta para esa pregunta. Un mejor proceso de indexación produce una mayor flexibilidad, un recuerdo más fácil y una comprensión mayor.

3.- El interés es crucial

- Los profesores de éxito han desarrollado un conjunto de actitudes y prácticas que cuadran con las percepciones relevantes que han surgido de las investigaciones sobre la motivación. Los sujetos investigados tienden a perder parte o toda la fascinación intrínseca una vez que desaparece el motivador extrínseco, al menos dadas ciertas condiciones. Los resultados indican que las personas pierden motivación si creen que están siendo manipuladas por una recompensa externa. En otras palabras, si la gente ve su conducta determinada como un medio para recibir cierta recompensa o para evitar un castigo, entonces se dedicarán a esas actividades sólo cuando deseen las recompensas y, cuando crean, llegarán tras el comportamiento.
- ¿Qué hacen los mejores profesores para evitar que los y las estudiantes se transformen en buscadores de notas y para estimularlos con interés intrínseco en la materia? Ofrecen retroalimentación exenta de valoración, ponen énfasis en las oportunidades de mejorar, buscan estimular el progreso y evitan calificar a sus estudiantes. En lugar de medirse a unos y a otras, animan la colaboración y cooperación. En general, evitan calificar obedeciendo a la distribución normal. En su lugar, dan a todos y todas, la oportunidad de conseguir los mejores estándares y calificaciones.

¿Cómo preparan las clases?

Primero, los mejores profesores planifican hacia atrás y comienzan con los resultados que quieren fomentar. Se preguntan si

quieren que los y las estudiantes recuerden, comprendan, apliquen, analicen, sintetizen o evalúen. Los profesores efectivos diseñan mejores experiencias de aprendizaje. Todo lo que hacen tiene su razón de ser en su gran preocupación por el desarrollo de sus estudiantes y la comprensión de cómo se lleva a cabo. Debemos utilizar sus enfoques para que nos ayuden a construir nuestro propio entendimiento sobre los buenos entornos para el aprendizaje, el espíritu adaptativo y la habilidad para dejar a un lado los convencionalismos que inhiben la búsqueda de las mejores soluciones.

¿Qué esperan de sus estudiantes?

Utilizando cualquier unidad de medida razonable, los mejores profesores esperan más de sus estudiantes, pero también se encuentran muchos profesores menos exitosos que intentan retar a sus estudiantes con una cantidad de trabajo exagerada. Para estas personas, pedir a los y las estudiantes que hagan más, a menudo acaba resultando en notas más bajas y quizás menos aprendizaje, porque los y las estudiantes acaban exhaustos y ofendidos. Los mejores profesores tienden a buscar y apreciar el valor individual de cada estudiante. Más que separarlos en ganadores y perdedores, o buenos y malos, buscan capacidades que cualquier persona puede poner sobre la mesa. Establecen estándares altos y muestran confianza en la capacidad de sus estudiantes para conseguirlos. Los mejores profesores, objetos de estudio, tienen normalmente gran fe en la capacidad de aprendizaje y en el poder del desafío saludable, pero también saben apreciar que el exceso de ansiedad y tensión puede dificultar el aprendizaje. Por tanto, mientras ayudan a los y las estudiantes a sentirse relajados y a creer en su capacidad para aprender, también fomentan un sentimiento de entusiasmo, curiosidad y desafío para el logro.

¿Cómo dirigen sus clases?

1. Crear un entorno para el aprendizaje crítico natural

Una pregunta detonante o un problema. El segundo elemento son las orientaciones para ayudar a los y las estudiantes a comprender el significado de la pregunta. Como tercer elemento, también compromete a los y las estudiantes en alguna actividad intelectual de orden superior: les anima a comparar, aplicar, evaluar, analizar y sintetizar. Eso implica defender juicios de valor con base en la toma de decisiones o elegir entre diversos métodos de resolución de problemas, entre otros métodos.

2. Conseguir su atención y no perderla

Conscientemente, intentan captar la atención de los y las estudiantes con alguna acción, pregunta o afirmación sugerente: “La mente humana debe centrarse en el problema de cómo debe entender, aplicar, analizar, sintetizar o evaluar algo y un profesor puede ayudar a estimular esa capacidad de centrarse”.²¹

3. Comenzar con los y las estudiantes en lugar de con la disciplina

Muchos de los mejores profesores hacen un intento deliberado y cuidadosamente medido para confrontar algún paradigma o modelo mental que sea probable que los y las estudiantes traigan consigo a clases. Esa práctica también rompe con lo con-

²¹ Respuesta de docentes, objeto de investigación.

vencional. La mayoría de una instrucción habitual sigue una organización basada en la disciplina. La idea es también tomar en consideración el aprendizaje del estudiante. Cursos así son poderosos modelos que podremos denominar educación centrada en el estudiante y no educación centrada en la disciplina o en el profesor.

4. Ayudar a los y las estudiantes a aprender fuera de clases

Debido a que los mejores profesores planean sus cursos hacia atrás, decidiendo lo que los y las estudiantes serían capaces de hacer al final del semestre, trazan un mapa de desarrollo intelectual a lo largo del curso, con el objetivo de animar a los y las estudiantes a aprender por sí mismos, atrayéndolos hacia el aprendizaje de profundidad.

5. Atraer diversas experiencias de aprendizaje

Los profesores daban a los y las estudiantes una oportunidad de aprender de manera secuencial, paso a paso. También les proporcionaban espacios para aprender globalmente mediante relevaciones súbitas. Parte del aprendizaje precisaba repetición y métodos habituales, y otra parte, innovación y sorpresas. Los mejores profesores ofrecían un equilibrio entre lo sistemático y lo desordenado.

6. Buena oratoria

Todos los profesores extraordinarios hablaban con sus estudiantes, y la calidad de esas charlas marcaba una diferencia importante en el éxito de la docencia. Generalmente, los profesores que mejor cumplían sus objetivos eran los que explicaban mejor las cosas, y todos estaban de acuerdo con que la mejora de sus habilidades verbales producía mejores respuestas en el aprendizaje de sus estudiantes. Los comunicadores de mayor éxito trataban cualquier cosa que decían a sus estudiantes como una conversación y no como una actuación. Fomentaban el diálogo y la participación de todos, haciendo gestos, usando el lenguaje corporal, que convenía a su deseo de llegar a todos los y las estudiantes, y se aseguraba de que todos estuvieran incluidos en la conversación del aula. Los comunicadores más efectivos utilizan tonos convencionales, pero proyectaban sus voces para llegar a todos los presentes. Hablaban claro, hacían pausas en los puntos importantes y hacían gestos coherentes con el discurso. Queda de manifiesto el aporte de este estilo de formación en el aula, que apunta al mejoramiento de la calidad educativa, entregando herramientas y competencias para un aprendizaje autónomo e imperecedero a los y las estudiantes.

Conclusiones y reflexiones finales

Puede que tengamos que aprender mucho de los mejores profesores y reconocer que la docencia no es sólo dar clases magistrales, sino cualquier cosa que debemos hacer para ayudar y animar a los y las estudiantes a aprender. Esto exige un cambio importante en la manera como se hacen las clases. Si te piden que definas lo que es enseñar, muchos académicos contestarán que se trata de transmitir conocimiento. No obstante, para beneficiarnos de lo que hacen los mejores docentes, debemos adoptar un modelo diferente; uno en que la concepción de la enseñanza sólo tiene lugar si hay aprendizaje. Parte de la condición de ser un buen profesor consiste en saber que siempre hay algo nuevo por aprender y que aun así cometemos errores. No llegaremos a todos los y las estudiantes de la misma forma, pero siempre hay algo que aprender de cada uno de ellos. Más que pensar en la di-

cotomía tradicional entre docencia e investigación, podemos pensar en nosotros mismos como una universidad del aprendizaje, preocupados tanto por el aprendizaje de los profesores (investigación) como el de los y las estudiantes (docencia).

Si bien este documento se basa en una discusión bibliográfica acerca de los cambios de paradigmas en la práctica del docente del siglo XXI, cabe mencionar que el Modelo Pedagógico del CFT Estatal de la Región de Coquimbo está alineado con todos los procesos antes expuestos. Partiendo por el Aprendizaje Basado en Desafíos, cuya metodología recoge todos los beneficios de Aprendizaje Orientado a Proyectos (PBL). Así como el constante esfuerzo por incorporar el trabajo cooperativo como técnica didáctica en los procesos formativos y, no menos importante, haber asumido como innovación curricular, la evaluación como un mecanismo de aprendizaje más que de enseñanza, que invita a los y las estudiantes, a partir de retroalimentación formativa, a comprender las teorías elementales para la construcción de conocimiento en vez de una herramienta de calificación de premio o castigo.

