

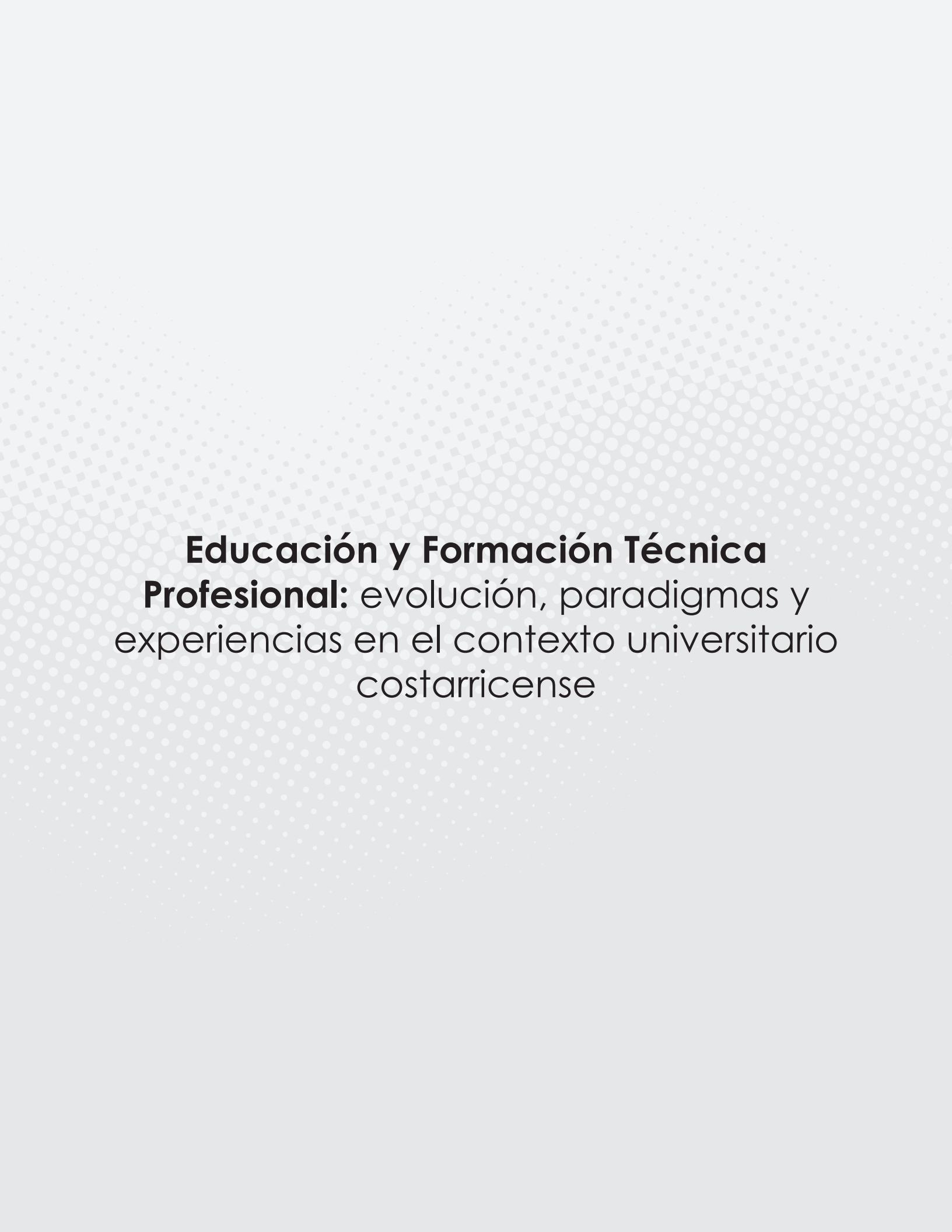
Educación y Formación Técnica Profesional: evolución, paradigma y experiencias en el contexto universitario costarricense



Warner Ruiz-Chaves
Editor

OPEN ACCESS

UTN
editorial
Universidad
Técnica Nacional



**Educación y Formación Técnica
Profesional:** evolución, paradigmas y
experiencias en el contexto universitario
costarricense

Warner Ruiz-Chaves
Editor

Educación y Formación Técnica
Profesional: evolución, paradigmas y
experiencias en el contexto universitario
costarricense

378
C741e

Camacho Calvo, Silvia.

Educación y formación técnica profesional / Silvia Camacho Calvo, Ana Lorena Campos Varela, Lourdes Castro Campos, Xinia María Corrales Escalante, Mauren Guevara García, Carolina Hernández Chaves, Melissa Mora Pineda, Jorge Quesada Lacayo, Aura Quirós Rojas, Herminia Ramírez Alfaro, María del Rocío Ramírez González, Adriana Rodríguez Castro, Ingrid Sánchez Alvarado, Gloriana Sánchez Rodríguez, Warner Ruiz Chaves, Laura Vargas Jiménez, Montserrat Vargas Méndez, Warner Ruiz Chaves (editor).—1 ed.—Alajuela, C.R.: Editorial Universidad Técnica Nacional, 2024.

229 p.

ISBN 978-9968-629-62-1

1. Educación Técnica Profesional. 2. Formación Técnica Profesional. I. Título. II. Camacho Calvo, Silvia. III. Campos Varela, Ana Lorena. IV. Castro Campos, Lourdes. V. Corrales Escalante, Xinia María. VI. Guevara García, Mauren. VII. Hernández Chaves, Carolina. VIII. Mora Pineda, Melissa. IX. Quesada Lacayo, Jorge. X. Quirós Rojas, Aura. XI. Ramírez Alfaro, Herminia. XII. Ramírez González, María del Rocío. XIII. Rodríguez Castro, Adriana. XIV. Sánchez Alvarado, Ingrid. XV. Sánchez Rodríguez, Gloriana. XVI. Ruiz Chaves, Warner. XVII. Vargas Jiménez, Laura. XVIII. Vargas Méndez, Montserrat. XVI. Ruiz Chaves, Warner (editor).

Primera edición: 2024.

Concepto de portada: Alvaro Gómez Sánchez.

Diseño de portada: Federico Arce Jiménez.

Diagramación: Federico Arce Jiménez y Emily Paniagua López.

Revisión filológica: Óscar Aguilar Sandí.

Editor: Warner Ruiz Chaves.

Autores:

Silvia Camacho Calvo
Ana Lorena Campos Varela
Lourdes Castro Campos
Xinia María Corrales Escalante
Mauren Guevara García
Carolina Hernández-Chaves
Melissa Mora Pineda
Jorge Quesada Lacayo
Aura Quirós Rojas
Herminia Ramírez Alfaro
María del Rocío Ramírez González
Adriana Rodríguez Castro
Ingrid Sánchez Alvarado
Gloriana Sánchez Rodríguez
Warner Ruiz Chaves
Laura Vargas Jiménez
Montserrat Vargas Méndez

Comité científico:

Dr. Efrén Rodríguez González,
Universidad Técnica Nacional
Ing. Jorge Chaves Arce,
Instituto Tecnológico de Costa Rica
Dra. Jacqueline García Fallas,
Universidad de Costa Rica
M. Sc. Ilvin Patricia Pineda Hernández,
Ministerio de Educación Pública

Coordinación editorial:

Consejo Editorial UTN

La EUTN es miembro del Sistema de Editoriales Universitarias de Centroamérica SEDUCA, perteneciente al Consejo Superior Universitario Centroamericano CSUCA.

Esta publicación se encuentra licenciada con Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0). Hecho el depósito de ley.



La presente publicación contó con el apoyo académico del Colegio de Licenciados y Profesores.



Editorial Universidad Técnica Nacional. EUTN, Vicerrectoría de Investigación y Transferencia. Universidad Técnica Nacional. Alajuela, Costa Rica.

Tel.:(506) 2435-5000, ext.:8708, eutn@utn.ac.cr

Tabla de contenidos

Prólogo.....	9
<i>José Matarrita Sánchez</i>	
Introducción.....	13
<i>Álvaro Martín Parada Gómez</i>	
Primera Parte.....	15
Educación y Formación Técnica Profesional.....	15
Educación y Formación Técnica Profesional (EFTP) de Costa Rica: perspectiva histórica.....	17
<i>Silvia Camacho Calvo</i>	
Estándares de cualificación basados en competencia para la Educación y Formación Técnica Profesional de Costa Rica.....	47
<i>Lourdes Castro Campos, Laura Vargas Jiménez</i>	
Metodologías de aprendizaje activo: enfoque pedagógico para el desarrollo de competencias y habilidades	63
<i>Carolina Hernández Chaves, Warner Ruiz Chaves</i>	
Modelos de aprendizaje para el diseño de entornos virtuales: un aporte para la educación y formación técnica profesional.....	91
<i>Xinia María Corrales Escalante</i>	
Segunda Parte	121
Experiencias de Formación Técnica Profesional.....	121
Identificación de necesidades de capacitación para docentes de la Educación y Formación Técnica Profesional en el Ministerio de Educación Pública	123
<i>Melissa Mora Pineda, Monserrat Vargas Méndez, Adriana Rodríguez Castro</i>	
Principales atributos de calidad de los perfiles de salida de las personas egresadas de la EFTP en la Universidad Técnica Nacional.....	139
<i>Aura Quirós Rojas</i>	
Experiencias de extensión comunitarias realizadas por medio de un modelo de formación docente de la UNA para la EFTP	158
<i>Herminia Ramírez Alfaro, Ingrid Sánchez Alvarado</i>	

Indicadores de calidad para la gestión educativa en la EFTP	176
<i>María del Rocío Ramírez González, Jorge Quesada Lacayo</i>	
La formación profesional dual desde la perspectiva del estudiantado de II nivel de la carrera de Administración de Oficinas y Educación Comercial ...	196
<i>Ana Lorena Campos Varela, Gloriana Sánchez Rodríguez</i>	
Procesos de Articulación Educativa: Experiencia de la Universidad Técnica Nacional	211
<i>Mauren Guevara García</i>	
Acerca de las personas autoras.....	225

Dr. José Matarrita Sánchez
Presidente del Consejo Editorial
Universidad Técnica Nacional

El libro titulado ***Educación y formación técnica profesional: evolución, paradigmas y experiencias en el contexto costarricense*** posibilita analizar aspectos sustantivos de sus orígenes, sus características, sus componentes pedagógicos, curriculares y metodológicos; así como apreciar buenas prácticas e iniciativas nacionales centradas en posicionar y fortalecer la educación y formación técnica profesional (en adelante, EFTP).

En este sentido, resulta de gran valor esbozar las bases filosóficas y epistemológicas que cimentan la EFTP y que la diferencian de otros tipos de educación en los ámbitos nacional e internacional.

En los diversos momentos históricos es oportuno reflexionar sobre la naturaleza y alcances de la educación técnica en sus múltiples facetas; por ejemplo, desde el horizonte aristotélico el común denominador de esta virtud intelectual, conocida como *téchne* (también se utiliza *tekné*, por su origen griego: *τέχνη*), es el concurso activo de la razón para la ejecución práctica de las cosas o, lo que es lo mismo, con la técnica es posible producir guiado por la racionalidad. En virtud de lo anterior, la razón no es un hacer puro y simple, carente de orientación, sino un saber hacer.

En la presente obra, entender el hábito intelectual que sustenta la labor técnica y la relaciona con las prácticas educativas modernas es de especial importancia. Este ejercicio profesional (técnico) posee improntas intelectuales, ya que es un acto humano; por ende, capaz de forjar y extender sentido, a partir de las construcciones elaboradas. En modo figurado y con la fundamentación empírica requerida de frente a la educación técnica, sin duda, estamos ante un puente en el que se une el genio creativo de la praxis científica con las manos que esculpen el progreso de personas y pueblos, a través del saber hacer contextualizado.

De esta manera, con el devenir de los años los requerimientos socioeducativos y económicos del país han cambiado: las ofertas educativas de la EFTP se han ido modificando y se han incorporado nuevas carreras que responden a las demandas globales y de Costa Rica. Es decir que la EFTP ha evolucionado, sustantivamente, en pos de la calidad y mejora continua, la modernización de las prácticas, la dinámica sociolaboral, el avance tecnológico y científico, entre otros.

Por tales motivos, es importante repensar el perfil académico de las personas graduadas, con el fin de estudiar, de manera pertinente y eficaz, las diversas áreas del saber y el desarrollo profesional, en franca armonía con la adquisición de las habilidades para la vida. O sea, que los diversos esfuerzos que se gestan desde la construcción de los planes de estudio hasta la mediación pedagógica en los espacios de aprendizaje deben empoderar al estudiantado para que sean personas que demuestren respeto por los de-

más, cuiden del entorno natural, planteen propuestas para el bienestar común, asuman el liderazgo con ortopraxis ética y compromiso social.

En la actualidad, el pensamiento del estagirita (Aristóteles) aún posibilita estudiar los alcances de la relación entre la educación técnica y la formación intelectual. En este sentido, ante el estatus cognitivo universal que se sustenta en la *sophia* (sabiduría), el *nous* (intelecto-inteligencia) y la *episteme* (conocimiento), claramente existen dos complementos necesarios en cualquier época, que son de naturaleza práctica y, en este momento histórico, son claves para superar la brecha entre educación y empleabilidad.

El primero de los aludidos elementos de naturaleza pragmática es la *phrónesis*, este equivale a la rectitud metodológica en la concreción del quehacer que se ejecuta. El otro principio práctico es la *téchnē*, o sea, la técnica que desde el Filósofo (Aristóteles) se entiende como el ya mencionado saber hacer. En el capítulo IV del libro VI de la *Ética nicomáquea*, Aristóteles afirma (2000, p. 76):

De las cosas que pueden ser de otra manera, unas son del dominio del hacer, otras del obrar. El hacer y el obrar son cosas diferentes. Así, el hábito práctico acompañado de razón es distinto del hábito productivo acompañado de razón. Por lo cual no se contienen recíprocamente, pues ni el obrar es hacer ni el hacer, obrar...

La *phrónesis* no apunta a fines externos; sin demérito de su esencia, su finalidad se centra en sí misma, asunto contrario sucede con la *téchnē*, que designa a aquellas actividades orientadas a metas *ad extra*.

Desde esta perspectiva, corresponde traer a colación las repercusiones de la clásica filosofía griega aquí bosquejada en materia de *téchnē* y la actual EFTP. Esta última, con suma claridad, propicia una formación académica que permite construir conocimientos y habilidades desde las vivencias y las experiencias, puesto que en los espacios de aprendizaje se favorece el desarrollo de prácticas, la vinculación con los sectores productivos y la consolidación de proyectos e iniciativas de valor social; lo anterior acerca a las personas estudiantes a la realidad sociolaboral, facilita las sinergias con las empresas e incide en la transformación de los planes de estudio, las estrategias pedagógicas, la evaluación de los saberes, entre otros. A todas luces su finalidad es ejecutiva, por lo que no se circunscribe a factores especulativos.

Por consiguiente, los esfuerzos nacionales por ofrecer una educación técnica de calidad vislumbran el valioso compromiso de las diferentes instituciones educativas por favorecer el desarrollo profesional y personal de las poblaciones estudiantiles, con el fin de formar a una nueva ciudadanía que transforme la economía nacional, impulse proyectos con impacto en las comunidades y gestione investigaciones orientadas a crear nuevos conocimientos, productos y servicios; asimismo, que dinamice acciones de cambio y mejora continua en la sociedad costarricense.

Con las bases cimentadas, cada uno de los capítulos que contiene esta obra se orientan a presentar el recorrido sociohistórico de la EFTP y las diversas acciones, iniciativas y labores que se desarrollan en favor de la calidad educativa y la apertura de nuevas oportunidades para las personas; todo esto redundando en el bienestar social, la inserción

efectiva en el mercado laboral, la generación de alianzas e intercambios entre los diversos sectores, la actualización de las ofertas educativas, la creación de redes de trabajo colaborativo y demás.

En definitiva, en cada capítulo la comunidad lectora encontrará bosquejos de las diversas rutas y ángulos de mira que fundamentan el conocimiento necesario de la educación (en la filosofía aristotélica se le conoce como “conocimiento teórico”) y lo que se refiere a lo contingente en sentido práctico, lo que el estagirita designa como “razón calculada o calculativa” o, lo que es lo mismo, aquel saber por el que se conocen los medios necesarios para alcanzar una determinada finalidad. Lo realmente sobresaliente y actual es que las dos rutas conducen a una meta (física) común que es la verdad, ciertamente, teórica y práctica según sea el enfoque, pero en una unidad indisoluble si aspiramos a una EFTP capaz de transformar, de modo favorable, a personas y sociedades más allá de lo estrictamente económico.

Dr. Álvaro Martín Parada Gómez

Vicerrector
Vicerrectoría de Extensión
Universidad Nacional

La Vicerrectoría de Extensión es una instancia de la Universidad Nacional (UNA) que coordina, lidera y genera acciones pertinentes, trascendentes e innovadoras que promueven el vínculo entre la Universidad, las comunidades, la institucionalidad pública y privada y las organizaciones de la sociedad civil para contribuir a la transformación social equitativa.

Como parte de las actividades para visibilizar el valor público al país, la Vicerrectoría apoya la producción académica de la extensión universitaria, en este caso, promoviendo en conjunto con la Universidad Técnica Nacional, la Universidad de Costa Rica, el Colegio de Licenciados y Profesores en Letras, Filosofía, Ciencias y Artes (COLYPRO), la elaboración del libro **“Educación y formación técnica profesional: evolución, paradigmas y experiencias en el contexto costarricense”**, el cual busca presentar reflexiones y experiencias académicas de extensión sobre la Educación y Formación Técnica Profesional (EFTP) desarrollada en el ámbito de la educación superior pública costarricense con calidad y excelencia académica.

El libro por compartir con la comunidad nacional comprende una serie de acciones educativas que orientan la comprensión de la EFTP desde las reflexiones teóricas, metodológicas, así como experiencias prácticas a nivel universitario. La primera parte consta de cuatro capítulos que abarcan desde un recuento histórico sobre la EFTP en Costa Rica que permite tener un análisis de contexto. Además, se exploran los estándares de cualificación basados en competencias que se utilizan en el Marco Nacional de Cualificaciones de la EFTP de Costa Rica, lo cual orienta el quehacer operativo de la calidad institucional en el país. También, se explican las metodologías de aprendizaje activo proponiendo una serie de estrategias que potencian la implementación de procesos didácticos en la EFTP. Adicionalmente, se hace una reflexión sobre diferentes modelos de aprendizaje para el diseño de entornos virtuales que pueden ser utilizados en ofertas de EFTP virtuales.

El proceso de extensión universitaria desarrolla la relación teoría-práctica como principio epistemológico en el aprendizaje. Desde esta perspectiva, el texto integra cinco experiencias de formación técnica profesional realizadas en el marco de la dinámica de la educación superior pública. En este ámbito se muestran las experiencias con profesorado del Ministerio de Educación Pública que labora en la EFTP que tiene como objetivo identificar las necesidades de capacitación de dicha población. También, se expone la determinación de los atributos de calidad del perfil de salida de la persona egresada de la EFTP en la Universidad Técnica Nacional. En el caso de la Universidad Nacional se describen y caracterizan los principales elementos que conforman el proceso de prácticas en contextos comunitarios, como parte de la formación docente inicial de la carrera

Introducción

Educación Comercial de la Escuela de Secretariado Profesional de la Universidad Nacional. La experiencia del COLYPRO, muestra una serie de indicadores de calidad para la gestión educativa en la EFTP dado que establecer indicadores y un modelo de gestión es fundamental para evaluar y medir la calidad de los programas y procesos educativos. Finalmente, se explica la percepción del estudiantado que forma parte del proyecto Formación profesional dual de la Escuela de Secretariado Profesional de la Universidad Nacional.

Con esta producción académica realizada de manera conjunta entre la Universidad Nacional, la Universidad Técnica Nacional, la Universidad de Costa Rica y el COLYPRO, se ofrece un aporte sistematizado a la generación de conocimiento en el país en el área de la EFTP y se abren espacios para fomentar la reflexión crítica en la definición y ejecución de la educación técnica.

Les motivo e invito a disfrutar su amena lectura.

Primera Parte

Educación y Formación Técnica Profesional

Educación y Formación Técnica Profesional (EFTP) de Costa Rica: perspectiva histórica

Silvia Camacho Calvo

Universidad de Costa Rica

<https://orcid.org/0000-0002-7847-2847>

Introducción

La Educación y formación técnica profesional (EFTP) costarricense ha sido comprendida de múltiples formas a lo largo de su desarrollo histórico. Desde su nacimiento, ha sido catalogada como un subsistema del sistema educativo y se ha caracterizado por su vinculación con el sistema económico, específicamente con lo laboral. Sin embargo, en las últimas décadas se ha puesto énfasis en su carácter integral, ya que en esta se aborda la integración de los conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes necesarias para que las personas puedan hacer frente a las transformaciones y retos de las sociedades actuales, desde una perspectiva inclusiva y responsable, que les permite un desarrollo en los múltiples ámbitos de la vida.

Según Sepúlveda (2017), en el desarrollo de la EFTP en Latinoamérica se puede visualizar una serie de similitudes en sus hitos históricos. Desde la perspectiva del autor se configuran cuatro periodos: 1) el surgimiento de las Escuelas de Artes y Oficios, 2) el proceso de industrialización, surgimiento de centros de formación para el trabajo, 3) la década perdida y el desarrollo de programas de formación para el trabajo dirigido a mujeres durante los años 1990, y 4) el mejoramiento de la calidad de la educación secundaria.

Estos cuatro periodos, con algunas variantes, se pueden identificar en el desarrollo histórico costarricense; sin embargo –producto del desarrollo propio y contextuali-

zado de la EFTP costarricense–, estos periodos se toman y se replantean para el presente análisis, por lo que la perspectiva histórica se aborda de la siguiente manera:

1. Antecedentes de la EFTP (1849-1907)
2. Transición hacia la formalización de la EFTP (1908-1956)
3. Formalización y crecimiento de la EFTP (1957-2000)
4. Hacia la consolidación y el aseguramiento de la calidad la de EFTP (año 2000 hasta la fecha).

El propósito específico de este capítulo es contar con un recorrido histórico que permita consolidar en un solo espacio los múltiples hitos que llevan a la configuración y reconfiguración de la EFTP costarricense, ya que se identifica la capacidad propia de esta modalidad educativa para pensarse y reconstruirse, desde una perspectiva que la entiende como un sistema social. Así, por sí misma y por medio de sus múltiples actores, contiene la capacidad de reconstituirse mediante las innumerables transformaciones sociales, económicas y políticas a las que ha sido expuesto el país.

A continuación, y a partir del análisis de diversos documentos, informes, productos de investigación y fuentes documentales, se presenta un ejercicio de integración del recorrido histórico que realiza Costa Rica para llegar a la consolidación de la EFTP como modalidad educativa y como sistema, que le permite su gobernanza, para

generar resultados en los múltiples ámbitos en que se lo propone.

Desarrollo del Tema

Antecedentes de la EFTP (1849-1907)

Históricamente, en Costa Rica, se han establecido los antecedentes de la educación técnica (ET) en la existencia de la Escuela de Artes y Oficios entre 1908-1909 (Mainieri, 2009; Guzmán, 2011); sin embargo, algunas personas investigadoras se han dado a la tarea de realizar cronologías sobre el desarrollo histórico de la EFTP (Rojas, 1977; Alvarado y Mora, 2020), las cuales reconocen algunas acciones previas realizadas por el Estado costarricense como fundamento de la ET. Tales acciones datan aproximadamente de 1849.

Para estas fechas, se puede observar en diversos discursos el interés de poder generar un tipo de formación que estuviera vinculada con las necesidades de la agricultura, de la industria y del comercio, esto con el propósito de preparar personas en el nivel de obreros calificados. De acuerdo con Quesada (2005), el sistema educativo de esa época no se correspondía con las necesidades del modelo agroexportador, por lo que se aspiraba a generar oportunidades en las personas jóvenes mediante la vinculación del sistema educativo y el sistema económico (Rojas, 1977). Así, entre 1878 y 1883 se evidencia una clara inquietud por incorporar la ET:

la preocupación de las autoridades por la educación técnica no fue exclusiva del plantel cartaginés, ya que el Instituto Nacional primero, y el Instituto Universitario después, incorporaron en sus planes de estudio opciones dirigidas a formar peritos mercantiles,

agrónomos y agrimensores, y maestros de obras (Molina, 2016, p. 121).

A esto se le suma que, en la dictadura de Guardia Gutiérrez, específicamente en diciembre de 1878, se obliga a los telegrafistas a formar a aquellas personas que estuvieran interesadas en aprender el oficio; además dispuso que en las escuelas para niñas se enseñara telegrafía. Luego, en 1879 dictó que en los Talleres Nacionales se impartieran clases de mecánica, fundición, herrería, carpintería y carrocería (Molina, 2016).

En 1883, específicamente el 14 de mayo se emite el Decreto III, en el cual se propone la fundación de la Escuela de Agricultura, Artes Mecánicas y Oficios (Viales, 2001), acción que permite reconocer la apuesta del Estado a la ET como mecanismo para dar respuesta a las necesidades de formación del país. Además, el Congreso autorizó que el gobierno de Fernández Oreamuno invirtiera 36.000 pesos en dicha escuela; no obstante, ninguna de estas iniciativas se concretó, por la crisis económica de la época (Molina, 2016).

Con el fin de generar un modelo educativo para la ET, el 31 de mayo de 1886 el licenciado Mauro Fernández le comunica al secretario de Hacienda, Comercio e Instrucción Pública facultar al subsecretario de Instrucción Pública, Hacienda y Comercio, el licenciado Pedro Pérez Zeledón, trasladarse a Europa y Estados Unidos con el fin de estudiar las escuelas más destacadas de Agricultura y Artes y Oficios. Este contacto permitió recopilar modelos educativos de Francia, Suiza, Inglaterra, Bruselas y Estados Unidos, a partir de los cuales se recomienda dictar en las Escuelas Normales cátedras de Agricultura, establecer "haciendas-escuela", y dar paso a la creación de la Escuela de Agricultura (Viales, 2001).

En 1887, en el Liceo de Costa Rica se crean cursos de Agricultura, Agrimensura y Maestro de Obras (Rojas, 1977) con la esperanza de que la experiencia permitiera fundar una escuela de Agricultura y Comercios. En 1888 el Colegio Superior de Señoritas intentó establecer una Escuela de Comercio para mujeres, siguiendo la misma iniciativa que el Liceo. Sin embargo, ambas propuestas desaparecieron en sus dos primeros años de implementación, porque no contaban con suficientes recursos ni estudiantes matriculados (Alvarado y Mora, 2020), lo que permite entrever que no se generó la estructura educativa para atender las necesidades que emergieran de estas iniciativas.

En el mismo año se intenta fundar la Escuela de Artes y Oficios, la cual pretendía preparar estudiantes en carpintería y en metales; además, para la misma época la Universidad de Santo Tomás, en la carrera comercial, plantea cursos en cuatro áreas: Instrucción Comercial, Teneduría de Libros, Geografía Comercial e Idiomas (Quesada, 2005).

Sumado a esto, en 1890 se aprueba el decreto que "establece la Escuela de Agricultura", emitido el 11 de enero, aunque la preocupación por incluir la agricultura en los procesos educativos se puede reconocer ya desde 1849, con la primera reforma educativa, en que se proponen cátedras de Humanidades, Matemáticas y Agricultura, así como de las ramas industriales (Viales, 2001). En sintonía con esto, la Ley Fundamental de Educación Común (Congreso de la República de Costa Rica, 1886) fomentó que se impartieran en las escuelas de primaria nociones de agricultura.

Posteriormente, la *Memoria de Instrucción Pública* presentada al Congreso Constitucional en 1906 (Anderson, 1906) señala la creación de escuelas especiales para

la mujer, con el propósito de "prepararla para el desempeño de otras labores, en las cuales pueda no solo satisfacer las exigencias de la vida, sino también contribuir con su actividad y su talento al progreso y bienestar comunes" (p. XXXIII). A partir de ese eje se establecen tres escuelas que se dedicaban a la Cocina, la Administración del Hogar y la Tipografía.

A pesar de que múltiples referencias históricas en relación con la EFTP señalan que entre 1908 y 1909 se funda la Escuela de Artes y Oficios Salesiana de Cartago, Maggioni (1957) plantea en su investigación que en realidad los orígenes se encuentran en el Hospicio de Huérfanos de Cartago, el cual abre sus puertas en 1904, dirigido por Francisco Jiménez Oreamuno; y le colaboraban José María Robles Guzmán y Lola García. Posteriormente, en 1905, debido a los retos presentados en la gestión del hospicio, el señor Jiménez Oreamuno inicia las gestiones con los Padres Salesianos, específicamente con el sacerdote José Misieri (superior provincial), el cual residía en Santa Tecla, El Salvador.

Así, el 10 de agosto de 1907 el Padre Misieri inicia sus gestiones en el hospicio. La población total en este momento era de setenta menores de 15 años. Al Padre Misieri lo acompañaron los salesianos Antonio Russo, Francisco Martelli, Francisco Stanga y Esteban Tosini; específicamente los talleres de zapatería, sastrería y carpintería fueron abiertos por el Padre Russo. A la llegada de los salesianos se sumó el arribo desde Santa Tecla de algunos maestros artesanos, los cuales habían sido formados en el Colegio de Santa Cecilia, a saber Francisco López, de Mecánica, Francisco Ayala para Zapatería y Manuel Palacios para Sastrería. El taller de carpintería estuvo a cargo de Arturo Calderón, y en las clases de Música, Elías Alvarado; finalmente, el mismo año se sumó la enseñanza de la Agricultura (Maggioni, 1957).

Como se expuso anteriormente, algunos autores apuntan que la Escuela de Artes y Oficios Salesiana se fundó en 1908, y con este hito establecen el inicio formal de la EFTP costarricense, ya que es el primer intento serio y formal para impartir esta modalidad educativa (Rojas, 1977); si bien oficialmente la Escuela solo adquirió su identidad como tal en 1932. Para el presente análisis se ha tomado esta fecha como inicio de una segunda época en el desarrollo de la EFTP costarricense.

Transición hacia la formalización de la EFTP (1908-1956)

En 1908 inicia la transformación del Hospicio a la Escuela de Artes y Oficios Salesiana de Cartago (Maggioni, 1957), razón por la cual existe el equívoco de que la Escuela se funda ese año y, por tanto, representa el antecedente de la educación técnica vocacional (ETV) costarricense. No obstante, en 1908 la institución continuaba siendo hospicio, bajo la dirección del Sacerdote Hugo A. Wrobel, con el cual colaboraban los padres C. Modesti y José Zepeda. Ambos continuaban con la formación bajo la modalidad de talleres.

Paralelamente, en 1912 el Gobierno acuerda impartir, en colaboración con la Secretaría de Comercio, la Enseñanza Agrícola en todas las escuelas del país y, en 1914 inician las clases de la Escuela de Agricultura, la cual se convierte en la escuela Nacional de Agricultura en 1926 y, posteriormente en 1941, con la creación de la Universidad de Costa Rica (UCR), se convierte en la Facultad de Agronomía (Rojas, 1977).