El desafío que se nos presenta como docentes del CFT Estatal de la Región de Coquimbo es seguir fortaleciendo el trabajo colaborativo en nuestros procesos pedagógicos a partir de la promoción de la implicancia activa del estudiante en el proceso de aprendizaje. Esto capitaliza la capacidad que tienen los grupos para mejorar el nivel de aprendizaje mediante la interacción entre compañeros y compañeras. Igualmente, podemos reducir los niveles de abandono de los estudios, ya que genera mayor persistencia de los y las estudiantes en el esfuerzo necesario para completar sus procesos de formación, facilitando la integración social, que satisface la fuerte necesidad de afiliación e incrementa la interdependencia positiva y el compromiso de los y las estudiantes. De igual modo, fomentar el autoaprendizaje, que es la capacidad de aprender en forma autónoma durante toda la vida y que los y las estudiantes asuman la responsabilidad de su propio aprendizaje. De igual forma, incorporar buenas prácticas docentes a partir del *benchmarking* de otras instituciones internacionales con experiencia al respecto, realizar trabajos colegiados con pares, generación, evaluación y seguimiento de procesos de innovación pedagógica, diseño de instrumentos de evaluación de aprendizaje colaborativo, entre otros.

Debemos aprender desde la práctica. “La práctica hace al maestro”, a reformular nuestra noción de lo que significa ser profesor, concibiendo la enseñanza con buenos entornos de aprendizaje apoyados en la intuición, la perspectiva, la originalidad, la comprensión y la empatía. En pocas palabras, debemos descubrir qué significa aprendizaje en nuestras disciplinas, cómo cultivarlo y reconocerlo de la mejor manera, para ser un aporte a los futuros titulados del CFT Estatal de la Región de Coquimbo.

Referencias bibliográficas

- Abanades, M. (2016). Nuevo perfil del docente en la educación superior: formación, competencias y emociones. Opción, 32(8), 17-37. pp31-43. Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/310/31048481002.pdf>.
- Aprendizaje Colaborativo (2011). En F. Rodríguez (Comp.), Formación de Profesores. Programa de Desarrollo de Habilidades Docentes. Tecnológico de Monterrey.
- Ausubel, D. P. (2002). Adquisición y retención del conocimiento. Una perspectiva cognitiva. Ed. Paidós. Barcelona.
- Bain, K. (2007). Lo que hacen los mejores profesores en la Universidad. Publicaciones de la Universidad de Valencia. Publicaciones. Uv. Es
- Bauman, Z. (2005). La Educación en la Modernidad Líquida. Gedisa Editorial. Disponible en: <https://www.uv.mx/mie/files/2012/10/retos-educacion-modernidad.pdf>
- Brunner, J. (2004). Realidad mental y mundos posibles. España: Gedisa.

- De Miguel Díaz, M. (2005). Modalidades de la enseñanza centrada en el desarrollo de competencias. Orientaciones para promover el cambio metodológico en el espacio europeo de Educación Superior. Universidad de Oviedo.
- Delors, J. (1925). “La educación encierra un tesoro”. Informe Delors. Disponible en: <https://concepto.de/pilares-de-la-educacion/>
- Dewey, J. (1929). La ciencia de la educación. Buenos Aires. Losada, 1968
- Gutiérrez, D. (2012). Reenfoco del rol docente en un currículum basado en competencias. Revista Vinculando. Disponible en: <https://vinculando.org/educacion/reenfoque-rol-docente-curriculum-basado-competencias.html>
- Imbernon, F. (2016). Hay que mejorar las competencias del profesorado si queremos mejorar la educación. Disponible en: <http://les3coses.debats.cat/es/expert/francescimbernon>
- Johnson, W. y Johnson, T. (1991). El Aprendizaje Cooperativo en Aula. Editorial Paidós. Buenos Aires Argentina.
- Johnson, W., Johnson, R. y Smith, K. (1979). El Aprendizaje Colaborativo regresa a la universidad: ¿Qué evidencia existe de que funciona?. Disponible en: www.javeriana.edu.co/prin/sites/default/files/Johnson_Aprendizaje_cooperativo_en_la_universidad.pdf
- Jonassen, D. H. (1994). Thinking Technology: Toward a constructivist design model. *Educational Technology*, 34(4), 34-37.
- Latané, B., Williams, K. y Harkins, S. (1979). Muchas manos aligeran el trabajo: Las causas y consecuencias de la holgazanería social. *Revista de personalidad y psicología social*, 37 (6), 822-832. Disponible en: <https://doi.org/10.1037/0022-3514.37.6.822>
- Maturana, H. (1995). Biología del emocionar y el Alba emoting, entrelazando lenguaje y emociones. Santiago, Dolmen Ediciones.
- Pérez Gómez, A. I. (2008). “¿Competencias o pensamiento práctico? La construcción de los significados de representación y de acción”. En J. Gimeno (Ed.), *Educación por competencias, ¿qué hay de nuevo?* (p. 59-103). Madrid: Morata.
- Piaget, J. (1999). *Psicología de la inteligencia*. España: Crítica.
- Santelices, M. y Galleguillos, P. (2014). Un Estudio Sobre la Calidad Docente en Chile: El Rol del Contexto en Donde Enseña el Profesor y Medidas de Valor Agregado. Disponible en: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/psykhe/v24n1/art04.pdf>
- Senge, P. (2017). El profesor del siglo XXI tiene que enseñar lo que no sabe. Disponible en: https://elpais.com/economia/2017/01/15/actualidad/1484514194_176496.html
- Tobón, S. (2010). Formación integral y competencias. *Pensamiento complejo, currículo, didáctica y evaluación*, 3a ed., Centro de Investigación en Formación y Evaluación CIFE, Bogotá, Colombia, Ecoe Ediciones, 2010. *Revista Interamericana de Educación de Adultos*, vol. 32, núm. 2, julio-diciembre, 2010: p. 90-95. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=457545095007>
- Vigotsky, L. (1988). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. España: Crítica.

CAPÍTULO VI: LA FORMACIÓN POR COMPETENCIAS EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR

*Pablo González y Andrea Carrasco
Centro Estudios Saberes Docentes
Universidad de Chile*

El arribo de la formación por competencias a la educación superior

El concepto competencia es utilizado principalmente en el mundo laboral, en el ámbito de la formación terciaria, tanto técnica como universitaria y en el campo de la formación continua para el desarrollo profesional en diversas áreas. Aunque su influencia en los modelos formativos y en los perfiles de egreso de las instituciones de educación superior cobra especial fuerza desde los años noventa en adelante, debido a las opciones formativas adoptadas en las universidades y centros de formación superior en Europa y EE.UU. principalmente (Zapata, 2015), sus orígenes se encuentran en la década de 1970, donde se encuentran las primeras aportaciones académicas (Weigel, 2007).

Por otra parte, el enfoque por competencias, desde la perspectiva socio-constructivista o pedagógica-didáctica, permite el desarrollo de aprendizajes significativos en los y las estudiantes, en la medida que involucran tanto saberes, habilidades, actitudes y valores, en búsqueda de un sentido social y formativo centrado en el desarrollo del estudiante como un sujeto integral, por ello la noción de competencia en los cambios curriculares actuales se justifica por el paso del paradigma conductista al paradigma cognitivista, constructivista o socio-constructivista (Legendre, 2008).

En este sentido, la literatura referida al estudio de las competencias y de la formación por competencias es tan numerosa como variada. Una rápida revisión de ella permite sostener que la competencia es un concepto polisémico (Tardif, 2006) y, por lo mismo, a veces confuso y ambiguo (Gómez, 2010 en Zapata, 2015), en tanto, los enfoques y los autores y autoras que lo abordan no han logrado construir una comprensión consensuada de su significado.

No obstante, ello puede reconocerse un consenso mínimo de los diversos enfoques y modelos que coinciden en una comprensión básica del mismo, al encontrarse en todos ellos que la manera de definir el concepto reitera la noción de competencia como una síntesis (más que la sola sumatoria) de un conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes que un sujeto pone en tensión al momento de abordar una tarea o desplegarse en un determinado desempeño. Como señala Spencer y Spencer (1993), una competencia es una característica subyacente en una persona que está causalmente relacionada con el desempeño, referido a un criterio superior o efectivo, en un trabajo o situación. Phillippe Perrenoud (2011) define una competencia como la capacidad de actuar de manera eficaz en un tipo definido de situación, capacidad que se apoya en conocimientos, pero no se reduce a ellos.

Por su parte, Víctor Molina (2005), nos indica que las competencias implican la movilización articulada, siempre específica, de los recursos personales (conocimientos, actitudes y habilidades) en el logro de un desempeño de excelencia en la realización de una tarea. Las competencias representan, por esto, una capacidad de articular y de movilizar los recursos propios con vistas a un

desempeño de excelencia. El desarrollo de las competencias es fundamentalmente resultado de los procesos de aprendizaje que el individuo es capaz de realizar a partir del aprovechamiento de su propia experiencia. De tal modo son, en lo esencial, “el fruto de una experiencia buscada y explotada activamente por aquel que participa en ella” (Lévy- Leboyer 2002: 133).

Las competencias emergen en el individuo a partir de la relación entre los procesos de aprendizaje y de desarrollo. Un individuo desarrolla competencias a partir de su capacidad de aprender de su experiencia. No emergen directamente de la relación entre enseñanza y aprendizaje y el desarrollo de éstas involucra un cambio personal integral. Más que una adquisición de competencias, lo que sucede es que el individuo se hace más competente. En este sentido, las competencias no son “cosas” sino capacidades procesuales de un individuo: “el desarrollo de las competencias depende fundamentalmente de la capacidad del individuo de autogestionar su desarrollo personal o profesional. En este sentido, apelan al individuo en su desarrollo como sujeto y en el ámbito del ejercicio de su libertad” (Molina, 2005: 55).

Los enfoques y modelos de formación por competencias han arribado desde fines de los noventa a la educación superior, en un proceso gradual en el que universidades, institutos profesionales y centros de formación técnica los han adoptado. Dicho proceso arranca con la instalación de las bases del actual Espacio Europeo de Educación Superior (EEES). Desde ese entonces, tanto en Europa como en América Latina, las instituciones de educación superior han adoptado modelos de formación por competencias.

La “Declaración de Bolonia” (1999) y la “Declaración de la Sorbona” (1998) marcan los dos primeros hitos que darán origen a un sistema de educación superior integrado. En Bolonia inicia el proceso de convergencia de la educación superior europea, cuyo propósito ha sido y es, con el fin de favorecer la formación, facilitar el intercambio de estudiantes mediante el diseño de contenidos comunes en la formación universitaria. Dicho propósito quedó consagrado en el denominado Marco Común de Enseñanza Superior en Europa, el cual fue suscrito por 29 gobiernos de la Unión Europea (Lozoya y Cordero, 2018).

Es en este contexto de integración sistémica en que emerge el año 2000 una iniciativa piloto denominada “Proyecto Tuning”, en el que participan algunas universidades que definieron, de manera conjunta, enfoques formativos y actividades comunes que buscaban “sintonizar las estructuras educativas de Europa (para) fijar puntos de referencia, convergencia y comprensión mutua (Lozoya y Cordero, 2018: 73).

Luego, hacia fines de 2004, el proyecto se propuso la identificación e intercambio de información entre las entidades de educación superior en Europa y en América Latina. El eje de las iniciativas regionales estuvo centrado en la identificación, por parte de los países de América Latina, de las denominadas “Competencias Genéricas para América Latina”. Esta tarea se realizó mediante la presentación que cada país de la región hizo de un listado que contenía las competencias genéricas más relevantes para la realidad de nivel local en el respectivo territorio nacional.

En el Informe Tuning 2004-2007, se encuentra una definición del concepto competencia que despierta cierto consenso. El referido informe hace mención a la “Conferencia Mundial sobre Educación Superior” de 1998, instancia en la que la comunidad internacional acordó que es la formación por competencias el enfoque más adecuado para formar a las nuevas generaciones, a objeto de contribuir al desarrollo de la sociedad contemporánea. El informe define así el concepto:

“Las competencias representan una combinación dinámica, de conocimiento, comprensión, capacidades y habilidades. Fomentar las competencias es el objeto de los programas educativos. Las competencias se forman en varias unidades del curso y son evaluados en diferentes etapas. Pueden estar divididas en competencias relacionadas con un área de conocimiento (específicas de un campo de estudio) y competencias genéricas (comunes para diferentes cursos)” (en Lozoya y Cordero, 2018: 75).

La formación por competencias y los principales desafíos a la docencia en la educación superior

En el caso de Chile, un estudio de Cancino e Iturra (2018) reconoce en el sistema de acreditación de Educación Superior y el programa de Mejoramiento de la Calidad de la Educación Superior (MECESUP) los dos ejes y procesos claves que impulsaron el cambio de paradigma en la educación terciaria desde fines de los años noventa. Ello, dicen los autores, puede observarse claramente en la generación de procesos de cambio que llevaron adelante las instituciones de educación superior chilenas, los que se tradujeron, por una parte, en un conjunto de innovaciones curriculares que buscaron la adopción de un enfoque de formación por competencias y, por otra, en la generación de perfiles de egreso y adopción gradual y progresiva de determinados mecanismos que favorecen la movilidad estudiantil (y, por tanto, potencialmente mejoran la formación) de créditos transferibles. Destaca, en estos procesos de transformación en la educación superior, el intento por impulsar procesos de mejoramiento de las prácticas docentes con foco en el aprendizaje profundo y sistemas de evaluación, procesos que se articulan con las demandas internacionales y los desafíos del siglo XXI (Cancino e Iturra, 2018).

El mismo estudio reconoce que las universidades han avanzado gradualmente en la incorporación de modelos de formación por competencias y valora los avances alcanzados en algunos ámbitos de trabajo, como los cambios en las estructuras organizacionales y en el diseño e implementación de políticas de desarrollo y fortalecimiento institucional, donde destacan el diálogo con las demandas externas para ajustar perfiles de egreso, los mecanismos para su logro y la necesidad de incorporar mecanismos de evaluación claros y explícitos para cautelar la formación de calidad.

No obstante, el mayor desafío es asegurar que los modelos educativos y los perfiles declarados sean alcanzados efectivamente en la formación de profesionales y técnicos de nivel superior que cada casa de estudio desarrolla. De manera directa, este desafío impacta en el ejercicio de la docencia y en las prácticas de las/os académicos y formadores de las instituciones de educación superior, en especial en relación con las capacidades para asegurar la “creación de ambientes de aprendizaje adecuados para el logro de las competencias” (Cancino e Iturra, 2018: 348)

Profundizando en esta misma dirección, existe otro estudio que da cuenta de un diagnóstico sobre roles, métodos de enseñanza y formas de evaluación usados por docentes bajo el modelo de competencia en la Universidad Autónoma de Nuevo León, en México (Tames y Leiva, 2018). En dicho estudio aplican a 40 docentes, quienes corresponden al 28,16% de las y los profesores adscritos a la facultad de Ciencias Políticas y Administración Pública de la casa de estudios mexicana, un cuestionario tipo Likert de 5 puntos, mediante el cual se evaluó la percepción que tienen los y las docentes sobre una serie tópicos relacionados con sus actividades habituales en la organización.

Entre los resultados de la pesquisa, se puede destacar que, entre las actividades que desarrolla un/a docente de la universidad, un 61% está centrado en el desarrollo de clases, dejando en 9% investigación y revisión de tareas. En cuanto al ejercicio de la docencia, un 87% se considera más bien un/a proveedor/a de información, mientras que reconocen que la estrategia de enseñan-

za que predomina en sus prácticas es la exposición. Finalmente, la investigación señala que más de un 30% prefiere el examen escrito como instrumento de evaluación.

Aunque el estudio da cuenta de la realidad de una unidad académica de una universidad mexicana, de él pueden desprenderse lecciones que son del todo aplicables a la realidad que aún predomina en la educación superior chilena, en cuanto al ejercicio de la docencia se refiere. Lo fundamental, en este punto, es reconocer que no basta con la declaración que hacen las instituciones de educación mediante sus programas de estudios y sus modelos formación. Dichos enfoques formativos requieren la identificación de puntos de ruptura que lleven a la superación de las prácticas tradicionales de la docencia en educación superior, a objeto de implementar procesos de enseñanza – aprendizaje pertinentes y coherentes con la formación por competencias.