Cuando en 1916 toma la dirección del Hospicio de Huérfanos de Cartago el Padre Juan Margiaria, las dificultades políticas y económicas producto de la Primera Guerra Mundial estaban perjudicando a la Institución, por lo que se toma la decisión

de cerrar los talleres, y que los huérfanos que todavía se encontraban en las instituciones se dedicaran a la agricultura, como parte del acuerdo mencionado anteriormente.

Posteriormente, en 1919 toma la dirección el Padre Pío Baldisserotto, el cual inicia la organización de las escuelas externas al hospicio. Así, este sacerdote toma la decisión de que el currículo enseñado dentro de la institución sea el oficial de la instrucción pública; nombra a Juan M. Madrid director de la enseñanza oficial y a los maestros Gabriel Brenes Fonseca, Caferino Calderón y José Saturnino Rojas García para impartir las clases (Maggioni, 1957).

En 1922, el hospicio vuelve a cambiar de dirección: esta vez asume el cargo el Padre Domingo Soldati, el cual provenía de Chile y traía la visión de convertir al hospicio en la Escuela de Artes y Oficios. Durante su gestión el Padre Soldati atrajo múltiples donaciones a la institución, lo que le permitió reabrir los talleres con la construcción de nueva infraestructura, e incluso abrió el taller de Tipografía:

dejó los talleres montados a la moderna, a cuyo frente puso maestros de verdadero valor profesional, tales como don Ezequiel Sáenz Oreamuno en la sastrería, don José Acuña López en la zapatería, don Tobías Solano en la mecánica, don Claudio Calderón en la tipografía y don Francisco Brenes en la carpintería (ebanistería) (Maggioni, 1957, p. 20).

El modelo de enseñanza del hospicio empezó a tener resonancia en la ciudadanía y en la prensa, por lo que prontamente contaba con prestigio. Las manifestaciones positivas en la prensa generaron también críticas, como las de los diputados

Leonidas Briceño y Julio Padilla, quienes afirmaron que las Escuelas Salesianas habían fracasado en todas partes de América, por lo cual consideraban que las becas que otorgaba el Estado eran dinero malgastado. Tales expresiones generaron que el ministro de Educación Pública Luis Dobles Segreda visitara la institución; posterior a su visita declaró, según las *Crónicas inéditas* (1926):

Siento gran tristeza por haber pasado frente a este santuario de la virtud y el trabajo sin haber entrado a ver lo que aquí se hace por la Patria. Y decir que hay tantos que no tienen idea [de] lo que es esto (Maggioni, 1957, p. 21).

El 25 de enero de 1929 asume la dirección el Padre César Césari, proveniente de Barranquilla, Colombia; este le dio a la escuela el rumbo del arte. Y en 1931 asume la dirección el Padre Hugo Lunnati, el cual reorganizó los talleres (Maggioni, 1957) de tal forma que, bajo su cargo, como leemos en *La Tribuna* del 22 de marzo de 1932, abría oficialmente sus puertas la Escuela de Artes y Oficios de los Padres Salesianos en Cartago, con 140 alumnos. Esta orientó la formación a la industria primaria básica: alimentos, aserraderos, talleres mecánicos, mueblerías artesanales, imprentas, entre otros (Guzmán, 2011). El modelo de esta escuela se enfocaba en jóvenes de escasos recursos (Rojas, 1977).

En 1943 se formula el decreto con el que se crea como institución oficial la Escuela Técnica Industrial en Desamparados. Su trayectoria se extendió por pocos años; sin embargo, se afirma que su normativa sienta las bases de la ET costarricense (Mainieri, 2009). En 1948 y 1949 surgen algunas iniciativas privadas: la Escuela Técnica Nacional, la Escuela de Capacitación Industrial

(patrocinada por la Cámara de Industrias), la Escuela Taller de Limpiabotas, promovida por Monseñor Sanabria, y el Instituto de Guanacaste (Rojas, 1977).

El Ministerio de Educación Pública (MEP) en 1949 nombra un Comité de Educación Vocacional para estudiar las necesidades del país en cuanto a formación y mano de obra (Rojas, 1977); con ello establece un precedente de la educación vocacional a nivel de secundaria (Alvarado y Mora, 2020). El Comité realizó algunas investigaciones que centraban su análisis en este tipo de formación, con la finalidad de generar orientaciones en materia de política pública. Como resultado de esos estudios (nacionales e internacionales), se establece que la enseñanza secundaria en Costa Rica no estaba respondiendo al contexto, por lo que no aportaba al desarrollo económico y social del país (Alvarado y Mora, 2020). A esto se sumaba que la deserción había incrementado, ya que el sistema educativo no respondía a las capacidades e intereses de la juventud (Crespo, 1954).

Ante tales circunstancias se pusieron en práctica acciones encaminadas al establecimiento de centros educativos donde la enseñanza secundaria fuera vocacional, y el fortalecimiento de la formación de personal docente; siguiendo lo señalado por el MEP (1954), después de que el Dr. Marvin S. Pittman –jefe de la Misión de Asistencia Técnica de la UNESCO– emitiera recomendaciones a estudios de la educación secundaria, mismas que fueron retomadas por el MEP a mediados de la década de 1950 (Alvarado y Mora, 2020, p. 17).

En 1952, se implementó el pilotaje de un plan de enseñanza vocacional en el Liceo

José Joaquín Vargas Calvo. Con los resultados de este pilotaje se creó la Comisión para Estudios de la Educación Vocacional, la cual recomendaba conformar un Sistema Nacional de Educación Vocacional (Rojas, 1977; Alvarado y Mora, 2020); lo que propició que, en 1955, se designara un comité para la creación de la primera Escuela de Artes y Oficios oficial (Rojas, 1977). Además, en 1953, Guzmán (2011) sitúa como preludio de la ET en el sistema educativo costarricense la creación del Colegio Vocacional de Artes y Oficios (COVAO) y el Colegio Vocacional Monseñor Sanabria.

Según el decreto ejecutivo 274 del 09 de septiembre de 1954, el comité se integraría por el profesor Edgar González, el profesor Gamaliel Cabezas y representantes del Ministerio de Agricultura, Trabajo y Cámara de Industrias (Rojas, 1977). La primera reunión versó sobre las necesidades de: 1) educación vocacional (EV), 2) asesores técnicos extranjeros –se recomienda al puertorriqueño Lorenzo García–, y 3) la creación de la Escuela de Artes y Oficios de Heredia. En 1955, el comité realiza una encuesta sobre ocupaciones con el propósito de elaborar el primer perfil de egresado de la EV. A esto se le suma que en marzo de ese año el ministro Gámez le comunica al comité que realizará una reunión con Punto Cuarto (AID), para el tema de asesoría y financiamiento.

Este comité también recomendó que se solicitara asistencia técnica a otros países y organismos internacionales (Rojas, 1977); específicamente se recibió de Estados Unidos de Norteamérica, mediante las asesorías de Punto Cuarto y la Agencia Internacional para el Desarrollo (AID) (Alvarado y Mora, 2020). La misión de asesoría tuvo como propósito reorganizar la educación secundaria y normal, así como contribuir a la formación del cuerpo docente, con

la finalidad de que contaran con las competencias necesarias para implementar el currículo de la EV.

Otra faceta de esta coyuntura es la que observan Alvarado y Mora (2020): en las primeras décadas del siglo XX se estaba agotando el modelo agroexportador, por lo que se había iniciado una transición económica hacia el sector de la industrialización. Posicionar el discurso de que la mano de obra debía ser profesional conllevó a que la EV tomara lugar en la agenda de la política educativa. Se defendía a esta modalidad educativa como una de las soluciones para la necesidad en el país de mano de obra profesional y técnica; un aspecto impostergable para el desarrollo económico nacional. Sin embargo, en términos de formación docente se enfrentaban retos, ya que en 1950

no había en Costa Rica personal preparado en educación vocacional (técnica), con la sola excepción de los padres salesianos. Al iniciarse la educación vocacional oficial, la preocupación principal fue la de capacitar un núcleo importante de líderes profesionales que, a la vez que impartieran las diferentes especialidades, fueran depositarios de la mística, filosofía, conocimientos y metodología necesarios para las mismas, y para la educación vocacional en general (Rojas, 1977, p. 50).

Alvarado y Mora (2020) apuntan que la influencia extranjera recibida impulsó al gobierno de la época a firmar convenios con la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), la Organización Internacional del Trabajo (OIT) y la Organización de los Estados Americanos (OEA); esto porque el

MEP no contaba con la capacidad instalada, por tanto, era necesaria la asistencia técnica y económica. Estos aspectos llevaron a mantener conversaciones en el ámbito internacional, a partir de las cuales se establecieron alianzas con el International Cooperation Administration (Punto Cuatro) de los Estados Unidos, lo cual produjo un apoyo económico y la asistencia técnica de una misión de expertos (MEP, 1959).

Esta cooperación permitió que se creara el Instituto Vocacional de Alajuela, el cual incluía en sus actividades la formación de personas en el extranjero para que posteriormente fueran instructores en las instituciones educativas (Chaverri, 1952). Siempre en 1955, se aprueba la Ley Orgánica del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social (MTSS) (Ley 1860) (Asamblea Legislativa, 1955); con esta se crea la Oficina de Capacitación Social y Aprendizaje, y en el artículo 54 le asigna su rol:

Tratándose de la capacitación de trabajo o técnica, se organizarán igualmente las conferencias, cursos o seminarios para ese fin. Mantendrá, por lo tanto, la debida coordinación con las escuelas de artes y oficios que existan, públicas y privadas, promoviendo además su desarrollo y el de los institutos de trabajo.

Por otro lado, en el artículo 56 se refiere a los contratos de aprendizaje, y postula que esta Oficina estaba encargada de realizar las siguientes actividades: a) vigilar que todo contrato fuera de carácter escrito, así como darle la aprobación, b) establecer la cantidad de aprendices por empresa, y c) determinar la duración temporal de los contratos, así como establecer el momento en que los aprendices concluirían su formación y extender el certificado de aptitud.

El artículo 57 precisa que todo patrono que quisiera contratar aprendices debía obtener el visto bueno de la Oficina, pues esta fiscalizaba las condiciones de trabajo de los aprendices. A pesar de que la Oficina cumpliera una labor tan importante dentro del ámbito de la EV y ET, su impacto fue limitado, ya que nunca contó con suficientes recursos.

En 1956 se realiza un inventario de escuelas de orientación vocacional; dentro de estas se enlistan: “La Academia Comercial Minerva, la Academia de Corte y Confección de Nena Urmanzor, las Escuelas Comerciales de Isabel Mendiola, Castro Carazo, Gregg, Manuel Aragón...” (Rojas, 1977, p. 4). Asimismo, funcionaban las escuelas particulares “Don Bosco, COVAO, Escuela de Aviación Nacional, Instituto Técnico San Pío Décimo, Instituto Técnico de Radio y Telegrafía y otros” (Rojas, 1977, p. 4). Para aumentar la accesibilidad y la oferta, se querían crear escuelas vocacionales en las zonas de Puerto Cortés, Siquirres, San Isidro del General Golphito y Alajuela.

Rojas (1977) establece que entre los años 1850 y 1950 se crea un especial interés por la creación de un sistema educativo diferente al académico, en este se ofrecía formación específica en Artes y Oficios. Muchas comunidades realizaron esfuerzos importantes por contar con un centro de formación de este estilo, es así como se estableció la educación comercial, la cual dio respuesta a la necesidad de auxiliares para los comercios ya establecidos. Posteriormente, se hacen esfuerzos por crear la titulación de obrero calificado en Artes y Oficios.

No obstante se seguían enfrentando restos en relación con los docentes

Los educadores, sin embargo, apegados a los sistemas tradicionales y

probados por la educación académica de tipo tradicional, no participaban en este movimiento en su gran mayoría; solo algunos lograban ver el futuro y planear su desarrollo, entre ellos Monseñor Sanabria, el Padre Alfaro, Lalo Gámez, y otros (Rojas, 1977, pp. 4-5).

También es posible explicarlo desde las nuevas corrientes económicas de la época y los movimientos sociales de las décadas de los treinta y cuarenta generan que el país transite hacia nuevos nichos en el campo de la industria, por lo que se hace evidente la necesidad de personas formadas para asumir los nuevos puestos de trabajo y mitigar los índices de desocupación y subempleo en la juventud, que se habían causado por la introducción de la tecnología en el sector de la agricultura (Rojas, 1977).

Producto de las transformaciones en 1956, se oficializa la Política Educativa Vocacional con la aprobación del primer plan de estudios (Guzmán, 2011). A esto se suma la creación de la Sección Vocacional en el MEP, mediante la Ley 1998 del 1 de mayo (Rojas, 1977; Guzmán, 2011), lo cual tuvo como resultados la puesta en marcha de los primeros tres colegios vocacionales oficiales: Monseñor Sanabria en Desamparados, Heredia y Golfito (Alvarado y Mora, 2020). Específicamente el 27 de agosto del mismo año se aprueba el primer plan de estudios, el cual desde un inicio defendió la idea de que la educación académica y técnica se impartieran en conjunto, lo cual se encontraba en consonancia con las ideas establecidas por los padres salesianos para la formación de obreros calificados (Rojas, 1977).

Así, la orientación de los planes y los programas de estudio en la EV se encontra-

ba dirigida a temas como: "Matemáticas, Seguridad, Carpintería, Agricultura, Mecánica General, Automotriz, Electricidad, Dibujo, Hojalatería, Fundición, Radio, Instalaciones Sanitarias, Soldadura, Artes Gráficas, etc." (Rojas, 1977, p. 6). Muchos de estos temas se convirtieron posteriormente en las especialidades técnicas ofrecidas por el MEP.

Consecuentemente, la EV inicia impartiendo los planes de estudio de la educación académica completa, además de 15 lecciones de taller. En los siguientes años los planes de estudios fueron cambiando, por lo que de sétimo a undécimo se impartían asignaturas académicas y técnicas, empezando en sétimo y octavo con la llamada "exploración vocacional"; luego, para los siguientes años se distribuyeron las asignaturas académicas de noveno, compartiendo el tiempo con las asignaturas teóricas y prácticas del oficio o la especialidad técnica (Rojas, 1977; Vargas, 1961).

Por tanto, la EV se daba en dos ciclos, el prevocacional que tenía una duración de dos años y, el vocacional de tres años, en los dos ciclos existía un plan común y otro variable. En el común, se impartía aspectos de cultura general y la exploración vocacional, y el segundo abordaba la formación específica para un oficio. Así, "El ciclo prevocacional tendrá un sentido de exploración y orientación, y el ciclo vocacional estará encaminado a la formación de especialistas que requieren un adiestramiento sistemático para desempeñarse como trabajadores diestros en la agricultura, la industria o el comercio." (Vargas, 1961, p.112).

Es importante resaltar que con el inicio de la EV oficial hay un intento del Estado y el sector eclesiástico de ordenar y desarrollar un sistema que aglutinara los esfuerzos para la formación de la juventud sin recur-

tos: se pretendía que este fuera un instrumento de movilidad social y, por tanto, era necesario universalizar las iniciativas a todos los lugares del país (Rojas, 1977).

Consciente de su destino, el Ministerio de Educación ocupó rápidamente su puesto, creando en su seno una sección con personal especializado para que atienda e impulse la educación vocacional. Había que hacerlo todo. Es verdad que en el país se han realizado esfuerzos dignos de todo reconocimiento, especialmente por parte de la Congregación Salesiana y por algunos particulares, pero estos son limitados en sus alcances y ahora requeriría mayor acción. Por eso no es aventurado decir que había que prepararlo todo (MEP, 1960, p. 16).

Aspecto que lleva al país a transitar hacia su siguiente periodo de desarrollo de la EFTP, el cual inicia con la aprobación de Ley Fundamental de Educación. Consecuencia de este hito, se podría afirmar que se inicia una época enfocada al fortalecimiento de la EFTP costarricense, que habría transcurrido desde 1957 al 2000. A continuación, se realiza un recorrido por aquellos aspectos que son importantes de resaltar de estas cinco décadas.

Formalización y crecimiento de la EFTP (1957-2000)

El 25 de septiembre de 1957 se aprueba la Ley Fundamental de Educación, o Ley 2160 (Asamblea Legislativa, 1957), la cual le da respaldo legal a la ET (Camacho, 2017). La Ley la define en su artículo 17

La enseñanza técnica se ofrecerá a quienes deseen hacer carreras de naturaleza vocacional o profesional

de grado medio para ingresar a las cuales se requiera haber terminado la escuela primaria o una parte de la secundaria. La duración de dichas carreras y los respectivos planes de estudio serán establecidos por el Consejo Superior de Educación de acuerdo con las necesidades del país y con las características peculiares de las profesiones u oficios.

Para este ámbito educativo, una de las implicaciones que tiene la aprobación de la Ley Fundamental de Educación es la creación del nivel de educación diversificada, que dentro de sus opciones contempla la educación artística, industrial, comercial y agropecuaria (Guzmán, 2011). A criterio de Camacho (2017), la ET fue creada como la opción para formar y desarrollar habilidades y destrezas en áreas técnicas, con la finalidad de facilitar la incorporación oportuna de la juventud a los mercados laborales, tal como lo dispone la *Memoria anual 1959* (MEP, 1960):

Cada día que pasa, el país se va dando cuenta [de] que está a las puertas de un acentuado desarrollo industrial y agrícola, y de los diferentes sectores se escuchan voces que demandan la preparación del elemento humano que ha de impulsar esa fuente de riqueza (p. 15).

Rojas (1977) señala que en 1958 se establece el propósito de la EV: "Formar hombres y mujeres de trabajo, capacitados mediante la educación fundamental, artística y científica que necesita todo buen profesional. En ella no se exigirá tanto la educación por la instrucción como la educación por la acción" (p. 8). Quedan claras, por tanto, las bases pragmáticas que inspiran los planes de estudio de la EV.

Al decir de Sevilla (2014), la ET de inicios del siglo XX en América fue inspirada por los planteamientos de Dewey (2010), quien defendía que los procesos educativos debían permitir a las personas desarrollar capacidades y habilidades para incorporarse en lo laboral; por tanto, los procesos de enseñanza y aprendizaje debían estar basados en el concepto de *experiencia*, la cual es dinámica, interrelacionada con el ambiente, lo social y lo cultural, con la finalidad de que las personas puedan desarrollar soluciones prácticas ante los retos de la vida cotidiana, ya sea en lo personal o lo laboral.

Con esto en mente, los objetivos de la EV para aquel año se establecieron como: "1.- Mejorar la destreza en el uso de herramientas, equipos, empleo de materiales, planeamiento, dirección y ejecución de trabajos. 2.- Desarrollar hábitos de seguridad, trabajo, limpieza, cooperación e iniciativa en su especialidad." (Rojas, 1977, p. 8).

En este mismo documento se caracteriza la etapa prevocacional como exploratoria y de orientación vocacional. Específicamente, tiene como propósito que las personas estudiantes explorarán intereses, habilidades y destrezas en relación con diversas ocupaciones. Además, se abordaban conceptos de la industria, específicamente aspectos de "materia prima, herramientas, maquinaria, personas, ocupaciones y problemas relacionados." (Rojas, 1977, p. 8).

La conceptualización de los talleres exploratorios inspiró la fundamentación de los programas de Artes Industriales para la educación académica. Para este mismo momento, se propone cambiar la estructura de la EV, en donde la etapa exploratoria se extendería hasta noveno, es decir de séptimo a noveno a la par de la educación académica completa. Se define la etapa

vocacional de décimo a duodécimo, en donde 50% del tiempo se dedicaría a la EV y el otro 50% a asignaturas académicas relacionadas a lo técnico y tecnológico. Importante resaltar que "En este mismo plan de estudio ya se menciona la educación técnica como tal y sus diferentes ramas: Agropecuaria, Industrial, Comercial, Educación para el Hogar" (Rojas, 1977, p. 9).

Además, se hacía referencia a diferentes categorías de cursos: 1) preparatoria: en referencia a oficios y obreros calificados, 2) cursos de aprendizaje: los cuales eran coordinados con la industria, y 3) cursos cortos: para el personal de empresas. Se define que el MEP se encargaría de la primera categoría, y posteriormente, cuando se crea el Instituto Nacional de Aprendizaje (INA), esta institución se dedicaría a las categorías 2 y 3. Aunado a ello, se propone un plan de estudios que permita equipar lo que se imparte en las escuelas comerciales y los colegios vocacionales oficiales (Rojas, 1977).

Ya para 1959 estaban en funcionamiento tres colegios vocacionales: el Monseñor Sanabria, el Vocacional de Heredia y el Carlos Manuel Vicente, con un total de 371 estudiantes y con un cuerpo docente de 56 profesores. Se ofrecían programas en Mecánica General, Mecánica Automotriz, Ebanistería, Soldadura y Forja, Radio, Electricidad, Fontanería, Dibujo Técnico, Educación para el Hogar y Secretariado (MEP, 1960); sin embargo, el tema de la preparación docente seguía siendo un reto:

Delicado asunto ha sido el de contar con el personal idóneo para que atienda a estas labores. El país no lo tenía, pero los colegios tenían que funcionar. A base de una selección casi arbitraria, se logró su integración. Venía ahora la parte más delicada:

preparar a esas personas que ya estaban trabajando (MEP, 1960, p. 16).

Para la cual, según el ministro Fernando Runnebaum, la Sección de EV y los asesores que laboraban para esta implementaron un programa de formación que incluía: becas en el exterior (Perú, Puerto Rico y Estados Unidos) y cursos para en la rama profesional y cultural. Así, se consideraba que mediante estos cursos el personal docente había desarrollado los conocimientos, destrezas y actitudes para impartir la EV (MEP, 1960).

Además, se detalla que con la colaboración de Punto Cuatro se logró: 1) la elaboración de planes de estudio, 2) la participación en los cursos de formación de personal, 3) la elaboración de material didáctico, 4) la gestión de los talleres, 5) la elaboración de licitaciones para la compra de herramientas y equipos, 6) las becas para la formación del personal y 7) donaciones para los colegios de educación vocacional (CEV). En total el financiamiento otorgado por el organismo internacional ascendió a un total de \$50.777,³³ (MEP, 1960), y para este mismo año los asesores de Punto Cuatro establecieron que el principal objetivo de la EV era: "Entrenar un individuo para que piense de manera que pueda resolver los problemas sociales y económicos que encuentre en la vida para un vivir satisfactorio" (Rojas, 1977, pp. 9-10).

Es también en esta época cuando se inicia en Golfito un plan especial de Educación para el Hogar y Secretariado, con tres años de duración a partir de sexto grado. Posteriormente, este programa se integró al plan de estudios de Educación Industrial. A esto se le suma que el asesor de Punto Cuatro, Haskell Sullivan, elabora unos lineamientos para los programas de estudio de

Educación Agropecuaria, en donde se estableció que esta debía ser electiva y no requisito de la educación general, por lo que debería estar en la EV cuando las personas ya contaban con el desarrollo suficiente para poder prepararse a nivel físico y mental. También proponía que el plan de estudios fuera 80% práctico y 20% teórico, así como que,

El énfasis en cada unidad debe estar de acuerdo a la importancia del producto en la región; sin embargo, deben cubrirse todas las utilidades del programa. La Educación Agrícola debe establecerse de preferencia en las zonas rurales; las comunidades deben decidir si les conviene una Sección Agrícola. Deben entrenarse profesores idóneos antes de abrir secciones y debe haber un consejo regional que asesore a los profesores acerca de las mejores prácticas agrícolas (Rojas, 1977, p. 11).

A partir de estos lineamientos se abren las primeras secciones y colegios agropecuarios, y desde estas recomendaciones se genera la titulación de bachiller agropecuario (y no de "perito", como en los otros ámbitos de la EV: industria y comercio) (Rojas, 1977). Además, Vargas (1962) plantea estos colegios como una necesidad para resolver el problema de la juventud que no centraba su destino en el bachillerato como un fin, sino en contribuir a la comunidad mediante su trabajo.

Guzmán (2011) plantea que en 1960 se introduce la ET dentro de la estructura administrativa del MEP con la creación del Departamento de Educación Técnica; además ya para esta época Vargas (1961) consideraba la necesidad de que la Sección Vocacional del MEP se relacionara

con las organizaciones del sistema económico y laboral. Por tanto, en la *Memoria 1960* del MEP, presentada en la Asamblea Legislativa por el ministro Joaquín F. Vargas Méndez, señalaba que la vinculación entre esta sección y las organizaciones de los sectores industrial, comercio y agricultura, esto para que se contribuyera al desarrollo económico nacional (Vargas, 1961).

Por lo que, en enero de 1960, mediante acuerdo ejecutivo se estableció el Consejo Nacional de Educación Vocacional y Aprendizaje, el cual brindó asesoramiento a la Sección de EV, específicamente en: 1) revisión del proyecto de reglamento de los colegios vocacionales, 2) revisión de los programas para los cursos de oficios, 3) estudios sobre las necesidades de mano de obra y ocupaciones predominantes y 4) coordinación del Plan de Educación Vocacional con las instituciones públicas y privadas (Vargas, 1961). Del reglamento de los colegios vocacionales es necesario destacar cómo concibe a la EV:

es una modalidad de la enseñanza media, que se ofrece a los adolescentes con el propósito de ayudarles a desenvolver en forma específica sus preferencias vocacionales. Se considera un proceso educativo que forma integralmente al individuo para el ejercicio de su oficio, arte y ocupación que le permita participar inteligentemente en la vida, satisfacer con dignidad sus necesidades personas y familiares y contribuir al progreso de la sociedad (MEP, 1961, p. 1).

Por otro lado, de acuerdo con lo planteado por Vargas (1962) en la *Memoria anual 1961*, este año se le da a la EV la importancia que le correspondía dentro del Sistema Educativo Nacional, producto del cambio

de Sección a una Inspección general, por tanto, se reconoce su valor y el papel que juega para la consecución de los objetivos nacionales.

Para esa época se planteó que se crearán las escuelas de orientación vocacional, con un plan de estudios de tres años después de concluir el sexto grado, las cuales pretendían atender las necesidades regionales con cursos en: "Maderas, Electricidad, Educación para el Hogar, Agricultura" (Rojas, 1977, p. 12). Originalmente se establecieron en Abangares, Palmar Norte y San Marcos; sin embargo, posteriormente se eliminaron estas escuelas por el Plan de Estudios de la Educación Agropecuaria.

Además, se elaboró un plan de estudios para la educación comercial, dentro del cual se incluía: Mecanografía, Práctica de Oficina, Educación al Consumidor, Taquigrafía, Secretariado y Contabilidad. Uno de los principales retos que se afrontan en esta época es que

Se carece de información que permita conocer las condiciones socioeconómicas financieras del país, en aspectos como los siguientes: mano de obra que ocupa la industria, ocupaciones predominantes en cada localidad, necesidades futuras de mano de obra. Lo anterior limita la labor de la Inspección General, pues por falta de esa información, no se realizan en forma más exacta los reajustes en la organización de los planteles, en la selección de las especialidades que deberán funcionar, la modificación de los planes de estudio y la determinación del número de especialistas que se requiere para satisfacer las necesidades de mano de obra en períodos previsibles (Vargas, 1962, p. 83).

Para 1964, en el MEP se propone la reestructuración de la EV con la finalidad de que el título de perito fuera equivalente al de bachiller en educación secundaria. Seguidamente ya resonaba la creación del INA, ya que el ministro de Trabajo en aquellas fechas, Alfonso Carro Zúñiga, en conjunto con la asesoría técnica de organismos de cooperación internacional como la UNESCO, la Organización Internacional del Trabajo (OIT), Centro Interamericano de Formación Profesional (CINTERFOR) y los funcionarios de la Oficina de Capacitación Social y Aprendizaje del Ministerio de Trabajo, tenían como idea elaborar e implementar un plan para el pre-aprendizaje, lo que sienta las bases del INA como un centro para las artes y oficios (Araya, 2015).

Es así como en 1964, el ministro Carro Zúñiga presenta ante la Asamblea Legislativa un proyecto de Ley: "Sistema Nacional de Aprendizaje", y "constituye el instituto encargado de realizar esa importante misión en Costa Rica" (Araya, 2015, p. 28). El señor ministro Carro le solicita a la primera ministra del Estado de Israel, la señora Golda Meir, la ayuda de dos expertos para generar los programas, cursos y materiales didácticos de lo que sería el INA. El 21 de mayo de 1965 se aprueba la Ley de Creación del Instituto Nacional de Aprendizaje (INA), Ley 3506, que establece en su artículo 2:

El Instituto Nacional de Aprendizaje tendrá como finalidad contribuir al desarrollo económico y al mejoramiento de las condiciones de vida del pueblo costarricense, por medio de la formación de aprendices y la capacitación, tanto de los trabajadores al servicio de la industria, la minería, la agricultura, la ganadería, el comercio y los servicios, como de los empleados funcionarios del Estado y de sus instituciones autónomas y semiautónomas.

Araya (2015) resalta que uno de los propósitos del Estado con la creación del INA fue poner a la institución al servicio del sistema productivo, pues define que el modelo de formación profesional se realiza de forma tripartita entre el Estado, el sector empresarial y el sector sindical, y que "Esta participación en las políticas educativas materializa la democratización, reviste el proceso de características particulares en su crecimiento y desarrollo y da un rol trascendental en las políticas de enseñanza-aprendizaje, técnica y técnica especializada" (p. 20).

Además, en el artículo 3 de la Ley 3506 quedan plasmadas como facultades del INA: a) instaurar un sistema nacional de aprendizaje que, promueva la formación acelerada de obreros y profesionales y responda a las necesidades del sistema económico, b) crear los centros de aprendizaje, los centros vocacionales o formación dentro de la empresa en todo el país, desarrollar e implementar los cursos de aprendizaje, de habilitación, de complementación y de comparación en alianza con diversas organizaciones provenientes de diferentes sistemas (económico, educativos, social, entre otros), c) realizar investigaciones relacionadas con el trabajo, d) aportar al mejoramiento continuo de las habilidades técnicas, culturales y sociales de los trabajadores, f) articular acciones con instituciones que también se dedican a la formación de trabajadores, g) financiar la infraestructura de la Escuela Técnica Nacional y h) participar con el Instituto Centroamericano de Extensión de la Cultura (ICECU), en la educación de adultos.

De lo que se desprende que los tres tipos de servicios que realizaba el INA para esta época eran: la formación en la empresa, sistema de acciones móviles y sistema de cursos fijos y temporales (Araya, 2015). El siguiente año, 1966, el MEP define la EV como:

La enseñanza de un oficio para que el hombre pueda vivir decentemente y ser útil a la sociedad; sin discriminar entre las profesiones, lo importante es que el hombre tenga su ubicación en el medio social. El hombre necesita educación, salud, trabajo y recreo. Se debe equipar al adolescente para que se enfrente a la vida: haga uso de sus conocimientos, su mente y su voluntad para una vida positiva" (Rojas, 1977, p. 14).

Para este mismo año (1966), en el INA se extienden las primeras becas al exterior – España y Perú–, con el propósito de formar al cuerpo docente en los procesos de mediación pedagógica específicos de la FP. Gracias a estas becas el INA fortaleció "las capacidades pedagógicas del recurso humano docente y elevó significativamente la calidad de los servicios ofrecidos" (Araya, 2015, p. 79). Dos años después (1968), el INA imparte el primer curso para instructores, con un tema referido a lo técnico pedagógico, y tuvo como objetivo "Corregir deficiencias metodológicas de los instructores" (Araya, 2015, p. 79). Además, se señala que de 1965 a 1971 el INA avanza en la definición en las formas de entrega de los servicios de capacitación y formación, a saber: tipos de estrategias, aprendizaje, complementación y habilitación.

En 1969 se crea la primera institución parauniversitaria del país: la Escuela de Ganadería de Atenas, mediante la Ley 4401 en su artículo 1: "Se establece una Escuela de Ganadería en el cantón de Atenas, a nivel intermedio, con el objetivo fundamental de formar técnicos ganaderos que contribuyan al mejor desenvolvimiento de las actividades pecuarias del país." (Asamblea Legislativa, 1969).

La Escuela se encontraba adscrita al MEP y, además, contaba con un Consejo Direc-

tivo integrado por: una persona de la UCR, un delegado del MEP, un representante del Ministerio de Agricultura y Ganadería y otro de la Municipalidad de Atenas. Además, se estableció que todo lo referente a la gestión educativa (requisitos de admisión, plan de estudios, títulos, entre otros) debería aprobarse por el Consejo Superior de Educación (CSE).

Posteriormente, en al inicio de la década de los setenta se aprueba el Plan Nacional de Desarrollo Educativo (Gámez, 1971), en el cual se formaliza el cambio de la EV a la ET, y que las personas graduadas de esta serán capaces de operar medios de producción, servicios y tecnológicos, generar emprendimientos independientes y prestar servicios auxiliares a profesionales de niveles superiores (Alvarado y Mora, 2020).

Como se venía mencionando, el debate público sobre el desarrollo económico costarricense y la necesidad de un sistema educativo que lo acompañara siempre estuvo sobre la mesa; entre 1966 y 1970 se le suma la necesidad de incluir los aspectos tecnológicos y su relación con la competitividad. Es así que los diputados Fernando Guzmán Mata y Jorge Luis Villanueva presentan a la Asamblea Legislativa el proyecto de ley para la creación del Instituto Tecnológico Nacional (TEC, 2023), que Guzmán (2011) interpreta en estos términos: "Se revalora la educación técnica, al abrirse la posibilidad de darle continuidad a nivel universitario" (p. 243). El paso siguiente, el 10 de junio de 1971, fue aprobar la Ley 4777: Ley Orgánica del Instituto Tecnológico de Costa Rica (ITCR, conocido con la forma abreviada "TEC") (Asamblea Legislativa, 1971). En su artículo 3 la Ley del TEC detalla:

El Instituto está dedicado al campo de la tecnología y las ciencias conexas y tiene como propósito lograr,

mediante la enseñanza, la investigación y el servicio a la sociedad, la excelencia en la formación integral de profesionales y la incorporación, sistemática y continua, de la tecnología que requiere el desarrollo de Costa Rica dentro de su propio campo de acción.

También en 1971 se aprueba la Ley de Aprendizaje (4903) (Asamblea Legislativa, 1971), la cual establece que en el artículo 2 que la institución competente en materia de aprendizaje es el INA, y debe actuar en todo momento en estrecha vinculación y colaboración con las empresas. Además, en el artículo 3 se especifica que se comprende por “aprendizaje”, el cual refiere a la formación en una ocupación calificada, a la persona que transita esta formación se le llama “aprendiz” y cuando la formación se realiza en la empresa se debe contar con un “contrato de aprendizaje”, entendido como un convenio escrito entre empresario y aprendiz que establece una retribución económica y los compromisos de empresarios y aprendiz.

En síntesis, se establece que el aprendizaje para el INA se entiende como una formación metódica y completa que le permite a la persona ejercer ocupaciones; podrá impartirse en el centro de formación o en la empresa, y durante este periodo la persona se hallará en condición de aprendiz. Es necesario recalcar el compromiso que se da por parte del sector empresarial, al reconocerle al aprendiz un salario mientras se encuentra en el proceso de formación en la empresa. Las formas de aprendizaje podrían darse de dos formas: formación alterna (periodos en el centro de formación y periodos en la empresa) o mediante la formación práctica en las empresas (aprendizaje realizado *in situ*).

Con la creación del TEC se empieza a posicionar la EFTP dentro de diferentes ámbitos; es así como en 1974 nace la Escuela de Secretariado Profesional de la Universidad Nacional (UNA), la cual se dedica a la formación de profesionales en Administración de Oficinas y Educación Comercial, ambas carreras con grados de diplomado, bachillerato y licenciatura. Esta unidad académica “aporta al desarrollo socioeconómico del país profesionales formados integralmente para afrontar los desafíos de innovación, competitividad y desarrollo humano” (UNA, 2023, párr. 1).

Así, en la Escuela de Secretariado se desarrolló un plan de estudios fundamentado en los servicios de calidad que debe ofrecer una persona profesional en secretariado, además respondía a las necesidades del país en el campo. En consecuencia uno de los objetivos del primer plan se leía: “Formar un profesional crítico, creativo y racional que promueva y sirva como factor de cambio” (UNA, 2023, párr. 5).

Para la primera graduación de esta escuela, 22 estudiantes recibieron la titulación de Secretariado Profesional; además otros 30 profesionales alcanzaron el título en el plan especial de bachillerato en Secretariado. A la fecha, la Escuela de Secretariado Profesional ha continuado consolidándose: imparte el diplomado en Secretariado Profesional, Bachillerato en Administración de Oficinas, la Licenciatura en Administración de Oficinas, el diplomado en Educación Comercial, el Bachillerato en Educación Comercial con énfasis en Docencia y la Licenciatura en Educación Comercial (UNA, 2023).

En relación con el INA, para el mismo año (1974) el *Plan Nacional de Desarrollo 1974-1978* hacía referencia a los cambios en el sistema económico nacional, las cuales habían impactado la estructura productiva, por lo que establecían la necesidad de

desarrollar y aplicar un plan de educación y formación profesional que estuviera centrado en atender los objetivos de empleo y trabajo. Además, hacía referencia que esta labor le correspondía al INA: "El Plan fue decisivo: al INA le compete asumir la responsabilidad de capacitación técnica de los campesinos, la población de más escaso desarrollo, y auspiciar la promoción del hombre de campo para el desarrollo individual y comunitario (Araya, 2015, p. 32).

En 1975, se funda la Asociación de Desarrollo Específico Universitaria de Cartago (ADEUCA) con el fin de enfrentar la problemática que sufría la juventud cartaginesa graduada de la educación secundaria, que no podía ingresar a la UCR u otros centros de educación superior. Es así que ADEUCA se plantea crear un centro universitario en Cartago: el Colegio Universitario de Cartago (CUC), que abre sus puertas el 8 de noviembre de 1976 con la misión de "impartir carreras cortas y oportunidades de capacitación" (CUC, 2023, párr. 3).

Posteriormente, en 1976 nace el Centro de Investigación y Perfeccionamiento de la Enseñanza Técnica (CIPET), específicamente para profesores de educación técnica, "con la función de difundir permanentemente los avances e innovaciones metodológicas en este campo" (Alvarado et al., 2016, p. 141), así como "atender la formación, capacitación y perfeccionamiento de profesores de modalidades específicas de la educación técnica" (Guzmán 2011, p. 241). El año siguiente, 1977, se da el fortalecimiento de este Centro, por medio de un convenio entre los gobiernos de España y Costa Rica, con la finalidad de recibir apoyo para la formación de los docentes en el campo de la educación técnica (Guzmán, 2011).

Para esta misma época, el MEP define oficialmente lo que se comprende por "técnico" a nivel medio:

Capaz de aplicar sus conocimientos y habilidades en la elaboración de programas de trabajo, la organización y ejecución de actividades, la integración de grupos de trabajo, el desempeño en los trabajos de elaboración mental y práctica, el control y desarrollo de los programas previamente organizados (Rojas, 1977, p. 19).

Este cambio se aprueba en la sesión 101-78 del CSE, lo que permite ampliar el currículo y que las personas graduadas cuenten con mejor reconocimiento salarial (Guzmán, 2011). Es decir, al conceptualizar "técnico" se da un viraje a los fines de la EV, lo que implica superar el nivel de obrero calificar, para pasar a una profesionalización en la escala ocupacional (Rojas, 1977).

Otros cambios que se generaron en esta época en el marco del MEP fueron: el surgimiento de la educación técnica profesional (ETP), se crea el Departamento de Supervisión Técnica, se cambia a Dirección General de Educación Técnica y se crean las Unidades Técnicas específicas por rama técnica (Alvarado y Mora, 2020). Asimismo, se aprueba mediante la Ley 6160 un préstamo del BID por un monto de \$14.630.000, para equipamiento e infraestructura, lo que permite el fortalecimiento de la ETP. Estas inversiones facilitan que en esa década se creen alrededor de 53 colegios técnicos en diferentes regiones del país (Guzmán, 2011). Con la finalidad de desarrollar aún más la ETP y la formación profesional (FP), por medio de proyectos de cooperación, en 1979 se crea Comisión Nacional de Coordinación de la Educación Técnica, en la cual participan el MEP, el INA y el ITCR (Dengo, 1978).

Por otro lado, respecto a las instituciones parauniversitarias, en 1978 se crea el Colegio Universitario de Alajuela (CUNA) (Ca-

brera, 2005). La existencia de estas instituciones se norma en 1980, mediante la Ley 6541: Ley que Regula las Instituciones de Enseñanza Superior Parauniversitaria (Asamblea Legislativa, 1980), que en su artículo 2 señala:

Se consideran instituciones de educación superior parauniversitaria las reconocidas así por el Consejo Superior de Educación, y cuyo objetivo principal sea ofrecer carreras completas, de dos o tres años de duración, a personas egresadas de la educación diversificada. El nivel de las carreras de educación superior parauniversitaria es intermedio, entre la educación diversificada y la educación superior universitaria.

Consecuentemente, se puede afirmar, tal y como plantean Camacho et al. (2022), que la educación parauniversitaria se concibió como una opción para aquellas personas que se gradúan de la secundaria y quieren realizar un grado técnico que les permita contar con un grado de profesionalización, con la finalidad de "contribuir al desarrollo social y académico del país, así como incrementar las oportunidades laborales de los jóvenes costarricenses" (p. 48).

Para la década de 1980, los avances en la EFTP se desaceleraron por causa de la crisis económica, lo que implicó un reto para todas las instituciones y los actores sociales, puesto que se impacta la formación para el trabajo, debido a una reestructuración en los sectores productivos, a lo que se suman los cambios tecnológicos consecuencia de la globalización. La ETP y la FP necesitaron replantearse como respuesta a los nuevos modelos de desarrollo económico.

En 1981, el INA implementa un proceso para determinar las necesidades de ca-

pacitación, a partir del cual se determina los perfiles del personal que requiere, se elaboran los programas de los cursos y se conceptualizan las modalidades para la entrega de la oferta institucional: inicial y complementaria. Para 1983, se reforma la institución mediante Ley Orgánica del INA (6868), artículo 2:

El Instituto Nacional de Aprendizaje tendrá como finalidad principal promover y desarrollar la capacitación y formación profesional de los trabajadores, en todos los sectores de la economía, para impulsar el desarrollo económico y contribuir al mejoramiento de las condiciones de vida y de trabajo del pueblo costarricense.

Así, entre sus principales funciones se establecieron: a) la organización y coordinación del sistema nacional de capacitación y formación profesional para todos los sectores de la actividad económica, b) la elaboración y ejecución de los programas de capacitación y formación profesional, c) prestar servicios de asistencia técnica a diferentes instituciones y empresas para la formación profesional, d) crear centros de formación-producción, e) desarrollar un sistema de certificación de conocimientos y destrezas, f) crear programas de capacitación y formación profesional que tengan como objetivo impactar el ingreso de los grupos de escasos recursos, g) dictar normas técnicas en relación a los servicios de capacitación y formación profesional, h) realizar estudios de investigación, i) generar alianzas nacionales e internacionales para el fortalecimiento de la institución y j) brindar asistencia técnica a las pequeñas y medianas empresas (pymes) (Asamblea Legislativa, 1983).

Importante señalar que todas las acciones pretenden contribuir al mejoramiento de

la vida de los costarricenses (Camacho et al., 2022). Además, ese mismo año se crea el Departamento de Desarrollo Técnico Pedagógico, cuya meta principal se definía como: “Propiciar la capacitación y formación de todo el personal tanto técnico docente como administrativo, que labora en el INA” (Araya, 2015, p. 80).

A pesar de que en la Ley de Aprendizaje (4903) ya se hablaba de que una de las modalidades de implementación de la formación del INA era la alternancia –una parte de la formación en la empresa y otra parte en el centro educativo–, Camacho (2023) plantea que el primer proyecto piloto en la modalidad dual en Costa Rica se implementó en la década de los noventa. Araya (2008) lo sitúa específicamente en 1993 y fue impulsado por Frank Mittman, quien indicaba que esta modalidad en el país siempre fue conocida como el “sistema alemán”, ya que era una adaptación de la forma en que se desarrolla la EFTP en Alemania.

Mainieri (2009) y Camacho (2020) observan que en 1992 el MEP apuesta por un nuevo enfoque en la ET, ya que se implementa la modalidad de “talleres”, los cuales permiten una relación entre teoría y práctica por medio de un aprendizaje en situación. Los talleres se conceptualizan como

una forma de organización curricular adecuada para integrar la teoría y práctica, incorporando estas como sustento para la ejecución de diferentes tareas y actividades; ello con el objeto de brindar, en todo momento, la teoría necesaria para desarrollar y comprender una práctica que permita extraer de la misma la conceptualización oportuna, lo que invita a aprender más en los espacios educativos relacionados con la espe-

cialidad que en las aulas. De esta forma, se privilegian los espacios de las fincas, talleres de trabajo en los centros educativos, las empresas, y otros donde se hace posible iniciar los procesos enseñanza-aprendizaje desde lo concreto, y reforzarlos mediante técnicas de observación y modelaje de conducta; principios básicos desde cualquier punto de vista y posición epistemológica (Mainieri, 2009, p. 19).

En 1993 se aprueba la Ley de Financiamiento y Desarrollo de la Educación Técnica y Profesional (7372) (Asamblea Legislativa, 1993), la cual dota a los CTP de financiamiento proveniente del superávit del INA (Guzmán, 2011). Específicamente en el artículo 1 describe el procedimiento mediante el cual el Poder Ejecutivo entrega a las juntas administrativas de los Colegios Técnicos Profesionales, dentro de los cuales se incluye al Colegio Vocacional de Artes y Oficios de Cartago y al Colegio Técnico Don Bosco, dinero del superávit del INA.

En el mismo año, en el MEP se da una reestructuración de las Oficinas Centrales, lo que tuvo como consecuencia la consolidación del Departamento de Divisiones de Desarrollo Curricular, el cual toma el lugar de la Dirección General de Educación Técnica (Alvarado y Mora, 2020). Camacho (2020) puntualiza que al año siguiente, con la aprobación de la Política Educativa Hacia el Siglo XXI se oficializa la ET como ETP; además se señala:

Se promoverán acciones que faciliten la incorporación de los jóvenes en procesos productivos basados en las nuevas tecnologías. Para esto, deben fomentarse programas que ayuden a formar un ciudadano productor, capaz de pensar y expresarse con

claridad y rigurosidad. Especialmente, deben fortalecerse la educación de adultos, la educación técnica y científica a la par de la educación física y las artes (Consejo Superior de Educación, 1994, p. 13).

En 1995, el CSE aprueba la equiparación del número de horas de las materias académicas en los CTP con lo que se imparte en los colegios académicos; así los graduados de los CTP pueden continuar sus estudios a nivel superior (Guzmán, 2011). Sumado a esto, el CSE aprueba una nueva propuesta curricular con 37 programas de estudio en diversas especialidades técnicas, los cuales contaban con una estructura por áreas: salud ocupacional, gestión empresarial, informática y áreas tecnológicas (Camacho, 2020). Para 1997 el MEP contaba ya con 77 CTP (Camacho, 2017).

En relación con el INA, desde 1990 venía realizando modificaciones en la forma en que entregaba sus servicios, y había tomado la decisión de realizar la capacitación por asignaturas. Sin embargo, en 1996 lleva a cabo una reestructuración integral, y a partir de esta: 1) se establecen los Núcleos de Formación y Servicios Tecnológicos, 2) se instituyen las Unidades Regionales, 3) se aprueba utilizar subsectores técnicos en lugar de especialidades, 4) se retoma la formación por módulos, 5) se cambia el concepto de *cursos* por *módulos*, los cuales conforman los programas, 6) se crean los primeros Centros de Formación de Especialidades, y 7) se da la profesionalización del personal técnico, lo que genera que se pase de instructores a formadores para el trabajo. (Araya, 2015).

Estas transformaciones generaron que, en 1998 se apruebe en el INA el Primer Modelo Curricular para la Formación Profesional, con el cual se oficializa la eliminación del

modelo por asignaturas y sienta las bases para el modelo basado en módulos (Araya, 2015).

Ese mismo año (1998) se crea el Sistema Integrado Nacional de Educación Técnica para la Competitividad (SINETEC), el cual nace en respuesta a los intereses de coordinar los esfuerzos y necesidades de ordenamiento de esta modalidad educativa. El SINETEC estaba integrado tanto por instituciones públicas como privadas (Alpízar et al., 2021), y visualizaba como objetivo:

La integración armónica de los diferentes niveles de educación técnica, tanto pública como privada, desde el nivel básico hasta el técnico superior, con un criterio de eficiencia y eficacia, tanto pública como privada, lo cual se pretende lograr gracias a las acciones concertadas entre las instituciones formadoras y los demandantes del sector productivo y, de esta forma, favorecer el desarrollo humano en armonía con el desarrollo socio-económico (Morales et al., 2001, p. 27).

Alpízar et al. (2021) identifican tres periodos de funcionamiento del SINETEC:

1. De 1998 al 2002 inicia el trabajo mediante comisiones integradas por personas funcionarias de diferentes instituciones y organizaciones; el coordinador de la Secretaría Técnica era el señor Orlando M. Morales Matamoros. En esta etapa temprana se destaca la articulación lograda entre el MEP, INA colegios parauniversitarios, sectores empleadores como UCCAEP y la Cámara de Industrias, así como con el sector sindical. Durante este periodo las oficinas estuvieron en el INA.

2. De 2002 al 2010, como el MEP era el órgano rector del SINETEC, las oficinas se trasladaron a dicho ministerio, con el fin de que la Dirección de Educación Técnica y Capacidades Emprendedoras (DETCE) asumiera su operación. Se asigna a una nueva persona coordinadora; sin embargo, esta no tenía la capacidad de convocatoria del señor Morales, por lo que las actividades del órgano disminuyeron. Para este periodo SINETEC contó con tres coordinadores, que buscaron la actualización por competencias de todos los planes de estudio del MEP y el INA.
3. De 2014 en adelante entra en vigor el decreto ejecutivo N° 38170, en donde la DETCE asume la secretaría técnica. A partir de este viraje, se toma la decisión de consolidar la EFTP en cada institución, lo que generó que SINETEC perdiera fuerza. Se rescata que uno de sus principales resultados fue el fortalecimiento de la relación MTSS, INA y DETCE-MEP, la cual perdura hasta la fecha.

Así, la decisión de fortalecer la EFTP lleva a las instituciones que formaban parte del SINETEC a generar procesos de actualización de sus planes de estudios; además se generó una serie de procesos que permitieron la creación de iniciativas innovadoras para afianzar la modalidad educativa como una opción que aseguraba a movilidad social y, por tanto, promovía la justicia social.

Hacia la consolidación y el aseguramiento de la calidad la de EFTP (2000 hasta la fecha)

En el año 2000 se aprueba el decreto ejecutivo 29079: Creación e integración de la Comisión Nacional de Fomento de la

Educación y la Formación Dual (Poder Ejecutivo, 2000), por sus siglas CONEFODUAL. En su artículo 2 plantea que las funciones y atribuciones son promover y articular la modalidad dual para que esta se posicione como una alternativa atractiva y reconocida dentro de la EFTP. Esta comisión estaba integrada por un representante del MEP, uno del MTSS, uno del INA, dos representantes del sector empresarial, uno de los CTP, uno de los colegios universitarios y un representante del SINETEC.

Es en este mismo periodo que suceden las reformas del SINETEC mencionadas anteriormente. En el marco del MEP, el 7 de enero del 2003, en sesión del CSE (1-2003) se inicia con el fortalecimiento del idioma inglés para los CTP y los colegios académicos con orientación tecnológica, lo que permite a los egresados contar con un nivel aceptable de este idioma (Guzmán, 2011).

Para el 2005 en el INA se elabora y aprueba el Segundo Modelo Curricular para la Formación Profesional, que consideraba: la identificación de las necesidades y requerimientos de la FP, la conformación y diseño de la oferta específica, el diseño de perfiles, el diseño de planes, programas y módulos de formación profesional y capacitación y los niveles de cualificación (Araza, 2015).

En el 2006, se presenta la Estrategia Siglo XXI, en la cual se visualiza la interrelación entre la educación formal y la formación para el trabajo (Guzmán, 2011). Además, para ese año el CSE aprueba el Modelo de Educación Basada en Normas por Competencia Laboral (EBNC) (Guzmán, 2011; Camacho, 2020). Camacho (2017), en referencia a Ávila y López (2001), reconoce estas características de la EBNC:

a) Se centra en el desempeño, ya que la educación juega un papel

fundamental, impactando las posibilidades de actuación de las personas, con la finalidad de que no se convierta en un requerimiento formal para un trabajo o una posibilidad de acumulación de conocimientos.

b) Recupera condiciones concretas del contexto y situaciones en que el desempeño es importante. Esto permite observar directamente las relaciones entre variables, los factores del contexto ante situaciones concretas, las formas de organización del trabajo y la incorporación de criterios de evaluación acordes con situaciones más complejas (p. 81).

Para este mismo año, el INA obtiene la certificación ISO 9000, la cual tenía como objetivo “Fomentar una cultura de calidad que permita una mejora continua de la eficiencia y eficacia institucional, para el logro de los objetivos y mejora de la imagen institucional” (Araya, 2015, p. 80), aplicado a todos los procesos del INA.

En el 2007, en el marco de MEP, como se mencionó anteriormente, el Departamento de la ET se transforma en la DETCE-MEP, la cual se concibió como el área encargada de coordinar, planificar, asesorar, investigar y valorar todos los aspectos de la ET en el tercer ciclo y educación diversificada. Además, para este mismo año se crea la figura de los Consejos Regionales de Vinculación con la Empresa y la Comunidad (CORVEC), los cuales se utilizan como metodología para consultar al sector productivo y valorar la pertinencia de los planes de estudio (Alvarado y Mora, 2020).

Para el siguiente año (2008) el INA actualiza el modelo curricular del 2005, según los lineamientos del Sistema de Calidad. Para este mismo año se crea la Universidad Técnica Nacional (UTN) (Ley 8683: Ley Orgá-

nica de la Universidad Técnica Nacional), con la finalidad de fortalecer la articulación entre la EFTP, la educación diversificada y la educación superior, además de “Ofrecer a sus estudiantes una educación integral que les garantice simultáneamente su óptima formación profesional y técnica, así como su desarrollo integral, moral, cultural y personal” (Asamblea Legislativa, 2005). Paralelamente, en el marco del TEC se crea la Escuela de Educación Técnica, que imparte la maestría en Educación Técnica y la licenciatura en Educación Técnica (TEC, 2023).

En el 2009, inicia el funcionamiento del Centro de Formación Pedagógica y Tecnología Educativa (CFPTE), de acuerdo con el acta extraordinaria 02-2009 de la Comisión de Conformación de la Universidad Técnica Nacional, la juramentación fue realizada por parte del Ministro de Educación Leonardo Garnier Rímulo al Rector, a los Decanos y al Director Ejecutivo del Centro de Formación Pedagógica y Tecnología Educativa. En el CFPTE se imparte la carrera del Profesorado en la Enseñanza de la Educación Técnica (UTN, 2009). Según UTN (2023), el Centro se concibe como:

una sede especializada en educación técnica y en mediación pedagógica, en procesos de formación profesional, capacitación y actualización académicos, la investigación y el desarrollo de proyectos, la articulación de oportunidades entre la universidad y la sociedad, la gestión de nuevas tecnologías educativas y la producción de materiales y productos impresos mediante publicaciones a través de la Editorial (párr. 2).

En el marco del CFPTE, en el 2011 se gradúa la primera generación de docentes en la

enseñanza de la Especialidad Técnica de la UTN (CFPTE, 2011). Además, en el 2017 se crea la Cátedra Internacional de Educación Técnica y Formación Profesional de la UTN (UTN, 2017) y en el 2019 en colaboración con la Universidad de Osnabrück se aprueba el proyecto "Costa Rican Vocational Education and Training" (CoRIVET) (UTN, 2019).

Posteriormente, en el 2010 el CSE aprueba los programas de inglés para el área de comunicación en especialidades técnicas; esto se realiza por medio del acuerdo 03-09-10, lo cual tiene como implicación ampliar la enseñanza del inglés en esta modalidad (Guzmán, 2011). Ya para el 2012, el MEP contaba con 110 CTP y 40 secciones nocturnas (Camacho, 2017), y para el 2014 se abrieron 117 alternativas vocacionales, dentro de las cuales se incluyen las opciones diurnas, nocturna, y plan de dos años. De esta forma, la matrícula aumentó en casi un 50%, ya que se contaba con 133 CTP diurnos, 85 secciones nocturnas y 12 colegios con la opción del plan de dos años, así como el Centro Integrado de Educación de Adultos (CINDEA) y siete Institutos Profesionales de Educación Comunitaria (IPEC) (Alvarado y Mora, 2020).

En el 2014, el INA consolida las acciones que venía realizando desde 1996 hacia la incorporación de las tecnologías de información y la comunicación como temas transversales del currículo. Los temas que se incluyeron son:

- Módulos con enfoque en competencias
- Sistemas informáticos de apoyo a la labor institucional, equipo físico (*hardware*) en las dependencias (*programas software*)
- Procesadores de palabras, hojas electrónicas

- Formación virtual
- Equipos didácticos
- Unidades móviles
- Formación de personas con discapacidad.
- Incorporación de la temática de responsabilidad ambiental, enfoque de género y emprendedurismo en los programas de formación profesional
- Economía social solidaria (Araya, 2015, p. 80).

Para el 2016, el CSE aprueba la política educativa *La persona: centro del proceso educativo y sujeto transformador de la sociedad* (CSE, 2016). Con ella se fortalecen la ciudadanía para el desarrollo sostenible, la ciudadanía virtual con equidad social y la ciudadanía planetaria con identidad nacional en todos los planes de estudio, incluyendo los de la ETP.

Además, este mismo año (2016) mediante el decreto ejecutivo 39851 se crea la Comisión Interinstitucional para Implementación y Seguimiento del Marco Nacional de Cualificaciones de la Educación y Formación Técnica Profesional (Poder Ejecutivo, 2016). En su artículo 4 se plantea que la función esencial es "servir como instancia de coordinación para la implementación del Marco Nacional de Cualificaciones". Dentro de las funciones específicas sobresalen:

- a. Designar las instituciones responsables para la autorización de los planes de estudio según los niveles de cualificación.
- b. Coordinar con las instituciones responsables la implementación de los lineamientos para la autorización de los planes de estudio.

- c. Coadyuvar en la determinación de las necesidades de formación para responder a la demanda del mercado.
- d. Operacionalizar la metodología para la elaboración de las cualificaciones y las competencias asociadas para cada nivel técnico.
- e. Construir y mantener actualizado el catálogo de las cualificaciones.
- f. Promover la calidad en la educación y formación técnica profesional.
- g. Asesorar a otras instituciones sobre la implementación del Marco Nacional de Cualificaciones de la Educación y Formación Técnica Profesional de Costa Rica, en el contexto de sus respectivas competencias.

A partir de este decreto se inicia con la implementación del Marco Nacional de Cualificaciones. Es importante resaltar que en el documento *Marco Nacional de Cualificaciones de la Educación y Formación Técnica Profesional*, publicado en el 2019 (Arias et al., 2019), hay un viraje hacia concebir la ETP como aquella modalidad educativa que se vincula no solo con el mercado laboral, sino con las exigencias sociales, económicas y educativas; específicamente se concibe como

preparación para el ejercicio de una profesión, se organiza de modo que satisfaga positivamente las exigencias sociales, económicas y educativas del país. Asimismo, mantiene estrecha relación con las empresas, de manera que en los programas de estudio se incluyen conocimientos científicos y tecnológicos requeridos para una rápida adaptación de las nuevas tecnologías (p. 37).

Además, para este año (2019) tienen lugar dos acontecimientos: se inicia la creación de los estándares de cualificación, y se aprueba la Ley 9728: Educación y Formación Técnica Dual (Asamblea Legislativa, 2019), la cual define en su artículo 2 la EFTP dual como

una estrategia de educación técnica y formación profesional, voluntaria, integral, práctica, formativa, continua, permanente, abierta y no excluyente, de integración armónica del sistema educativo, que permite a las personas estudiantes formarse en dos ámbitos de aprendizaje: centro educativo y una empresa formadora, compartiendo la responsabilidad del proceso formativo, utilizando sus recursos materiales y humanos. Tiene como propósito generar procesos de aprendizaje de calidad que faciliten a las personas una formación integral a lo largo de toda la vida y permitan la adecuada transición al mercado de trabajo, considerando los requerimientos de los sectores sociales y productivos del país.

Se especifica en el mismo artículo que esta se implementará en el MEP, en el INA, en la educación superior pública y privada (universidades, parauniversitarias), así como en otras instituciones que participen en la EFTP. Con esta Ley inicia la implementación formal de la EFTP dual en el país, pero en el *I Informe del Estado de la Educación y Formación Técnica Dual en Costa Rica 2021* (Equipo Técnico, Comisión Asesora y Promotora Educación y Formación Técnica Profesional Dual, 2021) se destacan avances de programas educativos en el MEP y el INA, no así en el campo de la educación superior.

Ya el 2020 se aprueba una reforma a la Ley Orgánica del INA, la cual busca dotar a la institución de una estructura más flexible, con el propósito de transformar los servicios de formación y capacitación profesional para que estuvieran vinculados a los requerimientos del sector productivo y sus cambios (Poder Ejecutivo, 2020).

En el 2021, en el Instituto de Investigación en Educación de la Universidad de Costa Rica (INIE-UCR) se crea el Observatorio Temático de la Educación y Formación Técnica Profesional (OBEFOTEP), el cual pretende:

Ofrecer un espacio de análisis sobre la situación de la educación y formación técnico-profesional de Costa Rica, desde una perspectiva multi e interdisciplinaria que incida en el desarrollo de esta modalidad educativa, para generar procesos de formación continua de manera pertinente y actualizada, considerando las exigencias, necesidades y tendencias sociolaborales del país y del mundo (UCR, 2023, párr. 1).

Finalmente, como mecanismos para la consolidación de la EFTP y la articulación de sus múltiples actores, se aprueba, por medio del decreto ejecutivo 43481, del 4 de abril del 2022, la creación del Sistema Nacional de la Educación y Formación Técnica Profesional (SINEFOTEP) (Poder Ejecutivo, 2022), con las siguientes atribuciones:

comprende los procesos inherentes a la educación y formación técnica profesional, sea esta formal, no formal o informal, que desarrollan las entidades y organizaciones públicas o privadas del país, los organismos

del sector productivo y actores sociales orientados tanto a la promoción como al desarrollo de las competencias que requieren las personas para la vida y el mundo del trabajo, por medio de la coordinación, articulación, diálogo social y cooperación internacional.