Los modelos de formación por competencias para la educación superior se han instalado desde hace ya dos décadas. En estos veinte años de trayectoria son importantes los cambios que se generan, por ejemplo, en las interacciones entre docentes y estudiantes, y en los perfiles de ambos actores. Ello ha implicado, también, el diseño e impulso a una serie de transformaciones en la docencia y gestión de las instituciones de educación superior. Sin embargo, parece ser que una tarea pendiente y compleja por su propia naturaleza se relaciona con las propias competencias que los y las docentes y formadores en educación superior poseen para el desarrollo de los enfoques de formación por competencias. En este sentido, Tejeda (2018), sostiene que:

“La formación basada en la competencia ha significado un paso adelante en el sentido de poner el énfasis en una lógica más productiva, menos académica y más orientada a la solución de problemas profesionales por encima de la producción de contenidos” (Tejeda, 2018: 98).

Sin embargo, tales avances requieren ser profundizados a objeto de permitir que las instituciones y sus cuerpos académicos y docentes puedan transitar a nuevas etapas de su propio desarrollo. En este desafiante contexto, Tejeda identifica tres dimensiones a considerar al diseñar la docencia en educación superior y, por tanto, al momento de pensar la formación de quienes ejercen la docencia.

Una primera dimensión dice relación con los procesos de enseñanza – aprendizaje. En el enfoque por competencias, tales procesos deben orientarse hacia la acción de los y las estudiantes bajo un contexto organizativo socio-profesional auténtico, vale decir, han de relacionarse con las tareas propias de la profesión en la que están siendo formados/as y teniendo a la vista los probables contextos en los que se ejercerá la profesión. En consecuencia, una segunda dimensión que la docencia debe considerar dice relación con que las competencias profesionales son adquiridas o desarrolladas en forma más eficaz en situaciones prácticas que en contextos educativos. En este sentido, en una tercera dimensión, la docencia en educación superior ha de saber reconocer que la experiencia de los y las estudiantes juega un papel fundamental en el aprendizaje, y que dicho factor se puede extender en el trayecto de la vida y del aprendizaje profesional.

Desde esta perspectiva, la docencia en educación superior, en cualquiera de sus niveles y especificidades, se encuentra desafiada en los siguientes ámbitos: asegurar que el desempeño de cada docente responda a las necesidades e inquietudes de las/os estudiantes y a los desafíos que ellas/os tienen a partir del perfil profesional al que deben tributar; desarrollar procesos de enseñanza – aprendizaje, propiciando oportunidades de aprendizaje individual y colaborativo; tutorizar el proceso de aprendizaje de estudiantes, propiciando acciones que le permitan ir adquiriendo una gradual y cada vez mayor autonomía; evaluar continuamente

el proceso de enseñanza – aprendizaje; contribuir activamente a la mejora de la docencia; participar activamente en la dinámica académica-organizativa de la institución (Mas y Tejeda, 2013).

Estos desafíos se relacionan con una serie de competencias que quienes ejercen la docencia en educación superior deben tener, las que sin duda demandan una formación continua que alterne la experiencia, la reflexión sobre la práctica y la teoría. En síntesis, dichas competencias podrían agruparse en las siguientes dimensiones: competencias disciplinares, en el campo en el que ejercen la docencia; competencias pedagógico-didácticas, en un marco de formación por competencias, que permitan precisamente la traducción didáctica de sus conocimientos disciplinares – Como se cita en Vaillant (2002), “Shulman (1992) manifestaba la necesidad de que los y las docentes construyeran puentes entre el significado del contenido curricular y la construcción realizada por los alumnos de ese significado”–; competencias para la apropiación del contexto, a partir del respectivo campo disciplinar en el que se actúa; competencias en el nivel de la propia profesionalidad del y de la docente en educación superior, referidas al pensamiento crítico y la reflexión. La reflexividad está compuesta por conocimientos, habilidades y valores-actitudes, y es reconocida como una competencia generativa que permite al sujeto la adquisición y el desarrollo de nuevas competencias. La reflexividad y la perspectiva crítica que ella genera es un factor clave para la innovación y el cambio pedagógico.

Otro de los desafíos de la formación por competencias es cómo se evaluará una competencia en un sistema universitario. Una propuesta es a través del enfoque EPA, de Evaluación Para el Aprendizaje (Assessment Reform Group, 2002), que busca evaluar desempeños concretos de los y las estudiantes, entendiendo el desempeño como un actuar en un contexto determinado, que entrega indicios sobre los saberes y habilidades que se aplican en dicho contexto y actuación (Díaz Barriga, 2005). Además, la EPA considera la evaluación en todo momento, como parte intrínseca de los procesos de enseñanza – aprendizaje y no como un momento aislado. Su propósito es hacer de la evaluación un elemento productivo en el aprendizaje, mejorando las interacciones entre docentes y estudiantes y entre los propios y propias estudiantes (Stobart, 2006). Por ello, este enfoque logra ser una buena propuesta evaluativa para el desarrollo de competencias. La EPA busca lograr un aprendizaje efectivo en los y las estudiantes, por lo que uno de sus principios es indicar que ellos/as conozcan y comprendan en qué consisten las metas u objetivos del aprendizaje, definiendo criterios claros y compartidos por todos/as. La comunicación clara de los criterios de evaluación implica formularlos en términos que las y los participantes puedan entender, facilitar ejemplos que los ilustran y realizar actividades de coevaluación y autoevaluación, a fin de que los/as mismos/as participantes del proceso formativo se apropien de ellos (Assessment Reform Group, 2002). Por otra parte, la EPA, como proceso permanente, promueve el desarrollo de actividades de evaluación basadas en tareas auténticas, vale decir, con la intención de reproducir la manera en que los y las participantes usan el conocimiento en situaciones reales (Wiggins, 2012), que les desafíen a reflexionar sobre contextos reales y posibilidades concretas de transformación.

Finalmente, la docencia en la educación superior debería generar una relación dialógica con la institución para “debatir de fondo la adecuación universitaria a la sociedad, sobre la función social del conocimiento académico. Esto implica realizar un análisis crítico de lo que se está realizando en las aulas universitarias y asumir la capacidad de generar nuevas alternativas” (Imberón, 2011).

Referencias bibliográficas

- Assessment Reform Group (2002), *Assessment for learning: 10 principles. Research – based principles of assessment for learning to guide classroom practice.* Londres: Nuffield Foundation.

- Cancino, V. e Iturra, C. (2018). Gestión curricular en un enfoque por competencias: aspectos claves y avances en el sistema universitario chileno. En *La formación por competencias en la educación superior: alcances y limitaciones desde referentes de México, España y Chile*. Oswaldo Leyva Cordero y otros, Editores. Editorial Tirant Humanidades México
- Díaz-Barriga Arceo, F. (2005). *Enseñanza situada: Vínculo entre la escuela y la vida*. México: McGraw Hill.
- Imbernón M, F (2011). La formación pedagógica del docente universitario. *Educação*, 36(3),387-395. ISSN: 0101-9031. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/1171/117121313005.pdf>
- Legendre, M.F. (2008), La notion de compétence au coeur des réformes curriculaires: effet de mode ou moteur de changements en profondeur? En F. Audigier et N. TutiauxGuillon (Dir.), *Compétences et contenus. Les curriculums en questions*. Bruxelles: De Boeck, 27-50.
- Lévy-Leboyec, C. (2003). *Gestión de las competencias: cómo analizarlas, cómo evaluarlas, cómo desarrollarlas*. Barcelona: Gestión 2000.
- Lozoya, E. y Cordero, Ruth. (2018). Una visión de las competencias educativas su implementación y evaluación en la educación superior. En *La formación por competencias en la educación superior: alcances y limitaciones desde referentes de México, España y Chile*. Oswaldo Leyva Cordero y otros, Editores. Editorial Tirant Humanidades México.
- Mas, O. y Tejada, J. (2013). *Docencia universitaria. Funciones y competencias*. Madrid: Síntesis.
- Molina, V. (2006). Currículo, competencias y noción de enseñanza – aprendizaje. Necesidad de una reformulación de nuestras concepciones sobre educación. *Revista PRELAC*, 3, 50-6.
- Perrenoud, P. (2011). *Construir competencias desde la escuela*. J.C. Saez Editor, Santiago. Chile.
- Spencer, L.M. y Spencer, S.M. (1993). *Competence at Work*, New York, John Wiley and Sons.
- Stobart, G. (2006). *Tiempos de Pruebas: Los usos y abusos de la evaluación*. Madrid, España: Morata.
- Tamez, G. y Leiva, O. (2018) Análisis de roles, métodos de enseñanza y formas de evaluación desde el punto de vista del profesor en el proceso de enseñanza – aprendizaje de competencias: Estudio de caso en la Universidad Autónoma de Nuevo León. En *La formación por competencias en la Educación Superior: Alcances y limitaciones desde referentes de México, España y Chile*. Universidad Autónoma de Nuevo León. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/318116710_La_Formacion_por_Competencias_en_la_Educacion_Superior_Alcances_y_Limitaciones_desde_Referentes_de_Mexico_Espana_y_Chile
- Tardif, J. (2006). *L'évaluation des compétences*, Montreal, Chenelière Education. En *Competencias en educación. Corrientes de pensamiento e implicaciones para el currículo y el trabajo en el aula de Ángel Díaz Barriga*.
- Tejada, J. (2018) La docencia universitaria en el nuevo contexto enseñanza – aprendizaje por competencias. En *La formación por competencias en la Educación Superior: Alcances y limitaciones desde referentes de México, España y Chile*. Universidad Autónoma de Nuevo León. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/318116710_La_Formacion_por_Competencias_en_la_Educacion_Superior_Alcances_y_Limitaciones_desde_Referentes_de_Mexico_Espana_y_Chile
- Vaillant, D. (2002). *Formación de formadores. Estado de la práctica*. Serie Documentos Preal, (25). Santiago, Chile: Preal.
- Weigel, T. M. (2007). The concept of competence in the development. *Journal of Vocational Education and Training*, 59, 1, 51-64.
- Wiggins, G. (2012). Siete claves para una retroalimentación efectiva. *Feedback for learning*, 70(1), 10-16.
- Zapata, J. (2015). El modelo y enfoque de formación por competencias en la Educación Superior: apuntes sobre sus fortalezas y debilidades. *Revista Academia y Virtualidad* 8(2). Pp 24-33. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5236382.pdf>

CAPÍTULO VII: EDUCACIÓN BASADA EN LAS COMPETENCIAS Y FUTUROS – MODELO DE FINLANDIA

Virpi Heinonen

Gerenta de Relación con el Cliente para la región de América Latina y del Caribe

Universidad de Ciencias Aplicadas de Tampere.

La característica más distintiva del sistema de educación finlandés es su flexibilidad y la formación sin callejones de salida. No hay elecciones erróneas, ya que el camino es abierto hasta la educación superior e incluso hasta el doctorado si la motivación personal y las habilidades personales lo permiten. Hoy en día, encontramos que el enfoque es hacia la formación continua y en formación que perdura a lo largo de toda la vida. Distintas autoridades finlandesas en educación, como el Ministerio de Educación y SITRA (Fondo de Innovación de Finlandia), presentan varios escenarios donde la formación continua y con mirada hacia el futuro juega un papel importante.

Seguir en la vanguardia de la educación exige una cultura experimental. En Finlandia, el concepto de cultura experimental nos dice que la funcionalidad y la experimentación son formas de aprender y desarrollarse. La cultura experimental enfatiza el desarrollo de nuevas formas de trabajar con algunas formas de pensar y hacer. Los éxitos se disfrutan y los fracasos se entienden como situaciones de aprendizaje.

Todos los y las docentes de las escuelas técnico profesionales y las universidades de Ciencias Aplicadas de Finlandia exigen a sus docentes permanentes una formación pedagógica aparte de la formación que su área en particular exige, garantizando asimismo una educación de calidad que caracteriza a Finlandia. Esto, en la práctica, significa que los y las docentes de todos los niveles educativos de Finlandia están pedagógicamente calificados y son competentes para transmitir esos conocimientos a sus estudiantes. La formación docente se imparte en cinco universidades finlandesas para nivel básico de educación, siendo esta una formación a nivel maestría. La formación docente de nivel técnico profesional y educación superior se reparte en cinco universidades de Ciencias Aplicadas con una duración de un año (o 60 ECTS créditos europeos), garantizando una formación estandarizada y homogénea en todo el país.

En Finlandia, la reflexión sobre la competencia comenzó a surgir en la década de 1990, con el nacimiento de los politécnicos (hoy en día llamados universidades de Ciencias Aplicadas). La producción de esas competencias en particular se consideró una tarea para las universidades de Ciencias Aplicadas, trascendiendo la profunda división de la tradición científica y profesional (Eteläpelto, 1992; Raji, 2003; Ruohotie, 2002). En Europa, el concepto de competencia apareció primero en la formación profesional. Generalizada es la definición de la Unidad para el Desarrollo de la Educación Continua de Adultos, según la cual la competencia se refiere a lo que las personas saben hacer, más que a lo que saben (UDACE, 1989).

Los límites claros que se marcaron a partir de la revolución industrial quedarán barridos a partir de la reconfiguración que propone la post pandemia. Muchas de esas líneas tan marcadas que se daban entre, por ejemplo, empleador y empleado, o entre

profesor y alumno, quedarán “borradas” y hay que inventar nuevas formas. Creo que, en ese aspecto, en Finlandia estamos adelantándonos a estos retos del futuro con la ya existente cultura de experimentación que da lugar a la innovación.

Como bien describe Salla Korpela, en la publicación oficial del Ministerio de Asuntos Exteriores de Finlandia (2017), la reforma de la formación técnico profesional en 2016 es una de las más amplias que se han llevado a cabo en Finlandia en muchas décadas. Las titulaciones de formación profesional ya no se definen por la duración de los programas de estudio, sino por los resultados del aprendizaje. El objetivo es crear un sistema educativo de formación profesional flexible, que responda de manera óptima a las necesidades de la vida laboral y que mejore la capacidad de aprender durante la carrera profesional.

Tanto la educación secundaria superior como la formación técnico profesional son gratuitas en Finlandia, lo cual incluye las comidas en el centro educacional, independientemente de que la institución pertenezca al municipio, al Estado o a una institución educativa privada. Los y las estudiantes tienen que comprar sus libros de texto y otros materiales, pero pueden solicitar ayudas económicas del gobierno y tener acceso a un amplio sistema de ventajas sociales y de servicios de ayuda al bienestar. Los estudios de formación profesional pueden iniciarse inmediatamente después de finalizar la educación básica, tras la educación secundaria superior o durante la vida laboral.

Aquellos que obtienen un diploma de formación profesional pueden continuar sus estudios en la universidad y en universidades de Ciencias Aplicadas. Se proporciona formación profesional básica en diversos sectores y por parte de diversas instituciones: en centros de formación profesional, mediante formación de aprendizaje y contratos de prácticas. La duración de los estudios es normalmente de dos a cuatro años, dependiendo del historial académico del estudiante. Los y las estudiantes también pueden demostrar su competencia por medio de diversas cualificaciones, que también pueden ser titulaciones basadas en competencias. En muchos municipios, los y las estudiantes tienen la oportunidad de completar la educación secundaria superior y la formación profesional al mismo tiempo. Al final de los estudios combinados, que duran entre tres y cuatro años, pueden realizar el examen nacional de bachillerato, al tiempo que obtienen una titulación de formación profesional. Aquellos que estudian un oficio también pueden planificar un itinerario personalizado e incluir asignaturas pertenecientes a estudios ofrecidos por diferentes centros.

El programa de estudios pone en relieve las competencias amplias y transversales, además de las destrezas en interacción y expresión. Se enseña a los niños y jóvenes a responsabilizarse de sus estudios y a fijarse sus objetivos, resolviendo problemas y evaluando su propio progreso hasta la consecución de los mismos. Las experiencias personales, las emociones, los intereses y la interacción con los demás contribuyen a crear los cimientos del aprendizaje.

Los estudios de Formación del Profesorado son muy populares y se trata de una profesión que goza de mucho respeto. El número de candidatos a cursar los estudios de Formación del Profesorado es cinco veces superior a la cantidad de alumnos que logra acceder a ellos. Aunque deben seguir el Programa Nacional de Estudios, los y las docentes tienen libertad para elegir sus métodos de enseñanza, así como los materiales de aprendizaje en el aula. Los y las docentes son especialistas independientes que conocen las necesidades y puntos fuertes de sus alumnos, a la vez que respetan los objetivos comunes. Puesto que todos los centros educativos mantienen estándares relativamente altos, los padres suelen estar satisfechos con las escuelas locales, y no se ha desarrollado un sistema de colegios de élite paralelo al sistema de centros nacionales.