Además, establece que la EFTP es

ámbito de la educación que se ocupa de impartir conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes requeridas para adaptarse a un ambiente cambiante, por medio de una formación de calidad, estructurada e integral, que permita la participación activa y responsable en la sociedad y el mundo laboral, sea esta formal, no formal o informal. Promoviendo la comprensión, el respeto de los derechos humanos, la inclusión, la equidad, la igualdad de género, la diversidad cultural, la capacidad de aprender a lo largo de toda la vida y aprender a convivir.

Se considera una conceptualización más robusta, en la cual se da un posicionamiento de la modalidad educativa EFTP como una opción que pretende dotar a las personas de saberes necesarios para participar en los ámbitos sociales y del mundo laboral. Finalmente, para este momento el MEP cuenta con 137 CTP.

Síntesis y Reflexiones Finales

En el recorrido histórico realizado se resaltan los múltiples esfuerzos de diferentes actores por consolidar la EFTP costarricense como una opción viable y con el reconocimiento

social suficiente para posicionarse dentro del sistema educativo costarricense. Además, se valoran las múltiples acciones para repensarla y reflexionarla, con la finalidad de reconfigurarla y reconstruirla a la medida en que la sociedad costarricense y sus sistemas sociales, políticos y económicos se transforman.

Al transitar por la historia de la EFTP queda en evidencia su flexibilidad, como mecanismo que le permite ajustarse a las propuestas de desarrollo económico que se identifican en las diferentes épocas. Sus diferentes actores han gestado la capacidad de vincularse no solo con el sector productivo, sino con todas aquellas instituciones y aquellos actores sociales que le permitan su consolidación y crecimiento.

En la trayectoria de la EFTP es posible identificar el papel del Estado costarricense como principal interesado en generar estrategias para el crecimiento de la modalidad educativa, así como la inversión en capital económico y de talento humano, lo cual ha permitido pasar de la gestación de diferentes iniciativas a las intenciones de lograr un sistema de EFTP articulado. Con este se logrará una gobernanza que asegure la democratización de la EFTP, así como convertirla en un mecanismo garante de justicia social.

Es necesario resaltar el papel de la cooperación internacional: la colaboración técnica proveniente de diversos países y organismos ha contribuido a la mejora y actualización curricular, así como la formación continua de múltiples profesionales del ramo. Dentro de estos procesos de cooperación se reconoce el papel de la OIT, el PNUD, CINTERFOR, UNESCO, AID, los gobiernos de Países Bajos, Israel, Japón, República de Taiwán, Corea, Perú, Puerto Rico, República Federal de Alemania, Sui-

za, España, Reino Unido, Irlanda del Norte, Estados Unidos de Norteamérica, entre muchos otros (Araya, 2015).

A partir de este recorrido histórico y en consonancia con lo propuesto por Luhmann (1998) sobre los sistemas sociales, los cuales se comprenden como un conjunto de elementos que se relacionan entre sí. Las interrelaciones le dan unidad y, por tanto, propiedades propias y funciones específicas dentro de la sociedad. Para el caso de la EFTP se pueden visualizar una serie de sistemas sociales que le dan sentido y significado, para el primer periodo establecido (1849-1907) se pueden visualizar cuatro sistemas que se coordinan: el sistema político (Estado), el sistema educativo, sistema económico, mediante las actividades económicas de comercio y agropecuarias, y un sistema religioso (salesianos e iglesia católica) que cuenta con los conocimientos que fundamentan la creación e incipiente implementación de iniciativas de la EFTP.

El segundo periodo (1908-1956) se caracteriza por contar con una serie de sistemas sociales que asumen diversas funciones en relación con la EFTP, se identifican: el sistema político (Estado) quién toma las decisiones, el sistema jurídico quién norma la modalidad educativa, el sistema religioso, el sistema educativo (educación académica y EFTP), el sistema de cooperación internacional quién financia y colabora con el conocimiento técnico y, el sistema económico el cual implica el subsistema empleo en tres actividades económicas: agropecuaria, industria y comercio.

Para el tercer periodo (1957-2000) se identifican los mismos sistemas que el periodo anterior, con algunas variaciones, en el sistema educativo se identifican tres subsistemas, el de educación académica, el de la EFTP y el de la educación superior.

Además, se suma el sistema de las organizaciones sociales, el cual incluye sindicatos, asociaciones de la sociedad civil y diversas organizaciones no gubernamentales que contribuyen a la implementación de la EFTP y a su mejoramiento continuo. Además, las funciones que asume cada sistema quedan clarificadas en la normativa, lo que permite una mejor coordinación.

Del año 2000 hasta la fecha se caracteriza por un fortalecimiento de los sistemas y un reconocimiento de las funciones que asume cada uno en relación con la EFTP. Se encuentra un debilitamiento de las funciones que ejerce el sistema religioso, y dentro del sistema económico se identifican tres subsistemas: de empleo, el empresarial y el productivo, que dan respuesta a tres actividades económicas: agropecuaria, comercial y servicios e industria.

Cabe resaltar que cada sistema asume autónomamente sus funciones y la forma en que opera, no obstante en la EFTP es posible visualizar como en el recorrido histórico cada uno de los sistemas que se va consolidando asume una serie de funciones, además se resalta la vinculación principal entre el subsistema EFTP y el subsistema empleo, en donde el primero toma en cuenta las necesidades del segundo en términos de competencias necesarias para los puestos de trabajo, y el segundo depende de los aportes del sistema educativo en términos de las cualificaciones con las que cuentan las personas para asumir los puestos de trabajo.

Referencias

- Alvarado, G., Araya, J., Elizondo, D., Mora, R., Peralta, J. y Solano, P. (2017). *Educación técnica secundaria pública en Costa Rica: 1950-2014* [Seminarario de Graduación para optar al grado de licenciatura en Trabajo Social]. Universidad de Costa Rica.
- Alvarado, G. y Mora, R. (2020). Educación técnica secundaria pública en Costa Rica: 1950-2014. *Actualidades investigativas en educación*, 20(2), 1-35. <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/aie/article/view/41668/42064>
- Álpizar, A., Calderón, M., Camacho, S., García, J., Murillo, O. y Vargas, A. (2021). *Sistematización histórica del Sistema Integrado Nacional de Educación Técnica para la Competitividad (SINETEC)*. INIE-UCR.
- Anderson, L. (1906). *Memoria de Instrucción Pública*. San José: Asamblea Legislativa. <https://www.calameo.com/read/001065016cd922dfef8d4>
- Araya, Isabel. (2008). La formación dual y su fundamentación curricular. *Revista Educación*, 32(1), 45-61. <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/educacion/article/view/523/551>
- Araya, P. (2015). *Memoria histórica del INA*. San José: INA. <https://bibliotecainanet.net/janium/Docina/02-15.pdf>
- Arias, A., Vargas, L., Cubero, F., Arias, H., Guzmán, J., Rodríguez, E., Araya, J., Muñoz, E., Quirós, R., Calvo, A., Alvarado, Y., Esquivel, M., Blanco, C. y Cerdas, F. (2019). *Marco Nacional de Cualificaciones de la Educación y Formación Técnica Profesional*. San José: MEP/INA/CONARE/CONESUP/UTN. <https://docplayer.es/113066205-Marco-nacional-de-cualificaciones-de-la-educacion-y-formacion-tecnica-profesional-de-costarica-san-jose-costa-rica-noviembre-2018.html>
- Asamblea Legislativa (21 de abril de 1955). Ley Orgánica del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social. Ley: 1860. http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?para_m1=NRTC&nValor1=1&nValor2=566&nValor3=608&strTipM=TC

- Asamblea Legislativa (25 de setiembre de 1957). Ley Fundamental de Educación. Ley: 2160. Colección de leyes y decretos, Año: 1957, Semestre: 2, Tomo: 2, Página: 205.
- Asamblea Legislativa (1957, 25 de setiembre). Ley Fundamental de Educación. Ley: 2160. http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=31427&nValor3=33152&strTipM=TC
- Asamblea Legislativa (21 de mayo de 1965). Ley de Creación del Instituto Nacional de Aprendizaje (INA). Ley: 3506. http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=36651&nValor3=38641&strTipM=TC
- Asamblea Legislativa (01 de septiembre de 1969). Creación de Escuela de Ganadería en Atenas. Ley: 4401. http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=37310&nValor3=0&strTipM=TC
- Asamblea Legislativa (10 de junio de 1971). Ley Orgánica del Instituto Tecnológico de Costa Rica. Ley: 4777. <https://www.tec.ac.cr/reglamentos/ley-organica-instituto-tecnologico-costa-rica>
- Asamblea Legislativa (17 de noviembre de 1971). Ley de Aprendizaje. Ley: 4903. https://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=3775&nValor3=94652&strTipM=TC
- Asamblea Legislativa (19 de noviembre de 1980). Regula Instituciones de Enseñanza Superior Parauniversitaria. Ley: 6541. http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=31756&nValor3=72619&strTipM=TCA
- Asamblea Legislativa (06 de mayo de 1983). Ley Orgánica del Instituto Nacional de Aprendizaje (INA). Ley: 6868. http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=11208&nValor3=80880&strTipM=TC
- Asamblea Legislativa (22 de noviembre de 1993). Ley para el Financiamiento y Desarrollo de Educación Técnica Profesional. Ley: 7372.
- Asamblea Legislativa (14 de mayo de 2008). Ley Orgánica de la Universidad Técnica Nacional. Ley: 8638. La Gaceta No. 107, alcance 22-A. <https://www.utn.ac.cr/sites/default/files/attachments/Ley%20Org%C3%A1nica%20de%20la%20Universidad%20T%C3%A9cnica%20Nacional.pdf>
- Asamblea Legislativa (15 de octubre de 2019). Educación y Formación Técnica Dual. Ley 9728. http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=89820&nValor3=118020&strTipM=TC
- Cabrera, J. (2005). *Posibilidades de estudio en la educación superior estatal de Costa Rica en 2005*. San José: CONARE/OPES. <https://1library.co/document/zgwe8l2y-posibilidades-estudio-educacion-superior-estatal-costa-rica.html>
- Camacho, S. (2017). *Prácticas evaluativas basadas en el enfoque por competencias de varias especialidades de la educación técnica costarricense*. [Tesis para optar al grado de maestría académica en Educación con énfasis en Evaluación Educativa]. Universidad de Costa Rica.
- Camacho, S. (2020). Noción y prácticas evaluativas basadas en el enfoque por competencias implementado en los colegios técnicos profesionales de Costa Rica. *Actualidades investigativas*

- en educación, 20(2), 1-36. <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/aie/article/view/41650/42056>
- Camacho Calvo, S. (2023). Influencia de las políticas educativas globales en los procesos educativos nacionales: El caso de la modalidad educativa dual en Costa Rica. *Actualidades investigativas en educación*, 23(1), 1-30. <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/aie/article/view/51441/53485>
- Camacho, S., Calderón, M., García, J., Kemper, J., Maldonado, K., Vargas, A. y Alpízar, A. (2022). *Estudio de caso país sobre educación y formación técnica y profesional (EFTP) en Costa Rica*. <http://repositorio.inie.ucr.ac.cr/bitstream/123456789/570/1/Estudio%20de%20Caso%20Pa%C3%ADs%20EFTP-INIE.pdf>
- Chaverri, V. (1952). *Memoria del Ministerio de Educación Pública 1951*. San José: MEP.
- Centro de Formación Pedagógica y Tecnología Educativa (CFPTE) (27 de octubre de 2011). *Acta de la nómina de graduandos según oficio número 4R19-2011*. [documento físico].
- Colegio Universitario de Cartago (CUC) (7 de diciembre del 2022). CUC pionero en el sistema de enseñanza superior para universitaria. CUC. <https://www.cuc.ac.cr/institucion/resena-historica/>
- Congreso de la República de Costa Rica (26 de febrero de 1886). Ley General de Educación Común. Ley 6. http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=35307&nValor3=85629&strTpM=TC
- Consejo Superior de Educación (CSE) (1994). *Política educativa Hacia el Siglo XXI*. San José: MEP. <http://www.cse.go.cr/sites/default/files/files/Pol%C3%ADtica%20Educativa%20hacia%20el%20Siglo%20XXI.pdf>
- Consejo Superior de Educación (CSE) (21 de noviembre de 2016). *Política Educativa, La persona: centro del proceso educativo y sujeto transformador de la sociedad*. Acuerdo número 03-65-2016. <http://www.cse.go.cr/actas/politica-educativa-la-persona-centro-del-proceso-educativo-y-sujeto-transformador-de-la>
- Crespo, A. (1954). *Educación pre-vocacional y educación vocacional o profesional en Costa Rica*. [Tesis de licenciatura en Filosofía y Letras]. Universidad de Costa Rica.
- Dengo, M. E. (1978). *Memoria Ministerio de Educación Pública 1978*. San José: MEP. <http://www.asamblea.go.cr/sd/Memoriasgobierno/Memoria%20Ministerio%20de%20Educaci%C3%B3n%20P%C3%ABlica%201978-1979-1.pdf>
- Dewey, J. (2010). *Experiencia y educación*. Madrid: Biblioteca Nueva. <https://tecnoeducativas.files.wordpress.com/2015/08/dewey-experiencia-y-educacion.pdf>
- Equipo Técnico, Comisión Asesora y Promotora Educación y Formación Técnica Profesional Dual (CAP EFTP Dual) (2021). *Estado de la educación y formación técnica dual en Costa Rica 2021*. San José: MEP.
- Gámez, U. (1971). *Memoria de 1970-1971. Ministerio de Educación Pública*. San José: MEP. <https://mep.janium.net/janium/Documentos/memoria1970-1971.pdf>
- Guzmán, J. (2011). Capítulo 5: "Educación técnica y formación profesional en Costa Rica: avances y desafíos". *Informe Estado de la Educación* (pp. 235-278). CONARE/PEN. https://repositorio.conare.ac.cr/bitstream/handle/20.500.12337/1155/Educaci%C3%B3n%20T%C3%A9cnica_Cap%C3%ADtulo%205_Informe%20III.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- La Tribuna (22 de marzo de 1932). Con ciento cuarenta alumnos abrió el lunes sus puertas la Escuela de Artes y Oficios

- del Colegio Salesiano de Cartago. *La Tribuna*.
- Luhmann, N. (1998) *Sistemas Sociales. Lineamientos para una teoría general*. Bogotá: Anthropos Editorial/ Universidad Iberoamericana/ CEJA, Pontificia Universidad Javeriana.
- Maggioni, V. (1957). *Las Escuelas de Artes y Oficios en Costa Rica*. [Tesis de licenciatura en Filosofía y Letras]. Universidad de Costa Rica.
- Mainieri, A. (2009). *La formación de los profesionales de la educación técnica profesional costarricense en especialidades no tradicionales y la correspondencia con los requerimientos de los empleadores, desde la perspectiva de los actores sociales: un fundamento para el cambio*. [Tesis de doctorado]. Universidad de Costa Rica.
- Ministerio de Educación Pública (MEP) (1960). *Memoria Anual 1959*. San José: MEP.
- Ministerio de Educación Pública (MEP) (1961). *Reglamento para los colegios vocacionales*. San José: Asesoría General de Educación Vocacional.
- Molina, I. (2016). *La educación en Costa Rica de la época colonial al presente*. San José: EDUPUC.
- Morales, M. (coord.), López, X., Víquez, E., Ávila, G. (2001). *Educación técnica y formación profesional en Costa Rica*. San José: INA.
- Poder Ejecutivo (11 de enero de 1890). *Establece la Escuela de Agricultura*. San José: Tipografía Nacional. https://www.sinabi.go.cr/biblioteca%20digital/libros%20completos/Decreto%20que%20establece%20la%20Escuela%20de%20Agricultura/Decreto%20que_establece_la%20Escuela%20de_Agricultura.pdf
- Poder Ejecutivo (12 de abril del 2000). Decreto ejecutivo 29079-MEP: Creación e Integración de la Comisión Nacional Fomento de la Educación y Formación Dual. *La Gaceta* No. 222, alcance 81. http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=66893&nValor3=78954
- Poder Ejecutivo (08 de julio de 2016). Decreto ejecutivo: 39851-MEP-MTSS: Crea Comisión Interinstitucional para la Implementación y Seguimiento del Marco Nacional de Cualificaciones de la Educación y Formación Técnica Profesional de Costa Rica. *La Gaceta* No. 171, alcance 161A. http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC¶m2=1&nValor1=1&nValor2=82364&nValor3=105317&strTipM=TC&Resultado=3&nValor4=1&strSelect=sel
- Poder Ejecutivo (19 de enero de 2020). Decreto ejecutivo 35731-MTSS: Reforma "Reglamento a la Ley Orgánica del Instituto Nacional de Aprendizaje". *La Gaceta* No. 29. http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=67222&nValor3=79543&strTipM=TC
- Poder Ejecutivo (04 abril de 2022). Decreto ejecutivo 43481-MEP-MIDEPLAN-MICITT-MTSS: Creación del Sistema Nacional de la Educación y Formación Técnica Profesional (SINEFOTEP). *La Gaceta* No. 82. http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=96852&nValor3=129959&strTipM=TC
- Quesada, J. (2005). Un siglo de educación costarricense 1814-1914. *Cuadernos de Historia de las Instituciones de Costa Rica*, 23. San José: EUCR.
- Rojas, C. (1977). *Cronología comentada de la educación técnica en Costa Rica*. San José: MEP.
- Sepúlveda, L. (2017). *La educación técnico-profesional en América Latina. Retos*

- y oportunidades para la igualdad de género. Santiago de Chile: CEPAL y Ministerio de Asuntos Exteriores de Noruega. http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/41046/S1700161_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Sevilla, M. (2014). La educación técnica en Chile y Estados Unidos desde una perspectiva histórica y comparada. *Calidad en la educación*, (40), pp. 297-317. <https://www.scielo.cl/pdf/caledu/n40/art10.pdf>
- Tecnológico de Costa Rica (TEC) (2023). Reseña del TEC. *TEC*. <https://www.tec.ac.cr/resena-tec>
- Universidad de Costa Rica (UCR) (2023). SIGPRO: Sistema de Información y Gestión de Proyectos, Programas y Actividades. <https://vinv.ucr.ac.cr/sigpro/web/projects/C1714>
- Universidad Nacional (UNA) (2023). Reseña histórica. *UNA*. <https://www.secretariado.una.ac.cr/index.php/resena-historica>
- Universidad Técnica Nacional (UTN) (2023). Centro de Formación Pedagógica y Tecnología Educativa. *UTN*. <https://www.utn.ac.cr/sedes/cfpte>
- Universidad Técnica Nacional (UTN). (23 de agosto de 2019). *Letter of intent for cooperation in the context of the CoRIVET project to be jointly implemented by the National Technical University*. [documento interno].
- Universidad Técnica Nacional. (UTN). (09 de febrero de 2017). *Acta de la Sesión Ordinaria número tres del Consejo Universitario de la Universidad Técnica Nacional*, Acta No.03.2017. [documento interno].
- Universidad Técnica Nacional (UTN) (01 de octubre del 2009). *Acta No.02-2009 Sesión Extraordinaria Comisión de Conformación de la Universidad Técnica Nacional*. [documento interno].
- Vargas, J. (1961). *Memoria 1960. Ministerio de Educación Pública*. San José: MEP.
- Vargas, J. (1962). *Memoria anual 1961. Ministerio de Educación Pública*. San José: MEP.
- Viales, R. (2001). Las bases de la política agraria liberal en Costa Rica. 1870-1930. Una invitación para el estudio comparativo de las políticas agrarias en América Latina. *Diálogos Revista Electrónica de Historia*, 2(4), pp. 1-59. <https://www.redalyc.org/pdf/439/43920401.pdf>

Estándares de cualificación basados en competencia para la Educación y Formación Técnica Profesional de Costa Rica

Lourdes Castro Campos

Universidad Técnica Nacional

<https://orcid.org/0000-0001-7037-783X>

Laura Vargas Jiménez

Instituto Nacional de Aprendizaje

<https://orcid.org/0009-0001-5043-7767>

Introducción

El proceso educativo posibilita el desarrollo de conocimientos, habilidades y actitudes; así como la adquisición de nuevas destrezas, que dotan a la persona estudiante de valiosas facultades para desempeñarse en los diversos ámbitos. En este sentido, la educación y formación técnica profesional (EFTP) promueve el acercamiento y la vivencialidad de aspectos propios del mundo del trabajo, sin dejar de lado habilidades para la vida y el desarrollo integral de las comunidades estudiantiles, es decir, una sinergia entre teoría y práctica.

En virtud de lo anterior, la consolidación de ofertas curriculares bajo el enfoque por competencias conlleva un análisis exhaustivo de los perfiles de salida, de la evolución de las áreas del saber y de los requerimientos socioeducativos, puesto que propicia la dinamización de acciones y estrategias pedagógicas centradas en el aprendizaje y en la apropiación de habilidades para el trabajo y la vida.

En Costa Rica se reconoce el gran aporte de la EFTP en el desarrollo socioeconómico, la generación de perfiles actualizados, el impulso a la innovación, la pertinencia y la calidad; asimismo, en la integración de las nuevas tecnologías y el diseño de ofertas educativas de vanguardia.

Por tales motivos, en el año 2016 el Ministerio de Educación Pública (MEP), el Instituto Nacional de Aprendizaje (INA) y el Conse-

jo Nacional de Rectores (CONARE) conjuntaron esfuerzos para construir el primer Marco Nacional de Cualificaciones de la Educación y Formación Técnica Profesional (MNC-EFTP-CR) del país, que se define de la siguiente manera:

estructura reconocida nacionalmente, que norma las cualificaciones y las competencias asociadas a partir de un conjunto de criterios técnicos contenidos en los descriptores, con el fin de orientar la formación, clasificar las ocupaciones y puestos para empleo y facilitar la movilidad de las personas en los diferentes niveles; todo lo anterior de acuerdo con la dinámica del mercado laboral. (Marco Nacional de Cualificaciones, 2019, p. 51)

Dicho marco representa un esfuerzo por organizar, regular y posicionar a la EFTP a nivel nacional; además, constituye una destacada oportunidad para promover la articulación entre los diversos niveles que conforman el subsistema de la EFTP de Costa Rica.

También, en el contexto de acción del MNC-EFTP-CR se cuenta con un ente denominado "Instancia de Gestión y Registro de los Estándares de Cualificación", que es el promotor del diseño de los estándares que conforman el Catálogo Nacional de Cualificaciones.

Dichos estándares albergan el conjunto de competencias asociadas a un nivel técnico de una especialidad, e inciden directamente en la construcción de los programas de estudios de la organización educativa.

Desarrollo del Tema

La EFTP de Costa Rica ha asumido el gran desafío de transformar sus ofertas educativas y de implementar el enfoque por competencias, mediante el diseño de estándares de cualificación y la construcción de rutas de aprendizaje comunes para las organizaciones representantes de los distintos niveles de la EFTP del país. Tal y como se presenta en la Política Nacional de la Educación y Formación Técnica Profesional (2023) la EFTP impulsa en las personas la adquisición de las competencias técnicas y tecnológicas para la incursión efectiva en el mundo laboral.

Ciertamente, la EFTP ha venido en un proceso de fortalecimiento y desarrollo, con miras a la calidad, la innovación y la pertinencia, pero se enfrenta a retos como la acelerada evolución de la tecnología, la implementación de cambios en los procesos de formación, la reconstrucción de las prácticas evaluativas, la articulación entre los diferentes niveles, el reconocimiento de los aprendizajes a lo largo de la vida, la relevancia de la certificación, en particular, de competencias, entre otros. En ese sentido, la creación del Marco Nacional de Cualificaciones de la EFTP incide en la definición de nuevos itinerarios de formación, así como, en la apertura de espacios de trabajo colaborativo e intercambios positivos con los sectores sociales, académicos y productivos del país (Marco Nacional de Cualificaciones, 2019).

Así, la consolidación de diseños curriculares bajo el enfoque por competencias

conlleva una reconversión del accionar en los espacios educativos y en la generación de proyectos para incidir positivamente, en la búsqueda del desarrollo integral y el bienestar común de las poblaciones estudiantiles de nuestra nación.

A lo largo de los años han sido significativos los esfuerzos para posicionar a la EFTP y para romper con los paradigmas que la condicionan exclusivamente al trabajo, ya que la formación educativa que se ofrece en el MEP, el INA, los institutos, las universidades y afines posibilita un conjunto de herramientas, saberes, valores y destrezas a la comunidad estudiantil que conducen a la reconfiguración de los perfiles y al empoderamiento de las personas, quienes albergan una visión del mundo diferente.

De manera prospectiva, se vislumbra que el estudiantado y las personas egresadas de la EFTP asuman un rol protagónico en la gestión de acciones y cambios en pos de la sociedad costarricense, como el mejoramiento en la calidad de vida, el impulso socioeconómico, la revaloración de los puestos de trabajo, la generación de nuevos empleos, entre otros.

En virtud de lo expuesto, resulta de singular valor aunar esfuerzos a nivel nacional para alcanzar las metas trazadas y conseguir una transformación sustantiva de la EFTP. En este sentido, la articulación entre los diferentes niveles educativos y las sinergias entre las instituciones públicas y privadas posibilita materializar las propuestas y transitar hacia una educación más contextualizada, prospectiva, flexible e inclusiva.

Antecedentes del MNC-EFTP-CR

El interés de instituciones educativas de nuestro país, en mejorar la calidad de la educación y la formación técnica profesional, y de hacerlo de manera conjunta,

dio como resultado la propuesta del MNC-EFTP-CR, que posteriormente, incluiría a actores destacados del sector laboral.

En el documento del MNC-EFTP-CR (2019) se explica lo siguiente:

Costa Rica visualiza la educación como el sistema que favorece la adquisición de habilidades, destrezas, conocimientos, valores, actitudes, comportamientos y formas de ver el mundo. Propicia y estimula el desarrollo integral de la persona y su transformación individual y social. Es un derecho humano, que permite a las personas participar activamente en la sociedad civil y en la vida económica del país (p. 34).

Ante esta aseveración, se destaca el connotado papel de la educación en el ámbito nacional, propiamente en el subsistema de la EFTP, el cual centra su accionar en la formación de personas con conocimientos y habilidades de la especialidad; así como con valores, actitudes y destrezas para la sana convivencia, la consolidación de propuesta innovadoras y el liderazgo efectivo y ético.

Particularmente, en Costa Rica la formación de técnicos se desarrolla en tres subsistemas, cada uno de los cuales cuenta con sus propios procesos, normativas y administración, a saber:

La educación técnica profesional impartida por el MEP y los colegios privados, como una modalidad del ciclo diversificado de la educación media.

La formación profesional desarrollada por el INA, empresas y organizaciones privadas.

La educación superior que imparte el diplomado en universidades públicas, el téc-

nico superior universitario establecido por el Marco de Cualificaciones para la Educación Superior de Centroamérica (MCES-CA) y el diplomado desarrollado por las parauniversitarias y colegios universitarios.

Uno de los resultados de tener un subsistema fraccionado y con diversos actores, donde resalta la ausencia de un ente rector, es la diversidad de oferta que se brinda a la población. Como se muestra en la tabla 1, la distribución de programas técnicos está en un mayor porcentaje concentrada en entidades que no son el MEP ni el INA; principalmente, entidades de naturaleza privada que se dedican a la capacitación y formación técnica.

Por lo general, las instituciones pertenecientes al sector público cuentan con regulaciones, no así las del sector privado, lo que ha propiciado que en Costa Rica se identifique una robusta oferta técnica, cuyos nombres, duraciones y requisitos son sumamente diversos.

Tabla 1

COSTA RICA: Distribución de programas técnicos según ente académico estudiado, 2019

Grupos estudio	Cantidad de programas	Porcentaje
MEP	56	6
INA	265	29
Otros	590	65
Total	911	100

Nota: El grupo "Otros" contempla academias, escuelas, institutos, parauniversidades y universidades, públicas y privadas. Tomado de INA 2019.

La creciente demanda por carreras cortas, que posibiliten la inserción laboral, ha representado una oportunidad para las entidades académicas privadas, las cuales no

cuentan con un ente que regule y oriente su quehacer; esto evidencia la necesidad de asegurar la calidad y estandarización de la oferta.

Por otra parte, la tabla 2 refleja la realidad del país en cuanto a la diversidad de titulaciones empleadas en el ámbito técnico, que genera una situación desfavorable, no solo para el sector empleador –que puede sentirse confundido a la hora de contratar talento humano– sino para la misma población interesada en cursar estas carreras.

Tabla 2
COSTA RICA: Agrupación de los programas técnicos por titulación, 2019

Titulación	Cantidad de programas
Diplomado	137
Técnico medio	56
Técnico	296
Trabajador calificado	114
Técnico especializado	31
Técnico superior	35
Especializado	14
Técnico básico	5
Certificación de especialización técnica	1
Técnico especialista	1
Técnico superior especialista	1

Nota: La investigación se realizó sobre 756 programas, de los cuales solo en 691 fue posible identificar un nivel asociado a la titulación. Tomado de INA 2019.

Ante esto, es notoria la necesidad de contar con un sistema que regule la calidad de oferta técnica y permita que el país avance hacia procesos de mayor trans-

parencia en el planteamiento de cualificaciones, pertinencia de la oferta técnica y reconocimiento de los aprendizajes a lo largo de la vida.

Una formación basada en competencias facilita la comprensión de los alcances y los logros de las personas en un ámbito disciplinar y, a la vez, el planteamiento de procesos para la articulación y la evaluación de los aprendizajes.

En atención a la problemática reflejada anteriormente y, asimismo, a las recomendaciones emitidas por entes internacionales que señalaron la relevancia de que el país ordene la oferta técnica, dio inicio el MNC-EFTP-CR, el cual se planteó como una estructura interinstitucional en el año 2014, que avanzó con el apoyo del Consejo de Innovación y Talento del Ministerio de la Vicepresidencia. Logró concretarse como un decreto ejecutivo (N° 39851-MEP-MTSS) en el año 2016.

Dicho decreto planteó la conformación de una Comisión Interinstitucional para la Implementación y Seguimiento (CIIS) del MNC-EFTP-CR, la cual está constituida por el INA, CONARE, Ministerio de Trabajo y Seguridad Social (MTSS), Unión de Rectores de las Universidades Privadas de Costa Rica (UNIRE), Unión Costarricense de Cámaras y Asociaciones del sector Empresarial Privado (UCCAEP), y es presidida por el MEP.

En el año 2018 se dio la actualización de esta iniciativa, mediante el decreto ejecutivo N° 40874-MEP-MTSS, que estableció una estructura organizativa para la operacionalización del MNC-EFTP-CR; además, las organizaciones representadas firmaron un Convenio de Cooperación Interinstitucional para dotar de recursos a dicha estructura.

También, conforme lo establecen los decretos ejecutivos supracitados, el MNC-EF-

TP-CR tiene su gobernanza en la CIIS en la que participan actores claves de la EFTP de nuestro país, no solo del ámbito académico, sino laboral. En esta misma línea, existe una Coordinación General que tiene a cargo dos instancias, orientadas a la elaboración de estándares de cualificación y a la certificación, y un Equipo Técnico conformado por dos representantes de cada una de las entidades señaladas.