Cooperación estrecha, tanto con la industria como los servicios locales

En 1992, las universidades de Ciencias Aplicadas en Finlandia fueron inauguradas para crear este enlace entre las instituciones educativas y la industria local, que las universidades tradicionalmente carecían. El mensaje de la industria hacia el Ministerio de Educación era que los egresados de las universidades carecían de las habilidades de trabajo necesarias a la hora de incorporarse a la vida laboral después de sus estudios. Para las empresas, tener que pasar varios meses para enseñarles esas habilidades una vez empleados era una tarea pesada.

Después de más de 30 años de la creación de las universidades de Ciencias Aplicadas, los datos hablan mucho a su favor por la flexibilidad del currículum, que es creado juntamente con la industria relevante de la región y respondiendo incluso con mucha rapidez a los cambios en la sociedad y las necesidades laboral locales. Otro dato interesante es la empleabilidad de sus egresados. Alrededor del 90% de los graduados están empleados un año después de titularse, siendo un número algo mayor que los egresados de las universidades tradicionales.

Esta cooperación estrecha entre ambos es una situación en la que todos salen ganando. Los y las estudiantes ganan práctica y habilidades de trabajo, a la vez que crean futuras redes laborales. Las instituciones educativas mantienen el nexo y cooperación en distintas formas con la industria relevante a cada ámbito de sus carreras, manteniendo el flujo de información de la actualidad laboral de la región y sus futuras necesidades. Para las empresas, esos estudiantes y los y las docentes de las instituciones educativas traen lo último en investigación, nuevas maneras de trabajar e innovación, cooperación a la hora de investigación conjunta, fuerza laboral nueva y sin olvidar el trabajo de tesis para la industria.

Una encuesta realizada por SITRA (Fondo de Innovación de Finlandia) a más de 2.000 empresas muestra que más de la mitad de las empresas colaboran con instituciones educativas y, mediante ellas, encuentran nuevos expertos. El 56% de los encuestados en Finlandia dice que coopera activamente con las instituciones educativas (Vesa, 2021).

Modelos innovadores e inspiradores, como el de la **Universidad de Ciencias Aplicadas de Tampere (TAMK Proakatemia)**, fomentan el aprendizaje en equipo y el espíritu empresarial. La historia de Proakatemia comenzó en 1999, cuando los primeros 20 estudiantes entusiastas comenzaron en un equipo llamado Villivisio (visión salvaje). Los y las estudiantes de Proakatemia se llaman teampreneurs (emprendedores en equipo) y pertenecen inicialmente a seis programas de grado diferentes. Al finalizar sus estudios de tres años y medio, obtienen titulación oficial de grado en Administración de Empresas, con mención en Liderazgo y Emprendimiento. TAMK Proakatemia, desde sus inicios, utiliza el modelo de docencia coaching en equipos. La base del coaching en equipo es adoptar una mentalidad particular de un entrenador de equipo. En lugar de centrarse en la entrega de que un contenido importa, parecer “erudito” o ser “parecido a un maestro”, el coach del equipo se centra en los resultados de los miembros del equipo, en acciones, así como sus propias acciones que influyen en las acciones de los miembros del equipo que tienen interés personal en el resultado de su acción colectiva (Nevalainen, 2020).



Figura 1. Fuente: elaboración propia.

El aprendizaje en Proakatemia se basa en los cuatro campos de aprendizaje (Figura 1). El aprendizaje tiene en cuenta el aprendizaje de conocimientos explícitos, tácitos y la combinación de estos. La información explícita es información que se puede procesar objetivamente. Esta información es, por ejemplo, una teoría de los libros de texto. Información silenciosa es información que se trata subjetivamente, como los estándares de conducta de una comunidad en particular (Nonaka y Takeuchi, 1995: 59–61).

Según Nevalainen, el coaching de equipos efectivo es la mejora sostenible a largo plazo de la capacidad y el rendimiento. En el coaching de equipos, la atención se centra en mejorar la capacidad y rendimiento del equipo. Desde el punto de vista del individuo, el equipo se convierte en el marco y facilitador del crecimiento personal (Nevalainen, 2020). Hoy en día, este modelo de docencia está en uso en la mayoría de las carreras de TAMK con mucho éxito. Esto ha sido posible por la formación continua de los y las docentes ya existentes de la plantilla, en cursos organizados anualmente. La comunidad universitaria de Tampere, además de otras instituciones educativas y empresas, están adaptando estas nuevas formas de docencia y de trabajo en la región de Tampere.

TAMK HUBS (anteriormente Y-Kampus). HUBS es un centro de emprendimiento e innovación, que comenzó en el campus principal de TAMK en 2012. Se convirtió en una forma de difundir el espíritu y las herramientas de Proakatemia a todos los y las estudiantes, personal e investigadores de la comunidad de aprendizaje. A finales de 2020, HUBS ha llevado su formación de metodologías de coaching de equipos a más de 350 profesores universitarios y escuelas técnico profesionales de la región. Estudiantes de carreras bien tradicionales como enfermería e ingeniería, por ejemplo, tradicionalmente carecen de estudios relacionados con las áreas de emprendimiento, innovación y marketing. Aun así, sabemos que muchos de ellos encuentran trabajo formando empresas propias y trabajando en ventas o marketing de su área. HUBS lleva 10 años dando respuesta a esta proble-

mática, ofreciendo estudios en área de innovación y emprendimiento a todos los y las estudiantes de la comunidad educativa superior de Tampere.

Cooperación Tampere Universidad de Ciencias Aplicadas y Centro de Formación Técnico-Profesional de Coquimbo

La cooperación entre las dos instituciones educativas se basa en un acuerdo mutuo de entendimiento firmado en 2019. La transferencia e intercambio de conocimiento se ha efectuado mediante formación en línea, dada la situación actual exigida por el COVID 19. No se trata bajo ningún concepto de copiar lo existente en Tampere, sino más bien de adaptar nuestras buenas prácticas existentes al modelo nuevo de CFT. Un grupo clave de docentes del Centro de Formación Técnica Estatal de la Región de Coquimbo participó en esta formación llamada *Facilitación en línea para el emprendimiento y la innovación en la educación*, aplicando el Team Coaching moderno de Finlandia. El objetivo de este proceso de facilitación era conocer y comprender los intereses comunes y competencias futuras para desarrollar el pensamiento emprendedor y ecosistema en la región de Coquimbo, Chile. La formación tenía seis temas diferentes, entre ellos: Introducción al marco europeo EntreComp; El rol de un coach en equipo; Arquitectura del aprendizaje en equipo emprendedor en TAMK Proakatemia; Los procesos y liderazgo en TAMK Proakatemia; y otros ejemplos de implementaciones de la educación empresarial en la región de Tampere.

Estos son procesos nacionales complejos. Por ello, el modo de consultoría y construcción colaborativa de conocimiento fue el modelo a seguir durante los meses de cooperación. Según retroalimentación de la consultoría, todavía existen retos a los cuales podemos seguir buscando soluciones y trabajando juntos. Temáticas como potencial el autoaprendizaje, el autodescubrimiento, la orientación al logro de objetivos y la responsabilidad de su propio aprendizaje para los y las estudiantes de CFT, la numerosa cantidad de proyectos o retos que se efectúa a lo largo del año escolar en el CFT y cómo se hará la mentoría de esos proyectos en las empresas de una manera eficiente.

El modelo CFT tiene una larga historia de cooperación con Finlandia desde sus inicios, ya que los rectores de 17 centros CFT visitaron Finlandia en una delegación oficial en mayo 2015, teniendo la oportunidad de conocer la experiencia finlandesa en el campo de formación técnico profesional, su currículo basado en las competencias y establecer contactos con sus homólogos finlandeses. El trabajo de la reforma del modelo formativo actual del CFT Estatal de la Región de Coquimbo está en manos de un equipo de trabajo ambicioso, liderado por el Rector Manuel Farias Viguera. Este modelo pedagógico responde al marco de cualificaciones actual, incorporando inglés como un requisito, creando certificaciones estandarizadas, aplicando aprendizaje basado en desafíos y que, como resultado, potencia la pertinencia territorial y productiva, crea la posibilidad de realizar alianzas entre instituciones chilenas y finlandesas. Estas oportunidades de cooperación son también relevantes para crear nuevos estándares y modelos en el área de formación docente en Chile, donde Finlandia puede actuar de nuevo como referente.