El proceso descrito fue posible gracias a la voluntad política que determinó que este era un proyecto de interés país y al trabajo colaborativo de los representantes de las entidades mencionadas, quienes, además de elaborar la primera versión del documento que sentó las bases del MNC-EFTP-CR, impulsaron su implementación desde distintas instancias.

Clasificación de los niveles técnicos del MNC-EFTP-CR

El MNC-EFTP-CR, como un esfuerzo país, establece la caracterización de los nive-

les técnicos y la regulación de las horas de formación requeridas para alcanzar las competencias y consolidar el perfil de las personas graduadas de la EFTP.

Asimismo, en el MNC-EFTP-CR (2019) se establece que

Los niveles de cualificación representan una amplia gama de posibilidades de educación técnica y formación profesional; permiten a los estudiantes obtener una cualificación reconocida, mejorar su empleabilidad y, por ende, las posibilidades de incorporación al entorno laboral, porque se orientan a la satisfacción de las necesidades de capital humano demandadas por los sectores productivos, con el fin de contribuir a la competitividad del país (p. 47).

Por consiguiente, se determinan cinco niveles de técnicos de Costa Rica, lo cuales se esbozan en la tabla 3:

Tabla 3

COSTA RICA: Niveles de cualificación, rangos de duración y requisitos mínimos de escolaridad para el ingreso y titulación

Nivel de cualificación	Requisito mínimo de escolaridad para el ingreso	Rangos de duración de los planes de estudio	Requisito mínimo de escolaridad para la titulación
Técnico 1	II ciclo de la Educación General Básica	400-700 horas	II ciclo de la Educación General Básica
Técnico 2	II ciclo de la Educación General Básica	1200-1600 horas	II ciclo de la Educación General Básica
Técnico 3	III ciclo de la Educación General Básica	2300-2800 horas	III ciclo de la Educación General Básica
Técnico 4	III ciclo de la Educación General Básica	2840 horas	Educación Diversificada
Técnico 5	Bachillerato en Educación Media	60-100 créditos	Diplomado/técnico superior universitario

Nota: Información tomada del MNC-EFTP-CR (2019).

En este sentido, es importante destacar que la elaboración de este marco fue pensada desde la articulación, no solo de los niveles de cualificación del subsistema de la EFTP, sino con los niveles de la educación superior, por lo que el MCESCA fue considerado un insumo relevante en el proceso de construcción.

Cada nivel de cualificación cuenta con un descriptor que establece el alcance, en cuanto a saberes disciplinarios, de desempeño y del ser y convivir. Asimismo, para cada nivel se define un rango de horas para la oferta asociada y los requisitos de escolaridad mínimos de entrada y salida; lo que favorece la estandarización y transparencia en el planteamiento de las cualificaciones.

Hay que tener presente que en el contexto del MNC-EFTP-CR “se denomina «técnico» a una persona que ha desarrollado competencias asociadas a un nivel de cualificación, en áreas del conocimiento y la formación integral; tiene condiciones para continuar en su proceso de educación y formación permanente” (p. 35).

Importancia del MNC-EFTP-CR

“Un marco de cualificaciones es un instrumento consensuado y único que reúne y articula un conjunto de cualificaciones, presentándolas de forma ordenada, con niveles asociados a criterios definidos” (p. 42).

Ciertamente, aunque el marco ordena y articula, no llega a subsanar por completo la problemática de la ausencia de un ente rector en la EFTP, pero sí atiende la necesidad de generar cualificaciones que se consideran oficiales, en respuesta a la demanda de los sectores productivos y sociales del país.

Ante esto, el MNC-EFTP-CR (2019) realiza meritorias laborales, puesto que desde sus inicios postula que “norma el subsistema de educación y formación técnica profesional, a través de la estandarización de los niveles de formación, descriptores, duración y perfiles de ingreso y egreso de la formación, entre otros” (p. 50).

Por lo tanto, dentro de los principales beneficios de contar con un marco de cualificaciones se pueden mencionar los siguientes:

- a. Facilitar el establecimiento y clarificación de las rutas de circulación en el sistema, al situar las cualificaciones en diferentes niveles y definiendo las relaciones entre sí. Aclarar las rutas de circulación permite la fácil ubicación de las cualificaciones técnicas y facilita el aprendizaje permanente, y la articulación con la educación superior.
- b. Posibilitar la creación de un foro para la cooperación entre los diferentes actores sociales relacionados con el sistema de EFTP.
- c. Mejorar los mecanismos de control de calidad al desafiar a la persona a tener que demostrar que cumple con lo que está establecido para un rango específico dentro del marco de cualificaciones, y
- d. Dar al sector empleador una visión clara sobre el nivel de competencias asociadas a los diferentes niveles de cualificación que se otorgan (Álvarez Galván, 2015, p. 92).

El Marco de Cualificaciones representa la unión de esfuerzos por regular la oferta técnica en nuestro país, la cual requiere una adecuada dirección, mediante acciones planificadas, a las que se les dé el debido seguimiento y medición, para detectar las oportunidades de mejora, rendir cuentas

con transparencia e incidir, positivamente, a largo plazo en la calidad de vida de las personas y del país.

En concordancia con lo anterior, la administración que se realiza desde el MNC-EFTP-CR está enfocada en una gestión para resultados, mediante la planificación estratégica que oriente las acciones de los próximos años, que permita centrar los esfuerzos en la atención de aquellas situaciones que aquejan a la población de interés, sectores productivos y ciudadanía en general.

En este sentido, se establece el siguiente valor público para el MNC-EFTP-CR (2020):

Contribuir con la calidad de vida de las personas y el crecimiento de la productividad en el país mediante la respuesta oportuna, innovadora y pertinente a las necesidades de educación y formación técnica profesional que se plasman en los estándares de cualificación, acreditación y certificación de competencias y cualificaciones (p. 13).

Además, con el propósito de lograr las metas trazadas se han definido tres pilares fundamentales sobre los que deben girar las acciones del MNC-EFTP-CR:

- Gestión eficiente de los procesos
- Gestión de alianzas estratégicas
- Posicionamiento del MNC-EFTP-CR.

Todo lo expuesto vislumbra la relevancia del MNC-EFTP-CR como un esfuerzo nacional que se centra en ofrecer una educación de calidad, que posibilite un aprendizaje oportuno y un proceso educativo enfocado en el crecimiento integral de las personas y el impulso a los diversos sectores del país.

Educación y Formación Técnica Profesional basada en competencias desde la perspectiva del MNC-EFTP-CR

Desde el MNC-EFTP-CR se abordan las competencias con un enfoque integral, lo cual corresponde a la génesis de esta iniciativa país y se sustenta con el aporte y la participación activa de las diversas organizaciones que consolidan dicho ente.

Las competencias emergen en la búsqueda de una transformación profunda y sustantiva de la oferta educativa nacional, es decir, como una oportunidad para promover la innovación, la pertinencia y la gestión de prácticas disruptivas en los espacios de aprendizaje.

Este término ha venido evolucionando de tal manera que su apropiación en los nichos educativos se ha resignificado, con base en las demandas globales, las perspectivas de formación y los perfiles de las personas graduadas. Es así como la concepción que se abordaba hace algunos años actualmente se ha repensado, de modo especial, para introducir nuevas dimensiones, como los saberes asociados con el ser y el convivir, las tecnologías vigentes, la inclusión de lenguas extranjeras, la dinámica sociocultural, la reconfiguración del mundo de trabajo, entre otras.

En este sentido, en el MNC-EFTP-CR se ha determinado que una competencia está orientada a la formación integral; por tanto, debe albergar elementos asociados con los cuatro saberes, o sea, ser, conocer, hacer y convivir. De esta manera, una persona estudiante consolida una serie de conocimientos, desarrolla habilidades, resignifica actitudes y genera vínculos armónicos con los demás, lo que conduce a la dinamización de nuevas aproximaciones a los saberes e innovación en los procesos de mediación pedagógica y evaluación educativa.

Definición de “competencias” en el Marco Nacional de Cualificaciones de Costa Rica

La definición de “competencias” acogida en el MNC-EFTP-CR esboza que “se conciben como una compleja estructura de atributos conformada por conocimientos, actitudes, valores y habilidades, que vinculan los atributos con el desempeño en situaciones específicas” (p. 41).

En virtud de lo anterior, se expresa que las competencias deben dotar al estudiante de una gran cantidad de saberes, los cuales se asocian con la realidad del ámbito laboral, sociocultural, económico, político y afines, puesto que un gran desafío en tiempos actuales es poder alcanzar habilidades que faciliten la generación de redes de trabajo, la interacción con las demás personas, la consecución de las metas personales y profesionales, la sana convivencia, el cuidado del ambiente, el trabajo colaborativo, el liderazgo, el uso efectivo de la tecnología, entre otros.

Además, en el contexto del MNC-EFTP-CR se define el perfil del técnico de la siguiente manera:

El técnico de EFTP tiene los conocimientos, habilidades, actitudes, valores culturales y éticos correspondientes a una cualificación. El plan de estudios integra los campos de la formación general, científico-tecnológica, técnica específica, así como el desarrollo de prácticas profesionales y el uso de herramientas que permita la inserción laboral en el sector productivo (p. 35).

Desde esta perspectiva, queda en evidencia que la formación que debe imperar en los espacios educativos de la EFTP tiene que enfocarse en la práctica, en la vincu-

lación con el mundo laboral y en la adquisición de destrezas y herramientas para el desempeño eficaz en diversos contextos.

Una persona graduada de la EFTP se debe caracterizar por su valioso aporte a la transformación social, el impulso a la mejora continua en el campo laboral, la consolidación de propuestas innovadoras y de valor, la generación de redes de trabajo e intercambio, la modernización de las prácticas, entre otros.

En esta misma línea, en la construcción de los estándares de cualificación se realizan diversos procesos metodológicos para consolidar propuestas pertinentes, actualizadas y afines con la realidad del mercado nacional, es decir, que decantan en programas educativos que inciden positivamente en el crecimiento socioeconómico de Costa Rica, en la diversificación de la oferta formativa y en la mejora continua de los diversos sectores.

Estándares de cualificación del MNC-EFTP-CR basados en competencias

Los estándares de cualificación son documentos oficiales que albergan las competencias, resultados de aprendizaje, evidencias para la certificación y demás elementos requeridos para consolidar los programas de técnicos y los perfiles de las personas graduadas.

El proceso para la elaboración de los estándares implica una investigación de campo, que permita identificar las demandas de los sectores y traducir esta información en elementos curriculares que orienten el diseño de la oferta técnica. En este proceso es relevante la participación de personas expertas, tanto de los sectores productivos como de la academia.

Todo lo expuesto permite reconocer que los estándares contribuyen a la regulariza-

ción de la oferta educativa y a la conjugación de las demandas globales con los requerimientos de los sectores sociales, políticos y económicos del país.

Además, la construcción de estas propuestas habilita espacios de diálogo, discusión, análisis y reflexión, conforme a las perspectivas, experiencias y conocimientos de los integrantes de los equipos interinstitucionales, quienes con su dedicación y esfuerzo facilitan la generación de nuevos programas y de diferentes iniciativas en pos de la calidad, la mejora continua y la transformación de los perfiles educativos y laborales.

Instancia de Gestión y Registro de Estándares de Cualificación del Marco

Los estándares de cualificación comprenden una tarea de investigación del campo, análisis de los elementos presente y futuros aliados con la demanda y diálogo con representantes de los sectores productivo y académico; asimismo, con personas que son referentes en el campo a nivel nacional.

Dicha labor reside en las personas colaboradoras de la Instancia de Gestión y Registro de Estándares de Cualificación del Marco (IGREC), en conjunto con la Coordinación General del Marco y los representantes del Equipo Técnico, lo que posibilita el trabajo cooperativo y el respaldo para la toma de decisiones.

Aunada a las personas mencionadas, se cuenta con la participación clave de representantes de las organizaciones educativas de la EFTP y los aportes de personas técnicas, de recursos humanos, jefaturas u otros del sector productivo. En consecuencia, la decisión de crear un estándar o un conjunto de estándares en determinado campo es fundamental para el país; por esta razón, el marco ha creado e imple-

mentado un proceso metodológico con fases muy claras y con productos de gran valor para generar ofertas asociadas con la realidad nacional, la tecnología, las lenguas extranjeras, las habilidades transversales, entre otros.

Características de los estándares de cualificación basados en competencias

Los estándares de cualificación surgen de un trabajo colaborativo y en vinculación con el sector productivo nacional, puesto que se recopila información mediante diversas estrategias e instrumentos, que posibilitan un acercamiento entre la academia y la empresa, con el fin de valorar las ocupaciones y funciones asociadas con los diversos campos.

Ante esto, el traslado de la información recolectada representa un gran desafío, debido a que se busca obtener la mayor fidelidad entre lo establecido por las personas entrevistadas con las demandas globales y las particularidades de cada área de formación técnica.

Dichos estándares representan la base para la consolidación de los diseños curriculares de las diversas organizaciones educativas que están vinculadas al MNC-EFTP-CR; por tales motivos, es fundamental que cada uno de los apartados del documento cuente con insumos claros, precisos, efectivos, vigentes y propicios para la gestión de prácticas formativas innovadoras.

En este sentido, la labor de los equipos metodológicos y los equipos interinstitucionales de trabajo es sustantiva, ya que deben realizar una exploración muy detallada y rigurosa de los diversos campos; asimismo, establecer procesos de construcción y reconstrucción de los saberes para materializar todos los hallazgos y generar un producto de gran calidad, que sea con-

secuente con las demandas actuales, atiende las transformaciones y se ajuste a la realidad educativa, social, cultural, económica y política del país.

Elementos del estándar de cualificación basados en competencias

Los estándares de cualificación contemplan elementos que permiten estructurar y dar información sobre la cualificación, tanto del contexto educativo como laboral, por lo que se convierten en insumos de valor no solo para entidades académicas que desean alinear sus programas, sino para el sector empresarial o empleador que requiere conocer lo que representa una titulación en un nivel de técnico y en un ámbito determinado.

Dentro de los elementos que conforman los estándares destacan los siguientes:

- **Codificación:** Está conformada por once dígitos que permiten su trazabilidad con los campos de la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación (CINE) y el campo educación definido por el MNC-EFTP-CR. Los primeros cuatro dígitos corresponden a la codificación de los campos amplio, específico y detallado de la CINE-F-2013; los cuatro siguientes corresponden al campo educación, el cual está subdividido en campo profesión y en campo cualificación; después el dígito que obedece al nivel de cualificación y, por último, dos dígitos que establecen la versión vigente.
- **Nivel de escolaridad:** Establece tanto el nivel de ingreso como el nivel de escolaridad requerido para la titulación. Este requisito, según el MNC-EFTP-CR, es un mínimo, lo que significa que, en atención a las demandas del sector, puede ser superior.
- **Nombre de la cualificación:** Hace referencia al ámbito en el que la persona puede desempeñarse, según la exploración realizada y las competencias.
- **Nivel de cualificación:** Corresponde al nivel de técnico, según lo establecido por el MNC-EFTP-CR.
- **Fecha de aprobación y fecha de revisión:** Propone una fecha de revisión con el objetivo de asegurar la vigencia del contenido del estándar; dada la celeridad con que cambia la tecnología y se transforman las ocupaciones, por lo cual es indispensable mantener una actualización de las cualificaciones.
- **Competencia general:** Consiste en el propósito para el cual las personas se forman bajo un proceso estructurado de educación técnica y formación profesional. Representa el alcance y el desempeño general de la persona.
- **Competencias específicas de otras cualificaciones que sean requeridas para la titulación:** Comprende las competencias de niveles de cualificación inferiores que se articulan de manera vertical, de tal forma que al desarrollar la malla curricular se abarque la totalidad de competencias que debe tener la persona, según el nivel de cualificación.
- **Mapa de la cualificación:** Es el esquema que refleja la composición de la cualificación, en cuanto a las competencias contenidas en el estándar.
- **Competencias específicas:** Son el resultado del proceso formativo, que le permite a la persona desempeñarse en distintos ámbitos en los contextos sociolaboral y educativo.

- **Resultados de aprendizaje:** Refiere a los logros de la persona durante el proceso de formación y aprendizaje. Se vinculan a las competencias específicas.
- **Evaluación del logro de las competencias:** Son evidencias de conocimiento, desempeño y producto que debe entregar la persona para considerarse competente. Es indispensable para la certificación de competencias, pues es sumamente relevante en el contexto laboral y, eventualmente, en el ámbito académico, donde facilita la articulación mediante el reconocimiento de los aprendizajes previos.
- **Resultados de aprendizaje transversales:** Refiere a los logros de la persona durante el proceso de formación y aprendizaje asociados con aspectos del ser y el convivir, que son afines a los sectores sociolaborales y educativos. Además, se vinculan a las competencias específicas.
- **Contexto laboral:** Presenta aspectos propios del mundo del trabajo en el área a la que se vincula la cualificación, tales como condiciones laborales, requerimientos sobre el dominio de una segunda lengua, normativa, ocupaciones y estándares vinculados a la cualificación, ámbito de aplicación o nicho laboral.
- **Emisión de diploma:** Es una guía para la generación de diplomas que contengan el nivel de cualificación y competencia general desarrollada por la persona, lo que resulta de utilidad para comprender la cualificación.
- **Glosario:** Comprende los términos que pueden resultar más técnicos y que requieren de una definición que facilite la comprensión de la cualificación a cualquier persona lectora.

Cada uno de estos apartados del estándar cumple una función específica en la construcción de los programas educativos, puesto que favorece la actualización de la oferta educativa, la generación de oportunidades para la articulación, la apertura de posibilidades para la certificación de competencias, entre otros.

Metodología para la elaboración de los estándares de cualificación

El MNC-EFTP-CR desarrolló, originalmente, una metodología a partir de pilotajes con sectores relevantes como tecnologías de la información y comunicación, mecánica de vehículos y secretariado. Esta metodología se ha visto actualizada, según las experiencias de los últimos años con la implementación y la construcción de estándares.

La génesis de las competencias que se plasman en los estándares de cualificación son las funciones identificadas para las ocupaciones asociadas al campo profesión de interés.

En este sentido, tal como lo muestra la figura 1, el proceso de identificación de cualificaciones en el ámbito laboral señalado inicia con una indagación preliminar del contexto laboral y educativo, para contextualizar los procesos productivos asociados al campo profesión. Una vez definido el alcance, se consultan referentes tales como manuales de puestos, estudios de demanda y prospección, bolsas de empleo, estadísticas laborales, económicas y educativas que permitan comprender

el campo en análisis; asimismo, se levanta información del propio sector laboral, mediante la aplicación de entrevistas que permiten identificar las ocupaciones, según el alcance establecido y las funciones desarrolladas en el ámbito laboral.

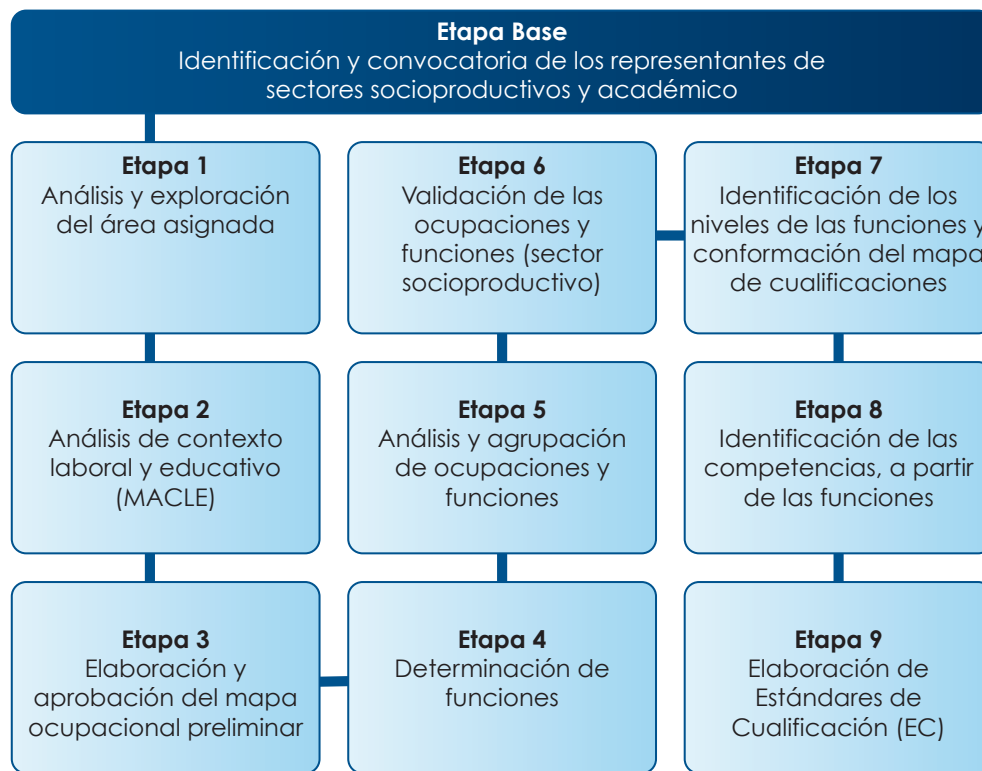
Toda la información se analiza para concluir en un listado de funciones y tareas por ocupación, que es validado por representantes del sector productivo. También es analizado por representantes del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, en atención a los perfiles ocupacionales definidos para el sector privado.

A partir de la información anterior, se conjuntan las ocupaciones que tienen afinidad, con el fin de establecer las cua-

lificaciones que permitan atender las demandas del sector, mediante una formación profesional oportuna. Todo el proceso permite avanzar con la seguridad de que las cualificaciones aportan a la calidad, la innovación y la pertinencia de la oferta de nuestro país.

Finalmente, los estándares de cualificación son el insumo para el diseño de oferta educativa y esquemas de evaluación de competencias por parte de las entidades académicas; asimismo, ofrecen al sector empleador claridad sobre las capacidades de la persona técnica. También contribuyen con la armonización del lenguaje que trasciende a la oferta, lo cual es relevante porque facilita la comunicación y comprensión entre las partes.

Figura 1
Etapas del proceso metodológico o ruta metodológica



Nota: Información tomada del MNC-EFTP-CR (2022).

Los esfuerzos realizados al día de hoy permiten que el país cuente con 264 estándares de cualificación aprobados y vinculados con las siguientes áreas disciplinarias o campos amplios, según la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación (CINE): educación, artes y humanidades, ciencias sociales, periodismo e información, administración de empresas y derecho, tecnologías de la información y la comunicación, ingeniería industria y construcción, servicios; agricultura, silvicultura, pesca y veterinaria; salud y bienestar.

Clasificar las cualificaciones a partir de la codificación que da la CINE le facilita al país la emisión y análisis de datos, acorde con una nomenclatura internacional. Además, todos los estándares aportan un conjunto de cualificaciones que reside en el Catálogo Nacional de Cualificaciones.

Impacto del marco en la oferta de la EFTP

La implementación del MNC-EFTP-CR promueve que la oferta de carreras técnicas en el país se alinee a los niveles y descriptores establecidos para que puedan denominarse “técnicos”.

En este sentido, el INA, MEP, universidades públicas y privadas, así como entidades de formación privadas han iniciado un proceso de transformación curricular basado en un enfoque por competencias y, a la luz de lo establecido en el marco, los cambios han impactado no solo la oferta, sino el marco normativo, de tal forma que se generen los mecanismos para el seguimiento correspondiente.

A diciembre de 2023, hay un total de 312 programas educativos alineados al MNC-EFTP-CR, a saber:

- **Nivel 1.** 136 programas
- **Nivel 2.** 39 programas
- **Nivel 3.** 32 programas

- **Nivel 4.** 28 programas
- **Nivel 5.** 04 programas
- **Idioma.** 73 programas

Las entidades responsables de estas alineaciones son tanto públicas como privadas, para un total de 83 entidades académicas que han asumido la tarea de sumarse a esta iniciativa y, en muchos casos, trabajar colaborativamente en el proceso de creación de los estándares respectivos.

Beneficios de alinear la oferta educativa de la EFTP

- Emplear el estándar de cualificación como base clave para el diseño de la oferta.
- Promover la articulación entre educación y trabajo.
- Facilitar la certificación de competencias.
- Propiciar la articulación y la transferencia entre cualificaciones.
- Promover la educación basada en competencias.
- Mejorar la movilidad e inserción laboral y educativa de las personas.
- Facilitar la comprensión de itinerarios de aprendizaje.
- Explicar las cualificaciones y cómo se relacionan unas con otras.
- Contar con datos estadísticos actualizados, particularmente de las poblaciones egresadas de la EFTP.
- Recibir el distintivo que evidencia la oferta como alineada al MNC-EFTP-CR.
- Valorar el alcance de las competencias y los resultados de aprendizaje en el escenario educativo.

En el MNC-EFTP-CR “se propicia la formación en el área técnica, con el propósito de responder oportunamente a la demanda del mercado laboral. Además, promueve el desarrollo de competencias para la vida y el trabajo” (p. 34), lo que se pretende trazar desde los estándares de cualificación y propiciar con la alineación de la oferta educativa.

Además, el proceso de implementación del Marco de Cualificaciones en Costa Rica se ha desarrollado de manera gradual en los últimos seis años y muestra una tendencia al alza, dada la necesidad de continuar con el poblamiento del marco y la cantidad de entidades que desean alinear su oferta.

Las entidades académicas han tenido una participación destacada en lo que al posicionamiento del marco se refiere; por su parte, la alianza con el sector empresarial ha permitido el trabajo en conjunto para identificar las cualificaciones que atiendan de manera oportuna la demanda de talento humano formado en áreas técnicas.

Ahora bien, la experiencia desarrollada durante el proceso permite realizar reflexiones asociadas con los logros, las oportunidades y los desafíos que se vinculan directamente con la EFTP y, de modo particular, con el MNC-EFTP-CR.

Síntesis y Reflexiones Finales

El trabajo para socializar, implementar y posicionar al MNC-EFTP-CR ha sido bastante arduo; sin embargo, los logros obtenidos reflejan la incidencia positiva de este esfuerzo país por ordenar, regular y promover la EFTP.

Ciertamente, de la mano con los avances existen algunas situaciones emergentes que resulta necesario comentar, con el fin

de exponer los mitos, las oportunidades, los retos y los desafíos que acompañan el transitar del marco en el escenario nacional y que motivan, con más fuerza, el trabajo interdisciplinario, la investigación y el desarrollo de nuevas propuestas.

Mitos

- El Marco de Cualificaciones tiene la capacidad para resolver todos los problemas de articulación entre educación y trabajo.
- Las entidades académicas tienen la capacidad de virar hacia una formación basada en competencias y resultados de aprendizaje.
- Las competencias específicas establecidas en el estándar responden a puestos particulares en el mundo del trabajo.

Logros

- La reconfiguración y regulación de la oferta de la EFTP.
- La descripción objetiva de qué es un técnico.
- La apertura de espacios de diálogo y construcción colaborativa entre las organizaciones de la EFTP.
- La creación de estándares de cualificación que respondan al contexto socioeducativo y laboral del país.
- La vinculación con los sectores productivos y afines.
- La indagación exploratoria de las necesidades de formación a nivel nacional.
- La generación de redes de trabajo y equipos interdisciplinarios.
- La promoción de la EFTP como una

- oferta centrada en el desarrollo integral de las personas.
- La búsqueda de nuevas opciones y oportunidades para las poblaciones estudiantiles.
- El posicionamiento del marco en el nicho educativo costarricense.
- La consolidación de alianzas estratégicas con actores clave de la sociedad.
- Promover las políticas y prácticas de garantía de calidad (acreditación-certificación).
- Integrar el MNC-EFTP-CR en las políticas generales de educación, formación y empleo.
- Ofrecer mayor fortalecimiento de las entidades formadoras, para tener mayor cobertura.

Oportunidades

- Discutir y comprender las implicaciones de clasificar y describir, rigurosamente, las cualificaciones versus el deseo de la simplicidad.
- Valorar la posibilidad de migrar de cursos de corta duración hacia una oferta educativa técnica con mayor regulación, estandarización, pertinencia y calidad.
- Evaluar las estrategias para el reconocimiento de aprendizajes, con base en los estándares de cualificación.

Retos

- Lograr la integración de las entidades responsables de la EFTP.
- Hacer más visible al MNC-EFTP-CR para el sector empresarial y el sector público en general.
- Ampliar la participación de las partes interesadas, tanto del ámbito de la educación/formación como del mercado laboral.
- Integrar esfuerzos en la recopilación coordinada y estandarizada de la demanda, con modelos mixtos apropiados, técnicas avanzadas y datos de calidad.

Desafíos

- Ampliar el recurso humano que coadyuva en la gestión del MNC-EFTP-CR.
- Desarrollar investigaciones prospectivas sobre las demandas del mundo del trabajo y del escenario educativo.
- Introducir los avances tecnológicos en los estándares, en pos de la pertinencia y la calidad.
- Elaborar cualificaciones anchas y representativas para los sectores del país.
- Destacar el rol que tienen los sectores productivos como suplidores de información.
- Abrir nuevas rutas de trabajo colaborativo con el sector productivo.

Futuras líneas de investigación

- Las carreras del futuro en Costa Rica y su incidencia en la oferta de programas técnicos.
- La incidencia de las competencias técnicas y tecnológicas en los perfiles de las personas graduadas de la EFTP.
- El impacto en la empleabilidad de los nuevos perfiles de las personas graduadas de la EFTP.

En razón de los planteamientos analizados, se trazan los aspectos más destacados de los estándares de cualificación basados en competencias que se diseñan y divulgan en el MNC-EFTP-CR, lo cual permite reconocer los beneficios de la construcción e implementación de los estándares en el quehacer de las organizaciones educativas de la EFTP del país y los alcances del marco.

La imperiosa labor de generar propuestas diferenciadas, de calidad, innovadoras y altamente relevantes para la EFTP de Costa Rica constituye una prueba exigente para el MNC-EFTP-CR, que entrecruza los requerimientos de los sectores, las transformaciones en el escenario laboral y educativo, las expectativas del estudiantado, el aporte a la sociedad costarricense, la reconfiguración de las prácticas educativas, entre otros. El MNC-EFTP-CR en su trayectoria sociohistórica ha brindado valiosos insumos para la concreción de cambios y mejoras en el subsistema de la EFTP, mediante la definición del perfil de los técnicos, el desarrollo de investigaciones, el acercamiento a las empresas, la apertura de canales de intercambio entre las organizaciones educativas públicas y privadas, la proyección hacia una educación de excelencia, la creación de estándares de cualificación y demás, que inciden de manera positiva en la sociedad costarricense.

La mirada prospectiva permite visualizar el incremento en las ofertas educativas de la EFTP, el replanteamiento de las prácticas pedagógicas y evaluativas, la reestructuración de los currículos educativos, el trabajo cooperativo entre los sectores, la apertura de nuevas oportunidades laborales, la inclusión de la tecnología, la inteligencia artificial, los avances científicos y así por el estilo.

Referencias

- Álvarez Galván, J. L. (2015). *A Skills beyond School Review of Costa Rica*. Serie: OECD Reviews of Vocational Education and Training. París: OCDE. https://www.oecd-ilibrary.org/education/a-skills-beyond-school-review-of-costa-rica_9789264233256-en
- Marco Nacional de Cualificaciones (2019). *Marco Nacional de Cualificaciones de la Educación y Formación Técnica Profesional de Costa Rica*. <https://www.cualificaciones.cr/mnc/>
- Marco Nacional de Cualificaciones de la Educación y Formación Técnica Profesional de Costa Rica (MNC-EFTP-CR) (2020). Plan estratégico. https://www.cualificaciones.cr/mnc/images/articulos/publicaciones/Plan_Estrategico_MNC-EFTP-CR.pdf
- Ministerio de Educación Pública (2023). Política Nacional de la Educación y Formación Técnica Profesional 2023-2033. <https://www.mep.go.cr/sites/default/files/documentos/politica-nacional-eftp-vf.pdf>

Metodologías de aprendizaje activo: enfoque pedagógico para el desarrollo de competencias y habilidades

Carolina Hernández Chaves

Universidad Nacional

<https://orcid.org/0000-0001-8248-6187>

Warner Ruiz Chaves

Universidad Nacional

<https://orcid.org/0000-0002-7875-8925>

Introducción

La educación y formación técnica profesional (EFTP) a nivel universitario se considera un pilar fundamental para el desarrollo de competencias, habilidades, destrezas y conocimientos especializados que preparan al estudiantado para enfrentar los retos y los desafíos del mundo laboral. Al respecto, la Universidad Nacional (UNA) (2022) señala que “se debe impulsar una educación congruente con el nuevo paradigma de empleabilidad denominado “gestión por competencias”, al que se aspira” (p. 10).

La Estrategia para la Enseñanza y Formación Técnica y Profesional (EFTP) (2016-2021), acordada por los Estados miembros de la UNESCO, propone fomentar el empleo y el espíritu empresarial de los jóvenes, promover la equidad y la igualdad entre hombres y mujeres y facilitar la transición hacia economías ecológicas y sociedades sostenibles. Por tanto, se enmarca en lograr los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) propuestos en la Agenda 2030.

Al respecto, la EFTP se vincula con el ODS 4: “Garantizar una educación inclusiva y equitativa de calidad y promover oportunidades de aprendizaje a lo largo de la vida para todos”, así como con sus metas asociadas:

- 4.3. Asegurar el acceso igualitario de todos los hombres y las mujeres a una formación técnica, profesional

y superior de calidad, incluida la enseñanza universitaria.

- 4.4. Aumentar considerablemente el número de jóvenes y adultos que tienen las competencias necesarias, en particular técnicas y profesionales, para acceder al empleo, el trabajo decente y el emprendimiento.

El Consejo Nacional de Rectores (CONARE), como ente firmante del Pacto Nacional por el Avance de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (2016), se comprometió a través de las cinco universidades estatales: Universidad de Costa Rica, Universidad Nacional, Universidad Estatal a Distancia, Universidad Técnica Nacional y Tecnológico de Costa Rica, a realizar un conjunto de proyectos, acciones y actividades que aseguren que la formación técnica y profesional se imparta de manera efectiva y con una alta calidad, de manera que el estudiantado adquiera las competencias y las habilidades necesarias para el empleo y el emprendimiento.

Por consiguiente, una forma de lograr la calidad en la educación superior con miras al desarrollo de competencias para la empleabilidad, según Rehen (2020):

es relacionar, en el día a día de la formación de esos jóvenes, la enseñanza, la investigación y la extensión de modo entrelazado, como un único cuerpo con tres dimensiones in-

tegradas. Mediante investigaciones juiciosas e instigadoras, en el medio laboral y en la sociedad en general, los estudiantes –que están aprendiendo a trabajar– descubren, crean, recrean, deconstruyen, aprenden, orientados por sus profesores y recursos adicionales. Cuando aprendan, continuarán aprendiendo, enseñando a otros, prestando asistencia técnica a otras personas que necesitan aquellos conocimientos apropiados durante los procesos de enseñanza y de investigación, promoviendo ellos mismos la extensión, asistidos por los docentes (p. 110).

La educación superior debe responder adecuadamente a las nuevas demandas en la formación de profesionales para hacer frente a un mercado laboral caracterizado por la globalización y el cambio. Por ende, es inadmisibles, como lo señala Rifkin (2001), el uso de prácticas pedagógicas obsoletas y la carencia de nuevas tecnologías en la formación, porque pueden impedir la adaptación del estudiantado en el mercado laboral.

Para dar respuesta a esas demandas, Plannells (2020) señala:

Prueba de esto ha sido la fortaleza adquirida en los programas de docencia, investigación y servicio en las universidades, elaborados en combinación con el sector productivo, que ya muestran frutos de gran valor para el crecimiento social y económico, generando profesionales que se integran sin trauma al trabajo productivo, ideas creativas que permiten la ampliación de oportunidades de generar riqueza y propuestas efectivas en nuevos materiales y procesos innovadores para la agricultura, la industria y el comercio (p. 134).

El predominio de la práctica, o el aprender haciendo, constituye la esencia de la EFTP. Es decir, el estudiantado debe ejecutar tareas, acciones o actividades para lograr o dar cuenta de que ciertos aprendizajes han sido logrados (Jerez et al., 2015). Con ese norte, se espera que el colectivo estudiantil participe activamente en su propio aprendizaje a través de la realización de esas tareas, acciones y actividades, lo que permite aplicar los conocimientos especializados y las competencias adquiridas en el aula. Al realizarlas, el estudiantado puede demostrar que ha desarrollado lo aprendido y es capaz de aplicarlo en situaciones reales propias del mercado laboral. Este tipo de formación se denomina “aprendizaje activo” (AA), porque está orientado hacia el estudiantado y su participación, fomentando el aprendizaje significativo, la creatividad y el pensamiento crítico.

El concepto *aprendizaje activo* siempre se ha centrado en que el estudiantado se involucre activamente en su proceso cognitivo (Prince et al., 2004; Lee, 2014; Ito, 2017), realice proyectos, resuelva problemas y reflexione acerca de lo que está haciendo (Bonwell y Eison, 1991; Freeman et al., 2014), aprenda de sus errores (Andrews et al., 2011), y construya conocimiento (Canu et al., 2016) para resolver problemas reales (Stark, 2006).

Huber (2008) señala cuatro características del aprendizaje activo:

- Aprendizaje constructivista: El conocimiento es una construcción personal a partir de las percepciones, las interpretaciones y las experiencias del estudiantado. Estas deben ser consideradas por el profesorado para vincularlas a nuevos aprendizajes.
- Aprendizaje situado: El aprendizaje debe tener lugar en un contexto

donde se realicen situaciones auténticas, relevantes y significativas para el estudiantado.

- Aprendizaje social: La interacción social es fundamental en el proceso de enseñanza-aprendizaje porque el estudiantado aprende de otros.
- Aprendizaje autorregulado: El estudiantado asume la responsabilidad de su proceso de aprendizaje, tomando decisiones y evaluando los resultados.

Por consiguiente, el aprendizaje activo se caracteriza por tener un enfoque inclusivo, donde se valora la diversidad, las necesidades y las diferentes formas de aprender. Al respecto, la UNESCO (2020) indica que “la educación inclusiva debe basarse en el diálogo, la participación y la apertura” (p. 13).

En la siguiente tabla se presenta la propuesta de Jerez (2015) acerca de la organización del proceso de enseñanza y aprendizaje, según estrategia o metodología centrada en los estudiantes.

Tabla 1
Estrategias para la implementación de metodologías activas

Secuencial	Casos para tomar decisiones	Casos como análisis	Desarrollo de habilidades	Colaborativo	Problema	Proyecto	Indagación
Introducir: Contextualizar el foco de atención dando pistas y preguntas detonantes.	Analizar un problema: Presentar el problema con datos, hechos y una narración.	Enfocar previamente el caso de manera sistemática, con los antecedentes necesarios.	Explorar: Identificar qué sabe del tópico o aprendizaje a revisar.	Establecer la tarea o resultados: Se plantean las metas y desafíos que se desea desarrollar.	Presentación del problema: Se expone el problema en cuestión. También se puede construir conjuntamente la definición del problema.	Activar reto o desafío: Se proponen o delinean las implicancias, elementos o componentes del reto o proyecto a desarrollar, estableciendo metas y expectativas.	Explorar: Se identifican las situaciones problemáticas y las preguntas de identificación para establecer los objetivos y las expectativas.
Desarrollar: Profundizar o desplegar las preguntas detonantes utilizando diversas estrategias.	Determinar el método: Se establece el método de trabajo y abordaje para resolver el problema.	Eclosionar: Comunicar todas las opciones, juicios y reacciones que provoca el caso.	Introducir nueva información: Profundizar nuevos tópicos y aprendizajes hasta ahora desconocidos.	Plantear expectativas de la colaboración: Se explicita qué se espera de la colaboración y se entregan guías, andamios o ejemplos del nivel esperado.	Lluvias de ideas y organización: Ante el problema, se plantea un conjunto de posibles vías de solución desde aprendizajes previos.	Conformar equipos: Se ensamblan los grupos considerando criterios preestablecidos.	Investigar: Establecer el método de investigación y el plan de trabajo, considerando los métodos definidos en la exploración.
Cerrar: Síntesis central de la sesión y conexión a la siguiente sesión.	Proponer alternativas de solución: Se generan distintas alternativas de solución apoyadas en los resultados del método.	Análisis: Proceso de contrastación conjunta o individual en relación con ciertas preguntas, desafíos, etc.	Estructuración: Profundizar y organizar la información dando sentido y posibilidades de transferencia.	Trabajar colaborativamente: Ejecutar la colaboración con miras a cumplir las tareas, metas o resultados preestablecidos.	Definición: Se establecen los tópicos que se deben profundizar o aprender para dar cuenta de estos.	Delimitar el problema, alcances o expectativas: Se establece cuáles son los límites del problema y qué se espera del proyecto en cuanto a proceso, modalidad de trabajo y resultados.	Analizar y sistematizar: Desde la investigación realizada se organiza y estructura en función de los objetivos preestablecidos en las fases anteriores.
	Tomar decisiones: Se establece la mejor solución o soluciones desde ciertos criterios preestablecidos.	Contextualización: Inferencias y construcción de conceptos, teorías, etc.	Aplicación: Uso significativo y contextual de la estructuración con relevancia para la formación.	Comunicar: Intercambiar en distintos formatos y medios los resultados obtenidos del trabajo colaborativo.	Estudio y sistematización: Se desarrollan acciones para profundizar en tópicos necesarios para lograr abordar el problema.	Organizar, planificar y ejecutar el trabajo: Desde un calendario esencial, los equipos organizan el trabajo y ejecutan la planificación establecida.	Comunicar en diferentes formatos preestablecidos el proceso y los diferentes resultados obtenidos por la indagación. Asimismo, se generan procesos de síntesis conjunta para relevar los aprendizajes claves
				Sintetizar: Sistematizar resumidamente las principales conclusiones o aprendizajes del trabajo y la colaboración en función de los resultados.	Conceptualización: Se logra sistematizar todo el proceso de estudio de manera guiada y enfocada.	Elaboración de productos o resultados: Considerando ciertos elementos y criterios como fruto de la ejecución, se desarrollan los productos o resultados preestablecidos y generados desde el proyecto.	
					Resolución: De manera fundamentada se resuelve el problema identificado y estudiado en las fases anteriores.	Presentación y comunicación de resultados.	

Nota: Tabla tomada de Jerez (2015).

Algunas metodologías activas de aprendizaje son el aprendizaje basado en proyectos, el aprendizaje colaborativo, la gamificación y el aula invertida (*flipped classroom*). Estas metodologías han sido adoptadas por muchas instituciones educativas en todo el mundo. Además, el avance de la tecnología ha permitido la creación de nuevas herramientas y recursos digitales factibles de utilizarse en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Las plataformas en línea, los juegos educativos y las aplicaciones móviles son algunos ejemplos de recursos tecnológicos que pueden fomentar el aprendizaje activo.

Desarrollo del Tema

Sobre el aprendizaje activo

El aprendizaje activo es un enfoque que involucra, de manera activa, al estudiantado en su propio proceso de aprendizaje, fomentando la participación activa, la reflexión, el pensamiento crítico y la construcción activa del conocimiento, en contraste con el enfoque tradicional de la enseñanza centrada en la persona docente, donde el estudiantado es un receptor pasivo de información.

En el aprendizaje activo, el estudiantado se convierte en protagonista de su propio aprendizaje en lugar de recibir información de manera vertical. Se invita al grupo estudiantil a participar activamente en actividades que requieren la participación activa, como discusiones en grupo, resolución de problemas, investigaciones, proyectos, debates y presentaciones. Estas actividades les permiten aplicar, analizar, sintetizar y evaluar la información, y les brindan la oportunidad de relacionarla con experiencias previas y con el mundo real.

El aprendizaje activo considera que el estudiantado aprende mejor cuando es desafiado y se le presenta información de ma-

nera significativa y relevante. Al involucrar al grupo estudiantil de manera activa en el proceso de aprendizaje, se promueve una comprensión más profunda y duradera de los conceptos, así como el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico, resolución de problemas, comunicación y colaboración, entre otras.

Metodologías de aprendizaje activo

A continuación se describen algunos ejemplos de metodologías de aprendizaje activo que comparten varias características y principios fundamentales para promover el desarrollo de competencias y habilidades en el estudiantado.

Pensamiento de diseño o *Design Thinking*

El *Design Thinking* es una metodología de aprendizaje activo que se enfoca en la comprensión de las necesidades tanto de la persona docente como de la persona estudiante, con el fin de desarrollar soluciones innovadoras y efectivas a desafíos de aprendizaje. De acuerdo con Peralta (2020), "surge a finales de los 80 gracias a David Kelley, profesor de la Universidad de Stanford y fundador del instituto Hasso Plattner y de la consultora IDEO" (párr. 12).

El proceso de *Design Thinking* implica el trabajo en equipo –en este caso, del estudiantado– y se divide en varias etapas, incluyendo la comprensión del problema, la observación y la colaboración con las personas involucradas, la definición de un enfoque creativo para resolver el problema, la generación de ideas, la creación de diversas rutas para una solución y la prueba y validación de las soluciones. Como parte fundamental de este proceso, la creatividad es una de las habilidades que se pone en práctica debido a que se debe solucionar el desafío de aprendizaje; además, la colaboración y el trabajo en equipo resul-

tan habilidades claves para la metodología y, por último, la habilidad de resolución de problemas como tal.

Algunas características de esta metodología son:

- **Empatía:** Se enfoca en comprender las necesidades y los deseos de las personas que afrontan un desafío o un problema, o bien en el reto de aprendizaje de quienes aplican la metodología de modo que diseñen soluciones relevantes y útiles para ellos.
- **Colaboración:** Involucra a un equipo en la resolución de problemas. Se alienta la colaboración y el trabajo en equipo para generar soluciones más creativas e innovadoras.
- **Experimentación:** Fomenta la diversidad de ideas y la experimentación para probarlas y obtener retroalimentación.
- **Enfoque centrado en la persona:** Se enfoca en la persona y su experiencia, en lugar de en la tecnología o el producto en sí mismo. Se busca diseñar soluciones que sean útiles, utilizables y deseables para los usuarios.
- **Creatividad:** Se fomenta la originalidad y el pensamiento divergente para generar una amplia variedad de soluciones posibles. Se anima a los equipos a explorar ideas fuera de lo común y a pensar en formas nuevas e innovadoras de abordar los problemas.

En el ámbito educativo, el Servicio de Innovación Educativa de la Universidad Politécnica de Madrid (2020) propone el proceso de diseño de la metodología según lo señalado en la figura 1, basado en el modelo IDEO de la Universidad de Stanford:

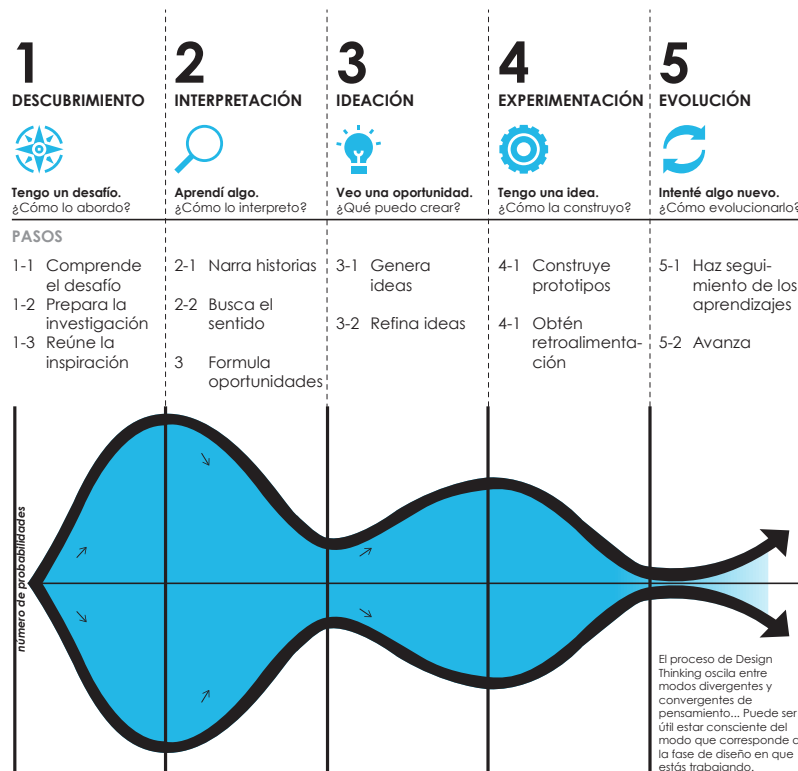
Puede encontrar más información de la metodología en el siguiente enlace:
<https://bit.ly/4aRfUFq>



Código QR



Figura 1
Proceso de diseño del Design Thinking



Fuente: UPM (2020).

De acuerdo con la figura 1, las cinco fases de la metodología activa se pueden resumir en:

1. Descubrimiento: En esta fase del proceso se busca definir cuál es el reto de aprendizaje por superar, es decir, identificar de manera clara el desafío. Una vez identificado, se debe observar, escuchar y conocer a quiénes les afecta, es decir, acercarse a las personas protagonistas de ese desafío o problema; esto implica, por ejemplo, procesos básicos de investigación. Para el Servicio de Innovación Educativa de la Universidad Politécnica de Madrid (2020), en esta fase puede utilizar como

técnicas para la implementación el "mapa de empatía, etnografía, líneas de tiempo, diarios, grupos focales, entrevistas, encuestas, observaciones" (p. 7).

2. Interpretación: Una vez identificado el problema o desafío en las personas, o bien el reto de aprendizaje, se espera en esta fase que el estudiante lo interprete, lo asuma y exprese lo que aprendió. En esta fase puede utilizar como técnicas para la implementación, el "diseño de escenarios, sesiones de co-creación, metáfora de problemas, matriz de tendencias" (Servicio de Innovación Educativa de la UPM, 2020, p. 7).

3. Ideación: En esta etapa se plantean las oportunidades para la solución del desafío o reto de aprendizaje; se trata de una fase exploratoria para plantear ideas innovadoras de solución. En esta fase puede utilizar como técnicas para la implementación, la “Flor de Loto, analogías, contar las lógicas, lluvia de ideas, *brainwriting*” (Servicio de Innovación Educativa de la UPM, 2020, p. 7).
4. Experimentación: También se le denomina “fase de prototipado”, en donde las ideas se van concretando mediante soluciones tangibles de prueba y error. Se busca plantear ideas que vayan acercándose de manera progresiva a la solución, mientras el equipo de estudiantes colabora y es creativo. Un prototipo debe tomar una forma física para su representación; por ejemplo, esquemas o dibujos.
5. Evolución: Por último, se trata de plantear soluciones creativas, innovadoras y viables de modo que se visualicen los aprendizajes adquiridos por el equipo de estudiantes. Para el Servicio de Innovación Educativa de la Universidad Politécnica de Madrid (2020), en esta fase puede utilizar como técnicas para la implementación la “malla receptora de información, métricas tecnológicas, análisis de *big data*, test de concepto, de usabilidad de referencia, entre otros” (p. 7).

En cualquiera de las fases se puede iterar, es decir, retroceder o avanzar conforme las necesidades del equipo, de modo que se pueda alcanzar el éxito en cada una y, por ende, la solución creativa e innovadora.

Algunos recursos digitales para la implementación de la metodología se detallan en la tabla 2.

Tabla 2

Recursos digitales complementarios para el Design Thinking

<p>Dothink Lab®</p>	<p>Descripción: Es un conjunto de herramientas que permite crear un sistema para la resolución de problemas, adaptable a cualquier proceso de aprendizaje, innovación y diseño, que engloba tres fases: crear, validar e implementar.</p> <p>Enlace: https://dothinklab.com/metodo-dothink/</p>	
<p>“Un breve contacto con el Design Thinking”</p>	<p>Descripción: Charla sobre el Design Thinking de María Luisa Martínez Muneta en la Universidad Politécnica de Madrid como parte de la Jornada de Tendencias en Innovación Educativa. Realiza un ejemplo práctico en la charla que puede ajustarse al contexto de quien lee.</p> <p>Enlace: https://youtu.be/Udg5KWxZkXs</p>	
<p>Infografía: Design Thinking</p>	<p>Descripción: Material elaborado por el Gobierno de Canarias (España) donde se describe de manera gráfica la metodología, sus fases y características.</p> <p>Enlace: https://www3.gobiernodecanarias.org/medusa/ecoescuela/pedagogic/files/2018/11/design-thinking.pdf</p>	
<p>Design Thinking: Guía digital básica</p>	<p>Descripción: Guía desarrollada por el INA donde se amplían elementos teóricos y prácticos de la metodología.</p> <p>Enlace: https://dokumen.tips/documents/design-thinking-gua-digital-bsica.html</p>	
<p>Guía de Design Thinking</p>	<p>Descripción: Guía desarrollada por el PNUD sobre conceptos teóricos y una serie de ejercicios prácticos vinculados con diferentes ambientes laborales donde se puede aplicar la metodología.</p> <p>Enlace: https://pnud-conocimiento.cr/wp-content/uploads/2022/05/6.GuiaDT.pdf</p>	

Aprendizaje basado en proyectos

El aprendizaje basado en proyectos (ABP) es una metodología de aprendizaje activa en la que el estudiantado aprende mediante la realización de proyectos prácticos, que pueden ser individuales o en equipo, y pueden involucrar la investigación, la creación de múltiples alternativas, la resolución de problemas y la presentación de resultados. Existen diversos enfoques para la implementación de la metodología. El objetivo del ABP es fomentar la participación activa del estudiantado en su propio aprendizaje y desarrollar habilidades prácticas y habilidades blandas, como el trabajo en equipo, la resolución de problemas y la comunicación efectiva.

También se espera que las personas estudiantes mejoren y apliquen los conocimientos aprendidos en procesos formales de aula a situaciones de la cotidianidad y desarrollen una comprensión más profunda de los temas estudiados. El ABP se puede utilizar en diversas modalidades del sistema educativo, desde la educación primaria hasta la superior, haciendo ajustes según el nivel cognitivo del estudiantado.

Algunas características de esta metodología son:

- Centralidad del aprendizaje: El ABP se centra en el proceso de aprendizaje de modo que el estudiantado dirige su propio proceso y toma decisiones en torno a cómo abordar el proyecto bajo el acompañamiento de la persona docente.
- Interdisciplinaridad: Fomenta la integración de múltiples asignaturas del currículo. Los proyectos pueden involucrar temas de diversas áreas de estudio, y los estudiantes pueden trabajar en equipos multidisciplinarios para resolver los problemas planteados.
- Orientación a la resolución de problemas: Se centra en resolver problemas reales o hipotéticos. Los proyectos están diseñados para crearle una experiencia desafiante al estudiantado y para que se involucre en procesos de resolución de problemas complejos.
- Contextualización: Se permite la contextualización pues los proyectos están diseñados para reflejar situaciones de la cotidianidad, lo que ayuda al grupo estudiantil a entender cómo se aplican los conceptos aprendidos en la cotidianidad personal o en su futuro profesional.
- Pensamiento crítico: El ABP fomenta el pensamiento crítico por cuanto las personas estudiantes deben analizar la información, evaluar opciones y tomar decisiones informadas; esto les permite desarrollar habilidades de pensamiento crítico y resolución de problemas que son útiles en muchas áreas de la vida.

Sotomayor, Vaccaro y Téllez (2021) presentan la ruta del ABP, la cual se detalla en la figura 2.

Figura 2

Ruta del aprendizaje basado en proyectos



Fuente: Sotomayor et al. (2021).





De acuerdo con la figura 2, las cinco fases de la metodología activa se pueden resumir en:

1. Diseño: La persona docente presenta al estudiante la idea de proyecto que se espera desarrollar, las temáticas, y le aclara si será de una asignatura o de varias. Además, lo que se espera como resultados, la planificación del trabajo, los tiempos requeridos, entre otros.
2. Desafío: Se plantea la pregunta o preguntas problema por resolver; de este modo se trazará una guía que permita al estudiantado generar ese desafío para seguir adelante. Es importante que durante esta etapa se hayan contemplado los intereses del estudiantado, de modo que lo consideren más cercano a ellos, así como permitir la posibilidad que de ajusten la pregunta. En esta etapa se conforman los equipos de trabajo y se plantean posibilidades de recursos donde registrar el avance (Sotomayor et al., 2021).
3. Investigación: Esta es una de las fases con mayor duración de tiempo, debido a que se requiere un trabajo por parte del equipo para recabar información para el proyecto. Es indispensable contar con los instrumentos para registrar la información. El papel de la persona docente como mentora o acompañante del proceso es fundamental: le permite al estudiantado tomar decisiones sobre qué tipo de información recopilar, la veracidad de esta u otros elementos necesarios para que los productos parciales o finales

- cumplan con los objetivos propuestos (Sotomayor et al., 2021).
4. Creación: Es la fase para desarrollar los productos del proyecto, los cuales principalmente serán tangibles y responderán a la guía brindada en la fase de diseño. Nótese que deben ser 'productos', en plural, pues en su conjunto brindarán solución al proyecto. Aquí se originan los poemas, infografías, presentaciones, objetos tecnológicos, maquetas, informes escritos, exposiciones, y muchos más.
 5. Comunicación: La última fase es importante dado que se dan a conocer los productos que se crearon
- y que concretan la experiencia de aprendizaje. En esta etapa, la persona docente señala la forma en que se hará, que podría ser en un festival dentro de la institución, una feria tecnológica, una semana de actividades o similar (Sotomayor et al., 2021).
- Se debe estar claros en que el proceso no necesariamente es lineal, por cuanto el estudiantado puede avanzar o retroceder en las fases según sus requerimientos, basado en la necesidad de tomar decisiones óptimas para el proyecto.
- Algunos recursos digitales para la implementación de la metodología se detallan en la tabla 3.

Tabla 3

Recursos digitales complementarios para el aprendizaje basado en proyectos

<p>Trello</p>	<p>Descripción: Es una herramienta visual que facilita la gestión de proyectos, las tareas asignadas a miembros del equipo, el flujo de trabajo, entre otros. Se puede personalizar, subir archivos, crear listas de cotejo, etc.</p> <p>Enlace: https://trello.com/</p>	
<p>Canvanizer</p>	<p>Descripción: Esta herramienta permite crear las ideas de proyectos mediante una serie de esquemas o diagramas diseñados para el efecto; por ejemplo, FODA, Lean Canvas, o Business Canvas Model.</p> <p>Enlace: https://canvanizer.com/</p>	
<p>Cómo integrar las TIC en las distintas fases del ABP y en su evaluación</p>	<p>Descripción: Es una guía del Gobierno de Canarias (España), que brinda múltiples recomendaciones de aplicaciones digitales para desarrollar las fases del ABP.</p> <p>Enlace: https://dokumen.tips/documents/tic-gobierno-de-canarias.html?page=1</p>	
<p>Genial.ly</p>	<p>Descripción: Es una herramienta que permite crear contenidos digitales derivados del proyecto; existe dentro de la aplicación una variedad de posibilidades para expresar el aprendizaje, como infografías, mapas mentales, presentaciones, reels, entre otros.</p> <p>Enlace: https://genial.ly/es/</p>	

Aprendizaje basado en retos:

El aprendizaje basado en retos (ABR o CBL, del inglés challenge-based learning) es una metodología de aprendizaje activo que se centra en el planteamiento de desafíos al estudiantado para que resuelvan problemas o realicen tareas complejas que simulen situaciones de su cotidianidad. A diferencia del aprendizaje basado en proyectos, donde los estudiantes pueden tener más control sobre el resultado final, en el ABR el resultado es más incierto y se necesita más exploración y experimentación para encontrar soluciones (Malmqvist et al., 2015).

Este enfoque promueve el pensamiento crítico y la resolución de problemas, ya que el estudiantado debe trabajar colaborativamente para identificar estrategias de superación de situaciones adversas y diseñar soluciones viables. También fomenta la creatividad y el pensamiento innovador, porque el grupo estudiantil debe buscar soluciones fuera de lo convencional. El ABR puede aplicarse en una amplia gama de disciplinas y de niveles educativos. A través de este enfoque, el estudiantado puede adquirir habilidades valiosas, como el pensamiento crítico, la colaboración, la comunicación y la resolución de problemas, que son esenciales en el mundo actual en constante cambio y evolución (Fidalgo-Blanco et al., 2016).

Algunas características del ABR:

Orientado a la resolución de problemas: Se centra en resolver problemas reales o hipotéticos. Los retos que se les plantean a las personas estudiantes están diseñados para incitarlas a pensar y motivarlas a encontrar soluciones innovadoras.

- Contextualizado: Se basa en situaciones de la vida real y los retos que se plantean reflejan escenarios que los estudiantes puedan enfrentar en el futuro.

Puede encontrar más información de la metodología observando el video de Youtube en el siguiente enlace:






https://youtu.be/hxHZU-6hyQ_s



- Fomenta el trabajo en equipo: El colectivo estudiantil trabaja en grupos para resolver los retos planteados, lo que les permite desarrollar habilidades de colaboración y comunicación efectiva.
 - Personalizado: Se centra en la persona estudiante y en su proceso de aprendizaje. El estudiantado puede abordar el reto de diferentes maneras y puede trabajar a su propio ritmo.
 - Fomenta la creatividad e innovación: El grupo estudiantil debe encontrar soluciones interesantes, promisorias y de avanzada, con potencial de constituir un aporte, lo que le permite desarrollar habilidades de pensamiento crítico y creatividad.
 - Evaluación formativa: El estudiantado recibe realimentación constante sobre su progreso y tiene la oportunidad de mejorar su trabajo antes de la evaluación final.
 - Uso de tecnología: El colectivo estudiantil saca provecho de la tecnología de manera efectiva para apoyar el proceso de aprendizaje. Puede utilizar herramientas y recursos en línea para investigar y resolver los retos planteados.
- Algunos recursos digitales para la implementación de la metodología se detallan en la tabla 4.