Referencias bibliográficas

- Eteläpelto, A. (1992). Para el desarrollo de la experiencia futura. En Jorma Ekola (ed.), *Introducción a la Pedagogía Politécnica*. Helsinki: WSOY, 19–42
- Korpela, S. (2017). Ministerio de Asuntos exteriores de Finlandia. Disponible en: https://toolbox.finland.fi/wp-content/uploads/sites/2/2017/09/finfo_education_in_finland_es.pdf

- Nevalainen, T (2020). Clases en línea; Facilitación en línea para el emprendimiento y la innovación en la educación aplicando Team Coaching moderno de Finlandia para CFT Estatal de la Región de Coquimbo.
- Nonaka, I. y Takeuchi, H. (1995). *The knowledge-creating company: How Japanese companies create the dynamics of innovation*, New York: Oxford University Press.
- Raji, K. (2003). “Producir competencia como objetivo de los politécnicos” en Hannu Kotila (ed.), *Pedagogía de la Universidad de Ciencias Aplicadas (traducción del finés)*. Helsinki: Edita, 42–58.
- Ruohotie, P. (2002). “Desarrollo de calificaciones y competencias como meta de las universidades de Ciencias Aplicadas” en Juha-Pekka Liljander (ed.), *A su manera. Diez años de Universidades de Ciencias Aplicadas (traducción del finés)*. Helsinki: Arene & Edita, 108–127.
- Vesa, A. (2021). Encuesta empresarial: la demanda de trabajo significativo está creciendo; las empresas lo perciben como la tendencia más importante.

CAPÍTULO VIII: EDUCACIÓN BASADA EN LAS COMPETENCIAS Y FUTUROS – MODELOS DE CANADÁ Y DE QUEBEC

Stéphane Labrecque

Ingeniero Coordinador, Servicios internacionales.

La Constitución de Canadá establece que cada provincia tiene plena autoridad sobre la educación. En otras palabras, la educación en Canadá es una jurisdicción provincial, no federal. Por lo tanto, Canadá tiene 13 sistemas escolares independientes, uno para cada provincia o territorio. Cada provincia o territorio ha establecido sus propios métodos para regular aspectos particulares de sus operaciones. Al final, en resumen, se podría ver que hay básicamente dos sistemas: el de la provincia de Quebec y el de las otras provincias o territorios. Sin embargo, los sistemas son casi similares a partir de la presencia de la universidad en todo el país.

Las provincias no separan ni nombran los diferentes niveles de educación de la misma manera, antes de la universidad. En la mayoría de las provincias, la escuela termina con el grado 12 (nivel llamado “secundaria” en francés o “high school” en las otras provincias). En Quebec, el curso de secundaria finaliza con el undécimo año, pero cualquier estudiante que desee matricularse en una universidad de la provincia debe seguir el programa general de dos años en un Collège d’Enseignement Général et Professionnel (CEGEP). Existe también un camino, una articulación, para los y las estudiantes que eligen estudiar un programa técnico en el CEGEP para integrar la universidad, pero el objetivo principal de este curso de tres años normalmente es integrarse al mercado laboral.

El CEGEP es un modelo único en la provincia de Quebec. Los CEGEP fueron fundados en 1967 para satisfacer las necesidades de favorecer el acceso a los estudios superiores y formar trabajadores altamente calificados, sin necesariamente tener que seguir un curso universitario. Es lo que más se acerca al modelo de CFT Estatales en Chile, pero también a los Centros de Capacitación Técnica como el CEDUC en Coquimbo. Los CEGEP son completamente independientes de las universidades en términos de gestión, mecanismos de desarrollo y evaluación de las carreras. El CEGEP es una etapa intermedia entre el nivel secundario y el nivel universitario. Por lo tanto, las universidades de Quebec admiten estudiantes que han seguido un curso en uno de los 48 CEGEP, presentes en casi todas las regiones de la provincia. Este curso tiene dos rutas distintas. Por lo tanto, las carreras de los CEGEP deben cumplir con ciertos estándares y contenido que garantizarán la transición a las universidades.

En resumen, el sistema educativo de Quebec comprende: educación preescolar, primaria y secundaria; enseñanza postsecundaria (colegial), que se divide en formación preuniversitaria y formación técnica; y educación universitaria, compuesta por los niveles de grado o licenciatura (primer ciclo), posgrado (segundo ciclo) y doctorado (tercer ciclo). También es posible realizar estudios postdoctorales después del tercer ciclo.

En cada nivel de educación existen instituciones públicas y privadas reconocidas por el Ministerio de Educación. La red escolar está establecida sobre una base lingüística que ofrece, dependiendo del establecimiento, instrucción en francés o inglés. En la mayoría de las escuelas, las clases son mixtas. La red pública es totalmente laica. El financiamiento de la red pública preescolar, primaria, secundaria y de los CEGEP viene del Estado. Los alumnos de la provincia de Quebec no tienen que pagar para estudiar

hasta el nivel de los CEGEP, mientras los alumnos extranjeros tienen que pagar costos de matriculación para integrar los CEGEP y universidades.

Estudios de formación profesional

La formación profesional forma parte de la educación secundaria y está dirigida tanto a jóvenes como a adultos. Se accede a esta formación después de haber aprobado el tercer o cuarto año de la enseñanza secundaria. Los programas de formación profesional conducen al mercado laboral con un diploma oficial, a saber: el Diploma de Estudios Profesionales (DEP); el Certificado de Especialización Profesional (ASP, por sus siglas en francés) o el Certificado de Estudios Profesionales (AEP, por sus siglas en francés).

Estudios postsecundarios

Las instituciones educativas postsecundarias de los CEGEP ofrecen: formación preuniversitaria de dos años de duración, que prepara para los estudios universitarios y conduce a la obtención del Diploma de Estudios Colegiales (DEC); formación técnica de tres años de duración, que prepara para el mercado laboral y conduce a la obtención del Diploma de Estudios Colegiales (DEC); los programas técnicos superiores permiten obtener empleos e integrarse al mercado laboral una vez terminada la formación (DEC). El título oficial de los egresados será “Tecnólogo en ...”, según sea la carrera. También existen programas de formación técnica dirigida a adultos, normalmente con un máximo de dos años de duración, que los prepara para el mercado laboral con una formación específica en un campo técnico y conduce a la obtención de un Certificado de Estudios Colegiales (AEC, por sus siglas en francés). Los CEGEP desarrollan sus propios Certificados de Estudios Colegiales. La red de los 48 CEGEP ofrece alrededor de 125 carreras técnicas.

Sistemas escolares de Canadá y Québec

Sistema canadiense, excepto Québec		Años de estudio	Sistema de Québec	
	Secundario <i>« High School »</i> 7 ^e		7	Secundario I
	8 ^e	8	II	
	<i>« Senior High School »</i> 9 ^e	9	III	
Technical Vocational High School <i>« Apprenticeship »</i> 11 ^e	10 ^e	10	IV	Centro de formación profesional Diploma de Estudios profesional (DEP)
	11	11 (Edad de los alumnos: 16 años)	V Diploma de Estudios secundarias (DES)	
	12 ^e <i>High School Diploma</i>			
Colegio universitario 2 años <i>College diploma</i> / 4 años <i>Bachelor's degree</i>	Colegio universitario 2 años <i>College diploma</i>	12	CEGEP 2 años Diploma de Estudios Colegiales (DEC) preuniversitario	CEGEP 3 años Diploma de Estudios Colegiales (DEC) técnico
		Universidad <i>Undergraduate</i> 4 años <i>Bachelor's degree</i>	13	
		14		
		15 +		

Educación continua y servicio empresarial

Hoy en día, encontramos que el enfoque es hacia la formación continua y en formación que perdura a lo largo de toda la vida. El desarrollo de la educación continua, que generalmente está dirigida a adultos, permite la obtención de un título de tecnólogo. Sin embargo, a diferencia del DEC, la formación no incluirá formación general, tal como francés, literatura, filosofía o educación física. No es raro que nuevas formaciones de AEC estén hechas para responder a necesidades puntuales de la sociedad civil. La mayoría de los CEGEP cuentan con un departamento dedicado a responder a las necesidades de las empresas a través de capacitaciones a medida. En el caso del CEGEP de Abitibi-Témiscamingue, varias empresas del sector minero, entre otros, se benefician de este tipo de formación.

Modelo de desarrollo de las carreras

A principios de la década de 1980, los pedagogos de Quebec buscaron formas de adaptar la enseñanza a las necesidades reales de la industria y, sobre todo, de permitir que el estudiante pasara de su papel de receptor pasivo a un aprendizaje verdaderamente práctico. Se consultó a las empresas, con el fin de definir específicamente sus necesidades (lo que ahora se denomina “análisis de la profesión”) y, por tanto, las competencias a desarrollar dentro de los programas de estudio. Desde la década de 1990, los programas de formación ofrecidos en los CEGEP de Quebec se han definido y desarrollado por competencias. Las competencias específicas de cada programa son definidas por el Ministerio de Educación Superior, tras un análisis de la profesión. Luego, se elabora un documento ministerial para cada carrera, el cual contiene las metas, intenciones educativas, objetivos y estándares de formación general y específica.