Tabla 4

Recursos digitales complementarios para el aprendizaje basado en retos

<p>“BeChallenge: aprendizaje basado en retos”</p>	<p>Descripción: Guía elaborada por la Universitat Oberta de Catalunya donde se explica la metodología y se expone cómo se puede implementar desde una experiencia concreta.</p> <p>Enlace: https://bit.ly/3rPr0c4</p>	
<p>Webinario: “¿Qué es el aprendizaje basado en retos y cómo integrarlo en la práctica docente?”</p>	<p>Descripción: Conferencia dictada por Francisco Ayala, profesor del Tecnológico de Monterrey, en el Instituto para el Futuro de la Educación (IFE) de la misma universidad.</p> <p>Enlace: https://youtu.be/yCDBc6wmFyw</p>	
<p>“Aprendizaje basado en retos en Lingüística, asignatura de primero del grado de Filología Hispánica”</p>	<p>Descripción: Artículo donde se muestra un ejemplo y los recursos que se utilizaron para la implementación de la metodología en una asignatura universitaria.</p> <p>Enlace: https://bit.ly/3OImZns</p>	
<p>Metodologías activas en el aula: Aprendizaje basado en retos (ABR). Fascículo 2</p>	<p>Descripción: Guía temática elaborada por la Universidad Rafael Landívar donde expone las características de la metodología, las diferencias con otras, su aplicación en el aula, los roles y la evaluación.</p> <p>Enlace: https://bit.ly/3OmlVuT</p>	
<p>“Guía de aprendizaje basado en retos”</p>	<p>Descripción: Ficha resumen elaborada por el Instituto Profesional de Chile donde presenta las principales características de la metodología y cómo evaluarla.</p> <p>Enlace: https://bit.ly/3DG69KS</p>	

Gamificación

La gamificación es la aplicación de elementos y técnicas de diseño de juegos en contextos no relacionados con el ocio ni con la recreación o el esparcimiento, como en la educación o el ámbito laboral, con el fin de mejorar la motivación, el compromiso y el aprendizaje de las personas. Estos elementos de diseño pueden incluir puntos, niveles, recompensas, *rankings*, retos, narrativas, avatares, entre otros, y se utilizan para crear un entorno lúdico que fomente la participación de las personas usuarias en la tarea o actividad en cuestión. Se hace hincapié que hay una

diferencia entre "juego" y "jugar", pues el primero implica un sistema explícito de reglas que guían a los usuarios hacia metas discretas y resultados; es, por lo tanto, algo cerrado con una estructura. El juego se encuentra dentro de un círculo separado del mundo real; el objetivo de la gamificación es intentar meter al sujeto dentro de ese círculo, involucrándole. Por otro lado, jugar es libertad pero dentro unos límites (círculo): se basa en el hecho de disfrutar de la propia acción, de divertirse (Borras, 2015, p. 4).

La gamificación se utiliza cada vez más en el campo de la educación para motivar al estudiantado a aprender, estimular su participación y compromiso y mejorar el rendimiento académico. Más recientemente, se utiliza en la capacitación de personas en empresas, para atraerlas a que deseen aprender nuevas habilidades y conocimientos de una manera más interactiva y efectiva.

Algunas características de la gamificación, de acuerdo con Díaz y Troyano (2013), son:

- Establece las bases de la actividad que se desea gamificar, delimitar los

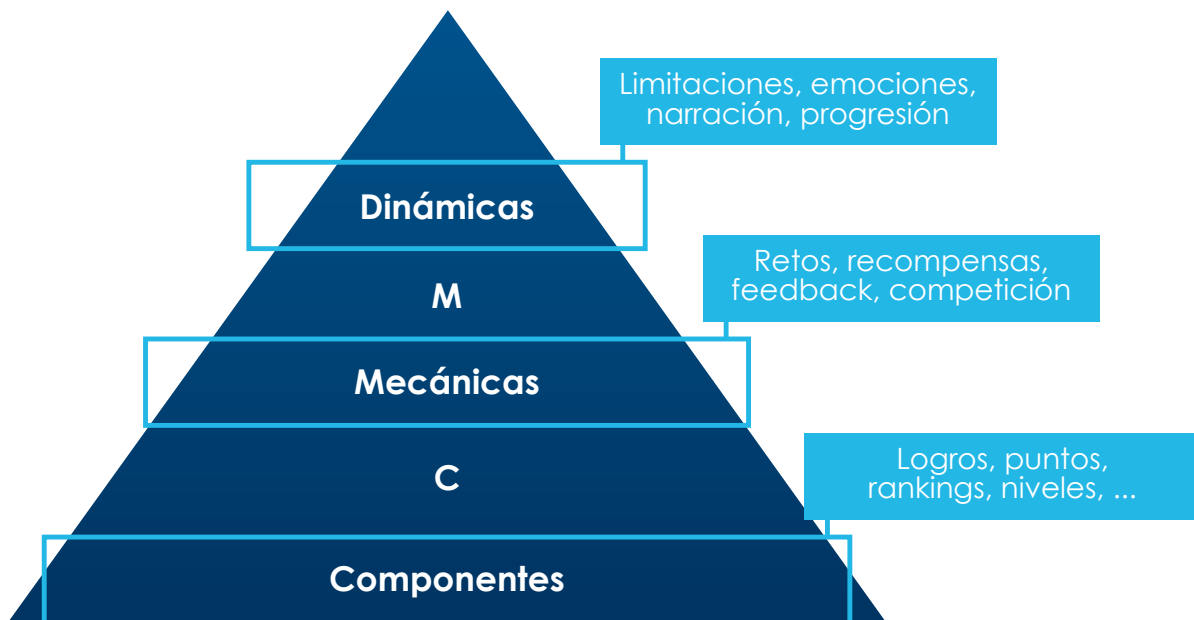
retos, además de las normas, las interacciones y la realimentación.

- Contiene insignias que son recompensas por alcanzar niveles o superar dificultades.
- La actividad gamificada se vale de elementos visuales agradables, de modo que resulta estéticamente atractiva.
- La mecánica del juego es clara, de modo que se obtenga información que fomente el aprendizaje. Se debe recordar que no es jugar por jugar; es requerido promover actividades que simulen la vida real del estudiantado.
- Se necesita una conexión entre la actividad gamificada y la persona estudiante; en ese sentido, se deben incluir botones o espacios de ayuda, y permitir consultar las instrucciones de modo que la experiencia sea sencilla para quien la desarrolle.
- Toda actividad gamificada promueve la pasión por aprender. Díaz y Troyano (2013) comentan que en esta metodología los desafíos "no deben ser aburridos ni muy pocos, pero tampoco demasiados que generen ansiedad y frustración. Y como las personas aprenden a base de tiempo y repetición, los desafíos tienen que ir aumentando para mantenerse a la altura de sus crecientes habilidades" (p. 15).
- Evidencia habilidades; por ejemplo, la resolución de problemas, el trabajo en equipo, el pensamiento sistémico, u otros.

En relación con los elementos de la gamificación, Werbach y Hunter (2012) analizan tres: dinámicas, mecánicas y componentes, según la figura 3.

Figura 3

Elementos de la gamificación



Fuente: Ortiz-Colón et al. (2018).

De acuerdo con la figura 3, los elementos de la gamificación son:







1. **Dinámicas:** Refieren a la idea fundamental de la actividad gamificada, donde se establece la estructura del juego.
2. **Mecánicas:** Evocan las normas y/o reglas de la actividad para lograr el propósito de aprendizaje.

3. **Componentes:** Establecen el sistema de puntos, los avatares, las insignias, los personajes, entre otros.

Algunos recursos digitales para la implementación de la metodología se detallan en la tabla 5.

Tabla 5

Recursos digitales complementarios para la gamificación

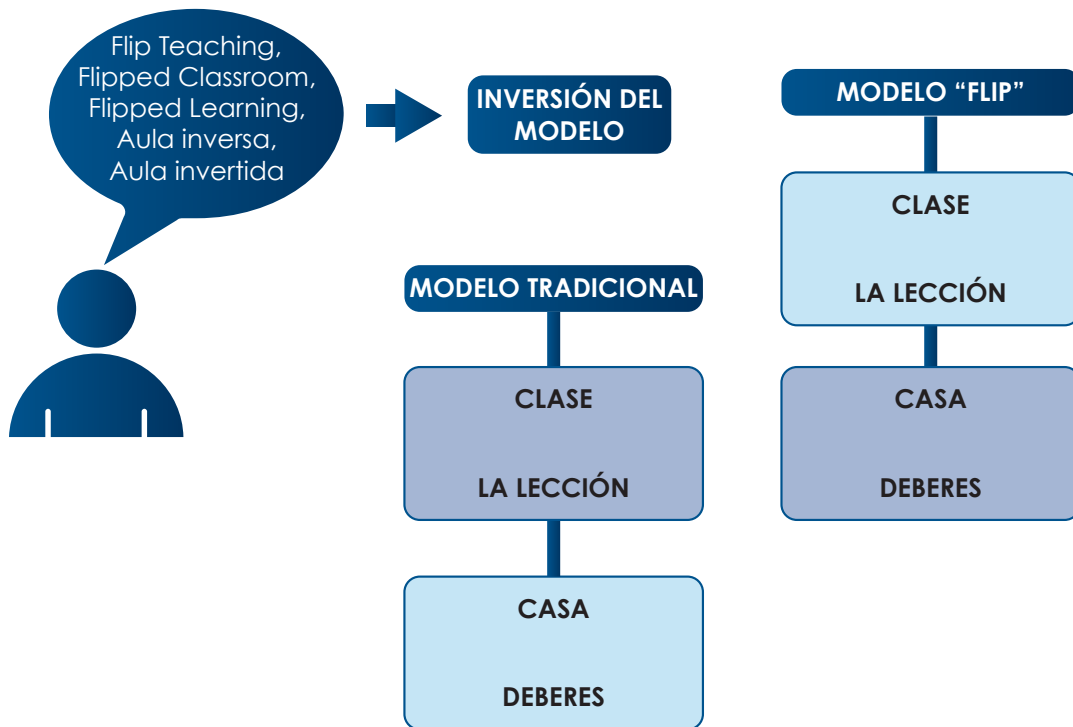
<p>Cerebriti</p>	<p>Descripción: Es una plataforma que permite crear actividades gamificadas en distintas áreas del saber, donde se incluyen retos, avatares, insignias y demás. Es de uso intuitivo y permite tanto la opción gratuita como la de pago.</p> <p>Enlace: https://edu.cerebriti.com/</p>	
<p>Spatial</p>	<p>Descripción: Es una plataforma gratuita que permite convertir cualquier espacio en un metaverso o mundo virtual en el que las personas pueden interactuar a través de avatares. La plataforma aprovecha la tecnología de la realidad virtual y aumentada para crear un ambiente inmersivo y más realista.</p> <p>Enlace: https://www.spatial.io/</p>	
<p>Minecraft Education Edition</p>	<p>Descripción: Es un videojuego de trabajo colaborativo que, al igual que la versión comercial, permite la creatividad y la resolución de problemas, pero ahora en un contexto educativo: el juego busca la creación de mundos mediante bloques. Es que la versión educativa está diseñada para que el estudiantado aprenda a programar de manera básica u otras habilidades digitales, pero también, mediante una propuesta didáctica bien elaborada, se puede vincular con casi todas las asignaturas del currículo.</p> <p>Enlace: https://education.minecraft.net/es-es</p>	
<p>Infografía</p>	<p>Descripción: Material elaborado por el Gobierno de Canarias (España) donde destaca el concepto, elementos y recomendaciones para la aplicación de la metodología.</p> <p>Enlace: https://www3.gobiernodecanarias.org/medusa/ecoescuela/pedagogic/files/2018/11/gamificacion.pdf</p>	
<p>Objetivos de Desarrollo Sostenible: Juego de Escape</p>	<p>Descripción: Es una actividad gamificada que refiere al aprendizaje de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030, el cual requiere una apropiación e internalización previa de los contenidos conceptuales.</p> <p>Enlace: https://odsgame.fpsnavarra.org/</p>	
<p>Gamificación en el aula</p>	<p>Descripción: Guía desarrollada por el servicio de Innovación Educativa de la Universidad Politécnica de Madrid con conceptos, características y recomendaciones para implementar la gamificación.</p> <p>Enlace: https://innovacioneducativa.upm.es/sites/default/files/guias/Guia-Gamificaci%C3%B3n.pdf</p>	

Aula invertida

La metodología de aula invertida se plantea como objetivo reorganizar el tiempo y el espacio de aprendizaje tradicional de aula física al cambiar el papel de los procesos de aprendizaje y las actividades de práctica fuera del aula. En lugar de presentar nuevos conceptos y contenidos durante el tiempo de clase y asignar tareas y ejercicios para hacer en casa, la metodología invertida revoluciona la lógica de este enfoque, proporcionando al estudiante acceso previo a los recursos didácticos y permitiéndole trabajar en ellos de forma autónoma antes de la clase, mientras que el tiempo en el aula se utiliza para actividades interactivas y de aplicación práctica (Santiago y Bergman, 2018).

En el modelo de aula invertida, el estudiante tiene acceso anticipado a recursos de aprendizaje, como lecturas, videos, podcasts o presentaciones multimedia, que les permiten adquirir los conocimientos sobre un tema específico antes de la clase. De esta manera, el grupo estudiantil puede revisar y estudiar los materiales a su propio ritmo, pausando, retrocediendo y profundizando según sus necesidades individuales. Posteriormente, durante las sesiones presenciales, las personas docentes tienen la oportunidad de guiar, apoyar y brindar realimentación al grupo estudiantil, así como promover el pensamiento crítico, la discusión y el trabajo en equipo.

Figura 4
Esquema del aula invertida



Fuente: Fidalgo et al. (2019).

Las actividades en el aula invertida pueden variar según el tema y nivel en donde se estén desarrollando, pero de manera general incluyen discusiones grupales, resolución de problemas, proyectos colaborativos, estudios de casos, simulaciones y ejercicios prácticos. Estas actividades se diseñan para fomentar la aplicación activa de los conceptos y las habilidades adquiridas previamente, lo que ayuda a consolidar el aprendizaje y desarrollar una comprensión más profunda (Santiago y Bergman, 2018).

El aula invertida también puede aprovechar las tecnologías digitales para facilitar el acceso a los materiales de estudio y promover la interacción y la colaboración entre estudiantes. Las plataformas en línea, los sistemas de gestión del aprendizaje (LMS) y las herramientas de comunicación digital proporcionan contenido educativo, permiten la entrega de tareas, facilitan la comunicación entre docentes y estudiantes, y fomentan la colaboración y el intercambio de ideas.

Dentro de los beneficios de la metodología se puede indicar que permite al estudiantado habilidades de autorregulación, dado que cada estudiante trabaja a su propio estilo y ritmo de aprendizaje. Al recibir acceso previo a los materiales de estudio, el colectivo estudiantil puede resolver dudas o confusiones antes de la clase, lo que facilita un mejor aprovechamiento del tiempo de interacción con la persona docente u otros estudiantes. Además, se podría fomentar el pensamiento crítico, resolución de problemas, colaboración y comunicación, ya que se enfoca en la aplicación activa y el trabajo en equipo.

Es importante destacar que el aula invertida no implica sustituir de manera completa los procesos de aula física, sino un cambio en su enfoque y estructura. El rol del

docente sigue siendo esencial en este modelo, ya que se convierte en un facilitador del aprendizaje, brindando apoyo, orientación y retroalimentación a los estudiantes. La persona docente también puede identificar las necesidades individuales del estudiantado y adaptar las actividades en función de ellas.






Algunas de las características de la metodología, de acuerdo con el Servicio de Innovación Educativa de la UPM (2020), son:

- Finalidad: Concretar y especificar los objetivos y competencias a desarrollar, así como los momentos en que se utilizará esta metodología, durante todo el curso o en momentos puntuales.
- Planificación: Organizar el trabajo del estudiantado para que conozca lo que se espera de ellos y ellas, así como planificar cómo serán las tareas en el aula, son aspectos trascendentales. El grupo estudiantil debe ser consciente de la riqueza para su aprendizaje que significa el análisis de los videos y demás materiales y actividades que se realizan presencialmente en el aula.
- Preparación de los recursos: Los videos son uno de los recursos más utilizados en esta metodología de aula invertida. Aunque no son, ni muchos menos, el único que se puede ofrecer para que los estudiantes preparen los contenidos de forma autónoma (p. 7).

Algunos recursos digitales para la implementación de la metodología se detallan en la tabla 6.

Tabla 6

Recursos digitales complementarios para el aula invertida

<p>The Flipped Classroom</p>	<p>Descripción: Sitio donde se recopilación experiencias didácticas, insumos y reflexiones acerca de la clase invertida.</p> <p>Enlace: https://www.theflippedclassroom.es/</p>	
<p>Webinario: “The Flipped Classroom”</p>	<p>Descripción: Webinar de Raúl Santiago, de la Universidad de La Rioja, donde explica las generalidades de la clase invertida.</p> <p>Enlace: https://youtu.be/Bdd_Dr7QUQ4</p>	
<p>Infografía</p>	<p>Descripción: Material elaborado por el Gobierno de Canarias (España) donde destaca el concepto, elementos y recomendaciones para la aplicación de la metodología.</p> <p>Enlace: https://www3.gobiernodecanarias.org/medusa/ecoescuela/pedagogic/files/2018/11/flipped-classroom.pdf</p>	
<p>Recomendaciones y pasos para la implementación</p>	<p>Descripción: Sitio de CampusEducation.com donde muestra recomendaciones, el paso a paso y ejemplos de clase invertida.</p> <p>Enlace: https://www.campuseducacion.com/blog/recursos/articulos-campuseducacion/como-llevar-a-cabo-las-flipped-classroom/</p>	
<p>Flipped Classroom (Aula Invertida)</p>	<p>Descripción: Guía desarrollada por el servicio de Innovación Educativa de la Universidad Politécnica de Madrid con conceptos, características y recomendaciones para la implementación del aula invertida.</p> <p>Enlace: https://innovacioneducativa.upm.es/sites/default/files/guias/FlippedClassroom.pdf</p>	

Estudio de casos

La metodología combina los principios del aprendizaje activo con el uso de estudios de caso para fomentar la participación, la aplicación práctica y el análisis crítico en el proceso de aprendizaje (Vargas et al., 2018). Esta metodología se utiliza en entornos educativos, ya que permite al estudiantado desarrollar habilidades de pensamiento crítico, resolución de problemas y toma de decisiones, al tiempo que profundiza en la comprensión de un fenómeno o situación específica.

En esta metodología, las personas estudiantes se involucran activamente en la exploración y análisis de casos reales o hipotéticos; situaciones complejas que requieren un análisis en profundidad y la aplicación de conocimientos y habilidades adquiridos. La metodología activa de estudio de caso se basa en varios principios:

- El estudiantado es responsable de su propio aprendizaje y participa activamente en el proceso en lugar de recibir información de manera pasiva.
- La metodología fomenta el aprendizaje basado en problemas y la aplicación práctica de los conocimientos adquiridos.
- El enfoque de estudio de caso promueve el desarrollo de habilidades, dado que el estudiantado genera suposiciones, detecta sesgos y evalúa la calidad y la fiabilidad de la información disponible.

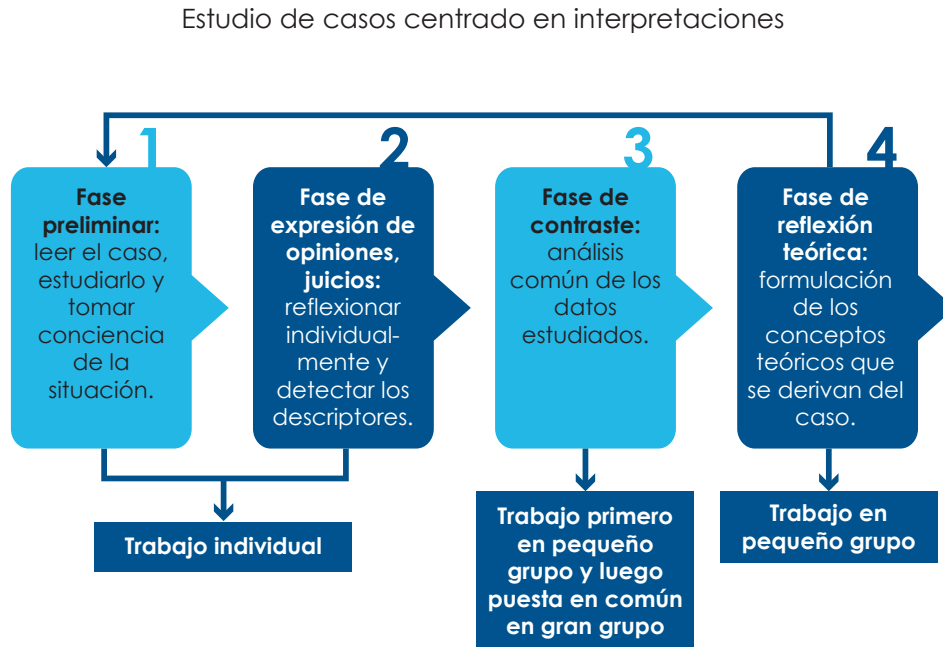
En relación con la implementación, el estudio de caso se desarrolla en varias etapas. En primer lugar, el estudiantado se familiariza con el caso, comprendiendo su contexto, antecedentes y detalles relevantes. A continuación, se identifican y analizan los problemas o desafíos clave

presentados en el caso. Posteriormente, el grupo estudiantil recopila información adicional, investigando diferentes fuentes, aplicando entrevistas, realizando análisis de datos o utilizando recursos disponibles. Esta recopilación de datos ayuda al estudiantado a obtener una comprensión más profunda del caso y a identificar posibles soluciones o enfoques. Una vez que el grupo estudiantil ha recopilado suficiente información, se les anima a analizar críticamente los datos y a generar soluciones o recomendaciones fundamentadas. Esto implica evaluar diferentes opciones, considerar los pros y los contras, y desarrollar un razonamiento lógico para respaldar sus decisiones. En la siguiente etapa, el grupo estudiantil presenta y defiende sus análisis y soluciones ante sus compañeros y la persona docente. Esta presentación permite al estudiantado recibir retroalimentación, participar en discusiones y aprender de diferentes perspectivas y enfoques (Vargas et al., 2018).

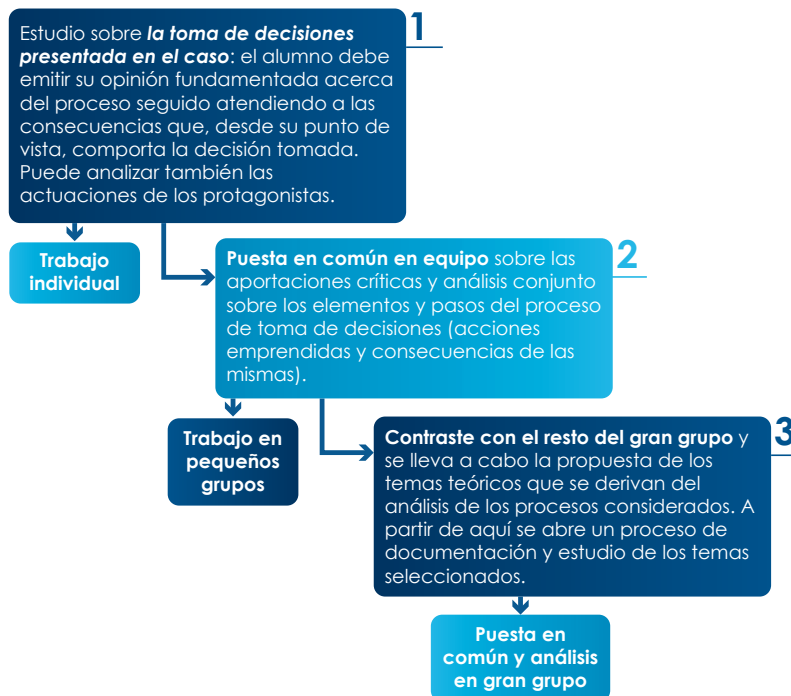
El Servicio de Innovación Educativa de la UPM (2008) propone en la figura 5 dos formas de abordaje del estudio de casos; la primera ella, los casos centrados en el estudio de descripciones, y la segunda se enfoca en problemas.

Figura 5

Fases de dos tipos de estudios de casos



Estudio de casos centrado en problemas



Fuente: Servicio de Innovación Educativa de la UPM (2008).

Por otro lado, la metodología activa se beneficia del uso de la tecnología y los recursos digitales para acceder a información adicional, realizar análisis de datos y facilitar la colaboración y la comunicación entre el estudiantado. Las plataformas en línea, los sistemas de gestión del aprendizaje y las herramientas de colaboración pueden utilizarse para compartir recursos, debatir ideas y trabajar en equipo.

Algunas características del estudio de caso, de acuerdo con el Servicio de Innovación Educativa de la UPM (2008), son:

- Favorece el compromiso y el aprendizaje significativo, dado que el es-




tudiantado no solo trabaja de manera individual sino que requiere de contrastar reflexiones con otras personas estudiantes.

- Se basa en hechos reales y esto incide en la motivación, pues son situaciones de la cotidianidad.
- Se centra en el razonamiento del estudiantado y en su capacidad para dar respuesta al caso (p. 5).

Algunos recursos digitales para la implementación de la metodología se detallan en la tabla 8.

Tabla 8

Recursos digitales complementarios para el estudio de casos

<p>El método de casos como estrategia de enseñanza aprendizaje: Cada acto educativo es un acto ético</p>	<p>Descripción: Recurso didáctico para implementar la metodología activa en el nivel primario o secundario.</p> <p>Enlace: http://sistemas2.dti.uaem.mx/evadocente/programa2/Agrop007_13/documentos/El_metodo_de_casos_como_estrategia_de_ensenanza.pdf</p>	
<p>El método de caso</p>	<p>Descripción: Guía desarrollada por el servicio de Innovación Educativa de la Universidad Politécnica de Madrid con conceptos, características y recomendaciones para la implementación del estudio de casos.</p> <p>Enlace: https://innovacioneducativa.upm.es/sites/default/files/guias/MdC.pdf</p>	
<p>“El estudio de caso como herramienta didáctica en el aula”</p>	<p>Descripción: Webinar de la Universidad de La Salle sobre la metodología activa.</p> <p>Enlace: https://youtu.be/qoYxkoPjPel</p>	

Aprendizaje basado en preguntas

Es una metodología de aprendizaje activo que se enfoca en la formulación de preguntas para guiar y estructurar el proceso de aprendizaje. En lugar de proporcionar información al estudiantado, el profesorado utiliza preguntas para motivarlo a pensar críticamente y a investigar sobre el tema. Este enfoque se basa en la idea de que las personas estudiantes aprenden mejor cuando se les desafía a pensar por sí mismas, en lugar de simplemente recibir información pasivamente. El grupo estudiantil es alentado a hacer preguntas sobre el tema y a buscar respuestas, lo que les ayuda a desarrollar habilidades de investigación y pensamiento crítico. Para Aduviri Velasco (2015), “se refiere a un enfoque integrador de actividades que fomentan la reflexión, el pensamiento complejo, la cooperación y la toma de decisiones que giran en torno a problemas auténticos y significativos” (p. 24).

Esta metodología es aplicable a una amplia variedad de disciplinas y niveles del sistema educativo; en este caso, corresponde al profesorado diseñar preguntas que estimulen la reflexión, la investigación y la discusión entre estudiantes, y que los guíen hacia la comprensión profunda del tema.


El Instituto Profesional de Chile [IPCHILE] (2019) señala que existen tres tipos de preguntas para esta metodología:

- Fáticas: Recogen información sobre la memorización de los conceptos claves tratados. Se pueden elaborar preguntas que entreguen datos específicos relevantes (¿Qué es..?, ¿Podrían resumir lo central de...?) y las que invitan a utilizar conocimientos previos, sentimientos, creencias, experiencias y opiniones (¿Qué creen sobre...?, ¿Qué piensan de...?).
- De razonamiento: Recogen información sobre cuánto se comprende la información. Entonces hay interrogantes para clarificar (¿Podrían explicar...?, ¿Cómo le explicarían esto a alguien que no tiene conocimientos al respecto?), para cuestionar suposiciones (¿Será siempre así?, ¿Que pasaría si...?, ¿Será válido en este caso?), para probar motivos y evidencias (¿Podrían aportar una evidencia?, ¿Podrían dudar de...?, ¿Cómo podrían comprobar que eso es cierto?), de aplicación (¿Cómo se aplica esto a...?, ¿Cómo se podría solucionar...?).
- Problemáticas o creativas: Fomentan la creación de soluciones o respuestas originales con la información procesada (¿Qué otras alternativas se les ocurren para..?, ¿Cómo lo imaginan en el futuro?, ¿Qué pasaría si..?, ¿Qué cambios o mejoras le harían?, ¿Qué proyectos se te ocurren en torno a esto?) (p. 1).

Algunos recursos digitales para la implementación de la metodología se detallan en la tabla 9.

Tabla 9.

Recursos digitales complementarios para el aprendizaje basado en preguntas

<p>“Aprendizaje basado en preguntas”</p>	<p>Descripción: Video elaborado por la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo donde explica a metodología de forma sencilla y resumida.</p> <p>Enlace: https://youtu.be/HF9gM_OnL0c</p>	
<p>“Aprendizaje basado en preguntas”</p>	<p>Descripción: Ficha resumen elaborada por el Instituto Profesional de Chile donde presenta las principales características de la metodología y cómo evaluarla.</p> <p>Enlace: https://www.ipchile.cl/wp-content/uploads/2019/03/FICHA-IMPLEMENTAR-Y-EVALUAR-METODOLOG%C3%8DA-ABPC.pdf</p>	

Recomendaciones para la implementación de metodologías de aprendizaje activo

- Comprender los objetivos de aprendizaje: Antes de implementar una metodología de aprendizaje activo, es importante que el colectivo docente alcance una comprensión clara de los objetivos de aprendizaje que desea lograr.
- Seleccionar la metodología adecuada: Se debe seleccionar la metodología de aprendizaje más apta para desarrollar el tema y los objetivos de aprendizaje específicos.
- Planificar cuidadosamente: Es necesario planificar en detalle la metodología de aprendizaje activo y asegurarse de que todas las actividades estén bien estructuradas y sean asequibles para los estudiantes.
- Establecer expectativas claras: Las expectativas tienen que ser aterrizadas, realistas, y se les transmiten a los estudiantes explicándoles lo que se espera de ellos durante la sesión de aprendizaje activo.
- Fomentar la colaboración: Se debe propiciar un ambiente colaborativo y de trabajo en equipo entre los estudiantes para beneficio de la participación activa y la retroalimentación constructiva.
- Proporcionar recursos adecuados: Es indispensable disponer de recursos para que los estudiantes puedan trabajar en la metodología de aprendizaje activo, incluyendo acceso a tecnología, materiales didácticos, y espacio suficiente para trabajar en grupo.
- Proporcionar retroalimentación constructiva: Brindarles retroalimentación constructiva apoyará el aprendizaje de los estudiantes y contribuirá a mejorar sus habilidades.
- Evaluar el aprendizaje: Debe implementarse una evaluación del aprendizaje del estudiantado a través de diferentes herramientas y técnicas, como cuestionarios, presentaciones, proyectos, entre otros.
- Ser flexible: La flexibilidad consiste en estar preparado para adaptarse a las necesidades y preguntas de los estudiantes durante la sesión de aprendizaje activo.

- Continuar aprendiendo: Parte del proceso es no dejar nunca de aprender; al contrario: comprometerse a mejorar sus habilidades en la implementación de metodologías de aprendizaje activo a través de capacitación continua y colaboración con otros educadores y educadoras.