De esta forma, los CEGEP están desarrollando sus propios programas de formación, teniendo en cuenta el enfoque basado en competencias, con el objetivo de un aprendizaje integrado y el perfil de egreso de la persona que se gradúa de la carrera. Por tanto, la formación se centra en el desarrollo de las competencias de los y las estudiantes para que puedan ejercer profesionalmente las funciones, roles y responsabilidades inherentes a sus ámbitos de formación y de actividad. Por el contrario, el modelo de enseñanza “tradicional” plantea una pedagogía esencialmente teórica, en la que el alumno suele ser visto como un receptor pasivo de información, sin posibilidades reales de aplicar y desarrollar los conocimientos y habilidades del alumno de forma práctica.

A lo largo de los años, se han invertido varios enfoques pedagógicos centrados en el desarrollo de competencias, como el aprendizaje basado en proyectos (el docente se vuelve más un guía, un tutor que guía al alumno hacia la realización de proyectos prácticos), simulaciones y roles (permitiendo a los y las estudiantes simular situaciones de la vida real y encontrar soluciones para abordar nuevos problemas planteados por el profesorado y el mercado laboral), practicar el aprendizaje de laboratorio (con casos reales y equipos utilizados en la industria) y aprender a través de la resolución de problemas. La docencia en el CEGEP Abitibi-Témiscamingue se ha basado en estos diferentes enfoques educativos durante más de treinta años. Además, los programas de estudio se desarrollan y revisan en un enfoque de programa, es decir, un enfoque coherente e integrado de las actividades de aprendizaje, de acuerdo con un marco de referencia aprobado por el Ministerio de Educación Superior del Gobierno de Quebec.

Cooperación entre Cégep Abitibi-Témiscamingue & Centro de Formación Técnica Estatal de la Región de Coquimbo

La cooperación entre las dos instituciones educativas es parte del programa AP-EPE (Alianza del Pacífico – Educación para el Empleo), manejado por Colleges and Institutes Canada, financiado por el gobierno canadiense a través de Global Affairs Canada. En junio de 2018 se firmó un convenio de colaboración entre ambas instituciones, contemplando transferencia tecnológica e intercambio de conocimientos. A la fecha, varias misiones fueron cumplidas, tanto en Canadá y en Chile, pero las últimas actividades se han efectuado mediante formación en línea dada la situación actual exigida por el COVID 19. Por el momento, ambas instituciones colaboran en términos de desarrollo de carreras con enfoque por competencias, pero también en temas importantes como igualdad de género, mitigación de los impactos de la pandemia con la implantación de sala de enseñanza virtual, economía circular, transferencia tecnológica, participación en eventos, etc.

Referencias bibliográficas

- Peters, F. (2015). Systèmes scolaires. L'encyclopédie canadienne. Disponible en: <http://www.thecanadianencyclopedia.ca/fr/article/systemes-scolaires>

DE LOS AUTORES Y AUTORAS

HERNÁN ARANEDA

Actualmente es Director del Centro de Desarrollo Humano de Fundación Chile, desde donde ha colaborado en el diseño e implementación de innovaciones para mejorar la FTP en Chile. Lideró desde FCH la introducción del enfoque de competencias laborales en Chile y los Consejos Sectoriales de Competencias, particularmente en la Minería. Ha sido consultor de BID, Banco Mundial y OECD. Es psicólogo graduado de la PUC y MSc de London School of Economics and Political Science.

MANUEL FARÍAS

Licenciado en Educación, Universidad de La Serena, MSc Social Policy & Planning in Developing Countries en The London School of Economics, Máster en Gestión Universitaria en la Universidad de Alcalá de Henares y doctorando en Educación Superior en la Universidad de Palermo. Actualmente se desempeña como Rector del Centro de Formación Técnica Estatal de la Región de Coquimbo, integrante del Comité de Accesos a Educación Superior del Ministerio de Educación y Presidente de la Red de Centros de Formación Técnica Estatales de Chile. Ha sido invitado como conferencista en numerosos países de América Latina, como Argentina, Ecuador, Colombia, República Dominicana, Perú y Brasil.

GALO LUNA

Galo Luna Penna es Magíster en Antropología de la Université Laval, Quebec, Canada, Antropólogo de la Universidad Academia de Humanismo Cristiano y Diplomado en Gestión de Empresas Cooperativas por el Centro de Formación Técnica Estatal de la Región de Coquimbo. Se ha desempeñado como docente en la formación técnica de nivel superior, director regional del Instituto de Previsión Social, Encargado de Formación Continua del Centro de Formación Técnica Estatal de la Región de Coquimbo misma institución donde actualmente ocupa el cargo de Director Académico. Ha publicado los libros “Yo Soy Diaguital! Del museo a la identidad viva” y “Barbecho: historia de la organización social de Villaseca” junto a otros artículos académicos.

RENÉ ROMERO

Ingeniero en Acuicultura de la Universidad Católica del Norte, especialista en el modelo de Formación Basada en Competencias, con entrenamiento en el IGafa de España y los Centros de Miyagi y Aomori de Japón. Director del primer Centro de Evaluación y Certificación de Competencias Laborales de la Región de Coquimbo; coautor del libro “Estándares de Competencia para el Sector Acuícola de las Regiones de Atacama y Coquimbo”.

JUAN ANTONIO SELEME

Ingeniero Civil Industrial con postítulo en Formulación y Evaluación de Proyectos, Magister en Desarrollo Social Rural (c), Diplomado en Inversión Social Privada para el Desarrollo de Base y Diplomado en Gestión de Empresas Cooperativas. Amplia experiencia en Inversión Social Estratégica, Desarrollo Económico Local, Desarrollo Sustentable, Relaciones Comunitarias Urbano – Rurales, Fomento Productivo y Docencia.

NEIVI MOLINA

Ingeniero Comercial, Licenciada en Ciencias de la Administración, Magíster en Gestión de Empresas y Master of Research in Management de ESERP Business School. Universidad de Barcelona. Actualmente se desempeña como Jefa de la Escuela de Gestión y Sistemas de Información Digital del CFT Estatal de la Región de Coquimbo. Más de 12 años en Gestión Académica y Docencia Universitaria, en Pregrado y Postgrado en áreas de Desarrollo Organizacional, Gestión de Recursos Humanos, Gestión por competencias y Calidad. Ex directora del CEDUC UCN de Sede Coquimbo, del Centro de Innovación Metodológica y Tecnológica de la UCN y de la Escuela de Negocios de la Universidad del Mar, sede La Serena. Ponente invitada en varios Congresos Internacionales de Educación Universitaria y prácticas Educativas innovadoras en la UNAM en México, Universidad de Ciencias Aplicadas de Perú y Universidad Autónoma de Cali Colombia. Miembro del Registro Docente de Chile Calidad en el año 2003 y Par Evaluadora para Acreditación Institucional de la Comisión Nacional de Acreditación. CNA-Chile.

ANDREA CARRASCO

Directora Centro Estudios Saberes Docentes. Académica adjunta Facultad de Filosofía y Humanidades, Universidad de Chile. Doctora en Ciencias de la Educación, Universidad de Granada, España. Magíster en educación, mención currículum, Universidad de Chile. Profesora de Historia y Cs. Sociales, Universidad de Valparaíso.

PABLO GONZÁLEZ

Subdirector Centro Estudios Saberes Docentes. Académico adjunto Facultad de Filosofía y Humanidades, Universidad de Chile. Doctorante en programa doctoral Ciencias de la Educación, Universidad de Granada, España. Magíster en Liderazgo y gestión educativa, Universidad Diego Portales. Profesor de Historia y Cs. Sociales, Universidad ARCIS.

VIRPI HEINONEN

Gerente de Relación con el Cliente para la región de América Latina y del Caribe, Universidad de Ciencias Aplicadas de Tampere.

STÉPHANE LABRECQUE

Ingeniero Coordinador Servicios Internacionales del Cégep de L'Abitibi - Témiscamingue, Québec, Canadá.



CFT ESTATAL
REGIÓN DE COQUIMBO

www.cftregioncoquimbo.cl