Síntesis y reflexiones finales

Las metodologías de aprendizaje activo en la educación y formación técnica profesional a nivel universitario promueven un enfoque pedagógico para el desarrollo de competencias y habilidades prácticas en el estudiantado a través de la resolución de problemas, el trabajo colaborativo, la elaboración de proyectos, el análisis de casos, la comunicación efectiva y el pensamiento crítico, entre otros, aplicando los conocimientos teóricos en situaciones reales y enfrentándose a desafíos prácticos. Estas competencias y habilidades son altamente valoradas en el ámbito educativo, personal y profesional.

Las metodologías de aprendizaje activo se caracterizan por ser enfoques pedagógicos que buscan involucrar al estudiantado en el proceso de aprendizaje de manera activa y participativa. Se basan en la idea de que el aprendizaje es más efectivo cuando la persona estudiante es un participante más del proceso, en lugar de simplemente recibir información de manera pasiva. Estas metodologías pueden incluir actividades prácticas, discusiones en grupo, trabajos en equipo y proyectos prácticos, entre otras estrategias que fomentan la participación activa y el aprendizaje autónomo, significativo y duradero; todo en función del tipo de metodología que la persona docente seleccione para el cumplimiento de los objetivos de aprendizaje

que se quieran lograr.

El aprendizaje activo permite a las personas estudiantes ser protagonistas de su propio proceso de aprendizaje al participar activamente en actividades interactivas. El estudiantado es desafiado a aplicar el conocimiento, analizar problemas, colaborar con sus pares y comunicar sus ideas fortaleciendo su comprensión y brindándoles habilidades que pueden aplicar en su cotidianidad.

Además, las metodologías de aprendizaje activo fomentan el desarrollo de habilidades para el siglo XXI al participar en actividades retadoras, por cuanto aplican el pensamiento crítico, la resolución de problemas, comunicación, colaboración, creatividad, entre muchas otras. Otro aspecto importante es que el aprendizaje activo promueve la motivación intrínseca al fomentar en el estudiantado la toma de decisiones, explorar sus intereses y participar en la construcción de su propio conocimiento.

Las metodologías activas no son solamente un enfoque pedagógico aplicado en un espacio y tiempo específico; van más allá, y representan fundamentalmente un cambio en el perfil del cuerpo docente y estudiantil. El estudiantado desempeña un papel principal como agente de su propio aprendizaje, a través de tareas que estimulan el descubrimiento de habilidades metacognitivas que luego aplicará conscientemente al momento de aprender, y lo convertirá en una práctica recurrente. Por tanto, es necesario que el cuerpo docente participe en este proceso al repensar la construcción del conocimiento, donde la mediación y la interacción son esenciales para que ocurra un aprendizaje significativo y reflexivo.

Referencias

- Aduviri Velasco, R. (12 de enero de 2015). *Aprendizaje activo*. <https://es.slideshare.net/siriusrav/aprendizaje-activo-43431883>
- Andrews, T. M., Leonard, M. J., Colgrove, C. A. & Kalinowski, S. T. (2011). Active learning not associated with student learning in a random sample of college biology courses. *CBE-Life Sciences Education*, 10(4), 394-405. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3228657/>
- Bonwell, C. & Eison, J. (1991). *Active Learning: Creating Excitement in the Classroom*. ASHE-ERIC Higher Education Report No. 1. Washington, DC: George Washington University. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED336049.pdf>
- Borras, O. (2015). *Fundamentos de la gamificación*. Universidad Politécnica de Madrid. https://oa.upm.es/35517/1/fundamentos%20de%20la%20gamificacion_v1_1.pdf
- Canu, W., Schmitt, C. P. & Chomienne, M. H. (2016). Active learning for object recognition using a mobile manipulator. *Journal of Intelligent & Robotic Systems*, 83(1), 103-116.
- Díaz, J. & Troyano, Y. (2013). El potencial de la gamificación aplicado al ámbito educativo. En: *III Jornadas de Innovación Docente. Innovación Educativa: respuesta en tiempos de incertidumbre*. Universidad de Sevilla. <https://www.guao.org/sites/default/files/portafolio%20docente/El%20potencial%20de%20la%20gamificaci%C3%B3n%20aplicado%20al%20%C3%A1mbito%20educativo.pdf>
- Fidalgo-Blanco, Á., Sein-Echaluce, M. L. & García-Peñalvo, F. J. (2016). Integración de los métodos CBL y CBI para su aplicación en la gestión de recursos académicos cooperativos. En: F. J. García-Peñalvo & J. A. Mendes (eds.), *XVIII Simposio Internacional de Informática Educativa, SIE 2016* (pp. 241-246). Ediciones Universidad de Salamanca. https://repositorio.grial.eu/bitstream/grial/664/1/CBL_CBI_VF.pdf
- Fidalgo-Blanco, Á., Sein-Echaluce, M. L. & García-Peñalvo, F. J. (2019). El método de aula invertida: Una visión histórica. En: *V Congreso Internacional sobre Aprendizaje, Innovación y Cooperación CINAIC*. Madrid. https://repositorio.grial.eu/bitstream/grial/2267/1/Aula%20Invertida_Una%20visi%C3%B3n%20hist%C3%B3rica.pdf
- Freeman, S., Eddy, S. L., McDonough, M., Smith, M. K., Okoroafor, N., Jordt, H. & Wenderoth, M. P. (2014). Active learning increases student performance in science, engineering, and mathematics. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 111(23), 8410-8415. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4060654/pdf/pnas.201319030.pdf>
- Fundación Chile & Ministerio de Educación de Chile (2019). *Design Thinking para Educadores*. *EducarChile*. <https://www.educarchile.cl/innovaciones-educativas/pensamiento-de-diseno-design-thinking>
- Gobierno de la República de Costa Rica (2016). *Pacto Nacional por el Avance de los ODS en el Marco de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible en Costa Rica*. https://ods.cr/sites/default/files/documentos/pacto_nacional_por_los_ods_final_firmado_2.pdf
- Grollmann, P. & Rauner, F. (eds.) (2007). *International Perspectives on Teachers and Lecturers in Technical and Vocational Education*. Dordrecht, Países Bajos: Springer. <https://docplayer.net/101690807-International-perspectives-on-teachers-and-lecturers-in-technical-and-vocational-education.html>

- Huber, M. T. (2008). *Learner-Centered Teaching: Five Key Changes to Practice*. Nueva York: John Wiley & Sons.
- Instituto Profesional de Chile [IPCHILE] (2019). Aprendizaje basado en preguntas para la comprensión (ABPC). <https://www.ipchile.cl/wp-content/uploads/2019/03/FICHA-IMPLEMENTAR-Y-EVALUAR-METODOLOG%C3%8DA-ABPC.pdf>
- Ito, M. (2017). Learning in a digital age: The intersecting of participatory culture and digital media. En: John D. and Catherine T. MacArthur Foundation Reports on Digital Media and Learning.
- Jerez, O. (coord.) (2015). *Aprendizaje activo, diversidad e inclusión. Enfoque, metodologías y recomendaciones para su implementación*. Santiago: Ediciones Universidad de Chile. <https://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/136742/Aprendizaje-activo-diversidad-e-inclusion.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Lee, C. (2014). Active learning in college science: A comparison of two student activities in an introductory biology course. *Journal of College Science Teaching*, 43(3), 83-91.
- McKeachie, W., Pintrich, P., Lin, Y.G. & Smith, D.A.F. (1986). *Teaching and Learning in the College Classroom: A Review of the Research Literature*. Ann Arbor: Universidad de Michigan. <https://www.studocu.com/ph/document/mapua-university/architecture/teaching-and-learning-in-the-college-classroom/35037373>
- Malmqvist, J., Radberg, K. & Lundqvist, U. (2015). Comparative Analysis of Challenge-Based Learning Experiences. *Proceedings of the 11th International CDIO Conference*. República Popular de China: Chengdu University of Information Technology. http://rick.sellens.ca/CDIO2015/final/14/14_Paper.pdf
- Ortiz-Colón, A.-M., Jordán, J. & Agredal, M. (2018). Gamificación en educación: una panorámica sobre el estado de la cuestión. *Educação e Pesquisa*, 44, 1-17. <https://www.scielo.br/j/ep/a/5JC89F5LfbgvH5DJQQ9HZS/?format=pdf&lang=es>
- Peralta, A. (2020). *Design Thinking en Educación* [Webinario]. Sevilla: Universidad Internacional de Andalucía. https://dspace.unia.es/bitstream/handle/10334/5422/Peralta_2020-21_DesignThinking.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Planells, J. (2020). Financiamiento de los sistemas de ETP. En: De A. Francisco y J. Planells (eds.). *Retos actuales de la educación técnico-profesional* (pp. 133-145). Madrid: OEI.
- Prince, M., Felder, R. & Brent, R. (2004). Does active learning work? A review of the research. *Journal of Engineering Education*, 93(3), 223-231. https://www.engr.ncsu.edu/wp-content/uploads/drive/1smSpn4AiHSh8z7a0MHDBwhb_JhcoLQml/2004-Prince_AL.pdf
- Programa Estado de la Nación en Desarrollo Humano Sostenible (2019). *Resumen Séptimo Informe Estado de la Educación*. San José: CONARE/PEN. <https://estadonacion.or.cr/wp-content/uploads/2019/08/Estado-Educacio%CC%81n-RESUMEN-2019-WEB.pdf>
- Programa Estado de la Nación (PEN) y Consejo Nacional de Rectores (CONARE) (2021). Pertinencia de la educación y formación técnica-profesional. En: *Sexto Estado de la Región 2021* (pp. 325-352). San José: CONARE/PEN. <https://es.scribd.com/document/526710704/PEN-Informe-Estado-Region-Completo-2021>
- Rehen, C. (2020). Gestión de los centros formativos del siglo XXI: nuevas miradas, nuevos planteamientos. En: De A. Francisco y J. Planells (eds.).

- Retos actuales de la educación técnico-profesional* (pp. 101-116). Madrid: OEI.
- Rifkin, J. (2001). *La era del acceso. La revolución de la nueva economía*. Barcelona: Paidós. https://proassets.planetadelibros.com/usuaris/libros_contenido/arxius/28/27405_La%20era%20del%20acceso.pdf
- Santiago, R. & Bergman, J. (2018). *Aprender al revés. Flipped learning 3.0 y metodologías activas en el aula*. Barcelona: Paidós Educación
- Servicio de Innovación Educativa de la Universidad Politécnica de Madrid [UPM] (2008). *El método del caso*. Madrid: UPM. <https://innovacioneducativa.upm.es/sites/default/files/guias/MdC.pdf>
- Servicio de Innovación Educativa de la Universidad Politécnica de Madrid [UPM] (2020). *Guía de Design Thinking*. Madrid: UPM. <https://innovacioneducativa.upm.es/sites/default/files/guias/Guia-DesignThinKing.pdf>
- Servicio de Innovación Educativa de la Universidad Politécnica de Madrid [UPM] (2020). *Flipped classroom (Aula invertida)*. Universidad Politécnica de Madrid. <https://innovacioneducativa.upm.es/sites/default/files/guias/FlippedClassroom.pdf>
- Sotomayor, C., Vaccaro, C. & Téllez, A. (2021). *Aprendizaje basado en proyectos. Un enfoque pedagógico para potenciar los procesos de aprendizaje hoy*. Fundación Chile y Ministerio de Educación de Chile. <https://www.educarchile.cl/recursos-para-el-aula/aprendizaje-basado-en-proyectos-un-enfoque-pedagogico-para-potenciar-los>
- UNESCO (2020). *Resumen del Informe de Seguimiento de la Educación en el Mundo 2020: Inclusión y educación: todos sin excepción*. París: UNESCO. https://gem-report-2020.unesco.org/wp-content/uploads/2020/06/GEMR_2020-Summary-ES-v8.pdf
- Universidad Nacional [UNA] (2022). *Rutas para la implementación y ejecución de los programas de Educación y Formación Técnica Profesional en la Universidad Nacional*. Heredia: Vicerrectoría de Docencia, UNA. <https://agd.una.ac.cr/share/s/4renV-z4Qj6UJC5iBmecQw>
- Valero, J. (2019). *La gamificación. Revisión del concepto y análisis de proyectos y experiencias*. [Trabajo de fin de grado]. Palma: Universitat de les Illes Balears. https://dspace.uib.es/xmlui/bitstream/handle/11201/152574/Valero_Martinez_Javier.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Vargas, I., González, X. & Navarrete, T. (2018). Metodología activa en el estudio de caso para desarrollo del pensamiento crítico y sentido ético. *Enfermería universitaria*, 15(3), 244-254. <https://www.scielo.org.mx/pdf/eu/v15n3/2395-8421-eu-15-03-244.pdf>
- Werbach, K. & Hunter, D. (2012). *For the Win: How Game Thinking Can Revolutionize Your Business*. Philadelphia: Wharton Digital Press.

Modelos de aprendizaje para el diseño de entornos virtuales: un aporte para la educación y formación técnica profesional

Xinia María Corrales Escalante

Universidad Nacional

<https://orcid.org/0000-0001-7248-2051>

Introducción

La educación virtual es de vital importancia en la Educación y Formación Técnica Profesional (EFTP), porque esta posibilita la creación de espacios de enseñanza y aprendizaje sincrónicos y asincrónicos con el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) e Internet, para ofrecer a las personas jóvenes y adultas la oportunidad de matricular un plan de estudios técnico virtual, acceder a la educación, sin necesidad de trasladarse a un espacio físico y con mayor flexibilidad horaria. Asimismo, para la EFTP, la introducción de las TIC, la revolución tecnológica en el aula física o virtual es un desafío, no solo como medio para facilitar el aprendizaje, sino como objeto de estudio. Ante la realidad de que las personas estudiantes deben desarrollar habilidades y destrezas en el uso de recursos tecnológicos para la solución de problemas reales y el diseño de nuevas tecnologías digitales. (Política Nacional de la EFTP 2023-2033, p. 35)

Partiendo de los contextos de aprendizaje actuales, la modalidad virtual facilita la innovación de los procesos educativos técnicos profesionales, de forma flexible y accesible, con el fin de favorecer en la persona estudiante una participación más activa en la EFTP y el desarrollo de diversas competencias, pensamientos y habilidades cognitivas y socioemocionales, para su inserción y desempeño en el sector laboral y productivo. No obstante, la incor-

poración de la modalidad virtual no siempre asegura situaciones educativas de calidad; ejemplo de ello se experimentó a nivel mundial a partir de la pandemia de COVID-19, que obligó a las personas docentes a ejecutar cursos con componente virtual. Algunas de ellas sin estar capacitadas, ni contar con recursos educativos tecnológicos apropiados.

En ese sentido, la educación y formación técnica profesional demanda una transformación de las experiencias de aprendizaje que suceden en los cursos presenciales con la integración del componente virtual, para alcanzar niveles de desempeño altos en conocimiento teórico y práctico. Lo anterior, requiere centrar la atención en la persona estudiante que aprende, planificar el acto educativo, dar acompañamiento y seguimiento, sustentado en teorías educativas constructivistas, complejas y en metodologías para el aprendizaje que consideren aspectos pedagógicos, sociales, tecnológicos, comunicacionales e interactivos según el contexto digital, y sin limitaciones de espacio y tiempo. La educación virtual tiene un enorme potencial transformador en la vida de las personas estudiantes, y hacerla de alta calidad es posible si se liga al rigor educativo, a la interacción con el personal docente y a la propia singularidad del modelo virtual (Sangrà, 2020, p. 41).

Por lo tanto, este capítulo presenta algunos criterios educativos de calidad relacionados con la educación virtual, su

conceptualización, principios, modelos de aprendizaje para el diseño de entornos virtuales que contribuyan con las personas docentes que laboran en la EFTP a planificar situaciones de aprendizaje de calidad frente a los desafíos contemporáneos que afronta el mercado laboral y la sociedad.

Desarrollo del Tema

Concepto y naturaleza de la educación virtual

La educación virtual evoluciona de forma constante a medida que la revolución tecnológica avanza, y aparecen diversas modalidades de enseñar y aprender apoyadas en la existencia de múltiples experiencias educativas con TIC, relacionadas con la educación a distancia, modalidad remota presencial, híbrida, mixta, semipresencial, bimodal, aprendizaje electrónico, educación en línea, aprendizaje móvil, aprendizaje inmersivo, entre otros. Unigarro (2004), define que la educación virtual es:

un proceso educativo en que la relación comunicativa que se da entre el personal docente y el estudiantado esta mediada por las TIC y el Internet, que hace posible el encuentro dialógico sin la necesidad de que la persona que enseña y aprende, el tiempo y el espacio confluyan. La acción comunicativa acontece en un lugar diferente al aula física, sucede en el ciberespacio, en una temporalidad que puede ser sincrónica o asincrónica. (p. 46).

De esta manera, la persona estudiante de la EFTP puede estudiar a su propio ritmo de aprendizaje y cuando le convenga en un entorno virtual planificado y organizado por la persona docente, quien asume un rol esencial para garantizar ambientes educativos inclusivos y equitativos.

Ahora bien, en la comprensión del concepto de educación virtual, que es polisémico por la diversidad y cantidad de definiciones que se le asignan, se hace necesario conocer su naturaleza y mostrar su evolución en el tiempo. Según lo planteado por Gros (2018), la educación virtual nació en los años noventa como una modalidad de formación asociada a la educación a distancia y al uso de Internet en la educación superior y la formación empresarial. Sin embargo, desde los años 60 se dan iniciativas (ver figura 1). Al respecto y coincidiendo con la autora, en este capítulo también es importante enfatizar que existen diferencias relevantes entre los modelos tradicionales de educación a distancia y la educación virtual. La educación a distancia puede o no utilizar tecnología; su metodología es diferente porque lo más relevante es garantizar el estudio independiente sin necesidad de que haya una intervención continua del colectivo académico. En el caso de la educación virtual, se comparte la no presencialidad del modelo; no obstante, su implementación se produce con el uso de TIC e Internet como sistema digital de acceso a los contenidos y a las situaciones para el aprendizaje comunicativas, interactivas y colaborativas.

Además, la comunicación, la interacción y la socialización son fundamentales para la educación virtual, que puede ser un agente transformador de los procesos educativos porque posibilita el aprendizaje autónomo y responde a los requerimientos de la realidad educativa en la cual los individuos buscan potenciar su aprendizaje en su propio tiempo y espacio, fortaleciendo el autocontrol y la autodirección en el estudiantado con independencia en su aprendizaje (Mota et al., 2021).

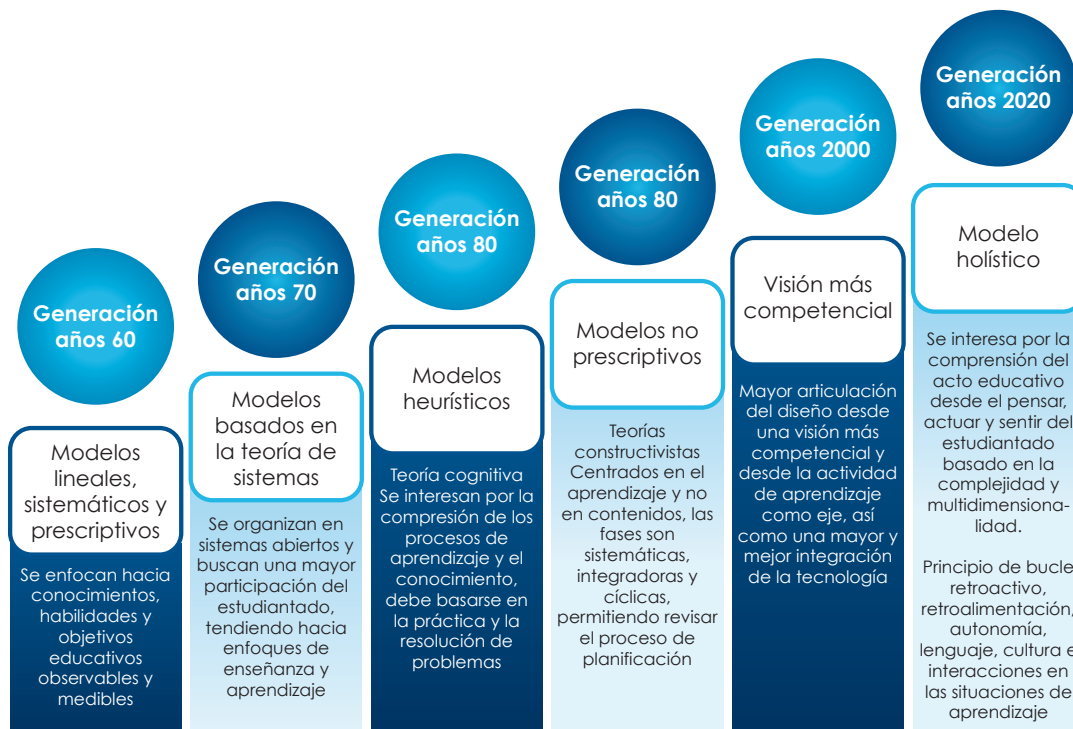
Es importante mencionar que para autores como Marciniak y Gairín (2018) no existe una única definición universalmen-

te aceptada del significado de la calidad en la educación virtual, y luego de realizar investigación bibliográfica que abordó el análisis comparativo de 25 modelos y 42 dimensiones de evaluación de la calidad, concluyen que la calidad en la educación virtual está relacionada con las dimensiones: contexto institucional, infraestructura tecnológica, comunidad estudiantil, la persona docente, criterios pedagógicos y el diseño, desarrollo y resultados del curso virtual.

En este marco, con el fin de brindar una educación de calidad, planificada, coherente y contextualizada, se han creado modelos educativos para la virtualidad con pautas y metodologías para el diseño

de los cursos en esta modalidad. Su evolución a largo del tiempo se detalla en la figura 1 iniciando con el concepto de diseño instruccional enfocado en objetivos de aprendizaje, seguido de un diseño tecnopedagógico cuyo propósito no solo busca dar una dimensión integral al proceso, sino también una dimensión más integradora con relación al uso de las TIC, el Internet, la Inteligencia Artificial con finalidades pedagógicas y didácticas (Guárdia, 2020, p.47). Y, en la actualidad, definiéndolo como un diseño educativo más holístico, que comprende el acto educativo desde el pensar, actuar y sentir de la persona estudiante basado en la complejidad y multidimensionalidad.

Figura 1
Generaciones de modelos para la educación virtual



Nota: Adaptado y actualizado de Tennyson (2005) citado por Guardia (2020)

De igual forma, el acto educativo virtual en la EFTP requiere un diseño de calidad y adaptarse a las necesidades de la persona aprendiente, quien asumen un rol protagónico en los procesos de enseñanza y aprendizaje con igualdad de oportunidades. En la virtualidad, el hecho educativo se caracteriza por un aprendiz que debe trabajar de manera colaborativa, cooperativa, y gestionar su tiempo, sin dejar a un lado las orientaciones del facilitador, quien tiene la función de diseñar situaciones de aprendizaje con calidad (Africano et al., 2018) que se describen en el siguiente apartado.

Situaciones de aprendizaje de calidad en la educación y formación técnica profesional

Una situación de aprendizaje es un conjunto de acciones, actividades y procedimientos contextualizados que el aprendiente realiza en interacción con la persona docente, el grupo de estudiantes, el ambiente y los recursos que se proponen para llevar a cabo este acto, y otras personas expertas para lograr los propósitos de un curso universitario. Las situaciones de aprendizaje son acciones pedagógicas que conllevan un proceso de aprendizaje de acuerdo con los objetivos educativos y la participación proactiva del que aprende (Alfaro et al., 2015).

Las situaciones de aprendizaje de calidad inciden en el cambio y la mejora de los procesos de enseñanza y aprendizaje. En el marco técnico profesional, el cambio y la mejora de la calidad de la educación podría tener lugar por dos caminos: a) cuando se introduzcan actividades o tareas nuevas, más adecuadas, retadoras, interactivas y motivadoras que las predominantes, b) cuando se mejoren las condiciones en las que se realizan las tareas dominantes (por ejemplo: si se les conce-

de más tiempo, si se ejecutan con mejores medios, cuando se puede acceder a cada persona estudiante en particular, cuando se utilizan metodologías centradas en el estudiantado) (Gimeno, 2014).

En este sentido, la educación virtual en la EFTP implica planificar la acción formativa, en un contexto de digitalización creciente, el cual supone un cambio sustancial en la manera de concebir, interpretar y crear situaciones que propicien un aprendizaje profundo y significativo (Maina, 2020). Las situaciones de aprendizaje en la formación técnica profesional parten del reconocimiento del estudiante como sujeto responsable de su propio aprendizaje y de la persona docente como orientadora en el proceso. Al estudiante hay que concebirlo como sujeto de su aprendizaje; es decir, debe participar con iniciativa y compromiso en la construcción de conocimientos, habilidades, motivos y valores morales reguladores de su actuación profesional. Para ello, es necesario que la persona estudiante valore la importancia de asumir una postura autónoma y comprometida con la calidad de su desempeño profesional (González et al., 2011, p. 126).

De ahí que la práctica docente que asume las premisas antes expuestas se oriente hacia el desarrollo de procedimientos para que la persona estudiante, desde la activación de sus procesos cognitivos de manera autorregulada, construya y genere metacognición sobre sus habilidades y destrezas ante una tarea académica. Las proposiciones expuestas permiten el reconocimiento del estudiante como un sujeto poseedor de una actividad mental capaz de generar acciones autónomas para aprender de manera pertinente, ante los desafíos y retos propios del contexto social donde este hace vida (Feo, 2018, p. 192).

Las situaciones de aprendizaje en los entornos virtuales deben visualizarse de forma global, centradas en el ser humano, ser atractivas, motivantes, activas y contextualizadas. Para ello, el docente debe planificar la acción considerando los objetivos, metas o competencias para el aprendizaje, la organización, la secuencia y presentación de los contenidos, las actividades para el aprendizaje y evaluativas, los recursos, la mediación pedagógica y las metodologías activas que favorezca la construcción de conocimiento. Igualmente, las situaciones de aprendizaje deben mostrar las características y demandas de la acción, actividad o procedimiento a realizar y despertar el interés de la persona estudiante para cumplir los objetivos o las competencias educativas. De esta forma, desarrollar experiencias de aprendizaje en línea activas y efectivas es un aspecto clave para la mejora continua en las instituciones educativas que oferten cursos de la EFTP, para cumplir con las expectativas del estudiantado, cautivarlo, generar confianza y motivarlo a que concluya sus estudios.

De acuerdo con Rózsa (2014, p. 25), la motivación influye en la intensidad del aprendizaje, la actividad propia y la colaboración de los aprendientes. Por ello se recomienda considerar en la planificación de actividades para el aprendizaje efectivo los siguientes criterios:

- a. Se satisfacen las necesidades cognitivas y socioemocionales.
- b. Los contenidos se adecuan según los conocimientos previos del estudiantado.
- c. Impera la claridad en la relevancia práctica y aplicación de lo aprendido.
- d. Las personas aprendientes participan en seminarios, charlas y conferencias.

- e. Se abordan las dificultades de aprendizaje.
- f. La estructura del contenido se comprende.
- g. El ambiente de grupo está libre de miedos.
- h. Se brindan informaciones concretas sobre la actividad de formación.

Como resultado de lo anterior, es importante reconocer que la motivación no es un fin en sí misma, sino un medio para alcanzar un fin; es decir, incrementar la motivación de los estudiantes no puede considerarse el objetivo de un cambio metodológico o de una reforma educativa. En su lugar, la motivación es un medio poderoso para alcanzar los objetivos de aprendizaje (Ruiz, 2021, p. 161). Este elemento es primordial en la formación técnica profesional porque a ella acceden personas usuarias de la educación formal, no formal (formación profesional) e informal ((Política Nacional de la EFTP 2023-2033, p. 59) que requieren de este factor para una formación dinámica que les ayude a concluir con éxito sus estudios.

En esa misma línea de ideas, Bonk y Khoo (2014) destacan actividades para el aprendizaje en línea organizadas en los siguientes diez principios motivadores de aprendizaje:

- a. El ambiente: Se promueve un clima psicológicamente seguro, cómodo y con sentido de pertenencia.
- b. Motivación: El estudiantado recibe realimentación, apoyo y reconocimiento.
- c. Curiosidad: Las actividades de aprendizaje generan sorpresa, intriga, incógnita.

- d. Variedad: Diversión y fantasía.
 - e. Autonomía: Decisiones, control, flexibilidad y oportunidades.
 - f. Relevancia: para dotar de sentido y utilidad.
 - g. Interactividad: para trabajar de forma colaborativa, en grupo y con la comunidad.
 - h. Compromiso: Se esfuerza e implica en el aprendizaje.
 - i. Tensión: Presenta actividades desafiantes y que generen controversia.
 - j. Productividad: Visión con propósito y sentido de propiedad y dirigida a una meta.
- 4. Escoger la metodología que mejor se adapte a los propósitos de la actividad y definir cómo implementarla atendiendo a los recursos disponibles, el entorno, las herramientas, etc. Siempre hay que tener muy presente el perfil competencial del alumnado.
 - 5. Tener en cuenta que el diseño requiere creatividad, y por ello las decisiones de cada aspecto irán influyendo sobre otros a medida que avanzamos hacia un diseño definitivo.
 - 6. Tener presente en todo momento el rol activo del estudiantado y la identificación de los momentos clave de intervención docente (p. 88).

Lo anterior, conlleva a pensar en la relevancia de la construcción de mejores prácticas que promuevan un aprendizaje efectivo en la EFTP, que considere los conocimientos previos de la persona que aprende, la importancia de la práctica, la variedad de estrategias para el aprendizaje, el involucramiento del estudiantado con las temáticas, la autonomía, el trabajo colaborativo y el desarrollo de habilidades socioemocionales. Como consecuencia, es necesario que se diseñen las situaciones de aprendizaje considerando los siguientes componentes de calidad propuestos por Sangrà (2020):

1. Partir de las competencias y resultados de aprendizaje deseados.
2. Definir el tipo de producción o entrega que deba realizar el estudiantado, la manera en que el conocimiento y las competencias puedan explicitarse y demostrarse de manera tangible.
3. Considerar desde un inicio cómo será la evaluación.

Según lo abordado en los párrafos anteriores, no cabe duda de que la función de la persona docente en el diseño de los entornos virtuales para el aprendizaje, la participación, la autonomía y el compromiso del estudiantado son elementos claves para la satisfacción académica, por eso la importancia otorgada a definir en los siguientes párrafos que es un entorno virtual de aprendizaje (EVA).

Entorno virtual de aprendizaje (EVA)

Los EVA como espacios para la enseñanza y aprendizaje tienen muchas acepciones y existen diversas definiciones de lo que este término significa. Al respecto, Bustos y Coll (2010) exponen que “generar, analizar y comprender las configuraciones de entornos para la enseñanza y el aprendizaje en línea implica, necesariamente, reconocer su enorme complejidad intrínseca, asociada a la gama de usos de estas tecnologías, a su diversidad y a la heterogeneidad de criterios utilizados para describirlos y clasificarlos” (p. 168). Estos autores proponen algunos criterios para definir qué es un EVA:

Figura 2

Crterios para definir qué es un entorno virtual



Nota: Información tomada y actualizada de Bustos y Coll (2010)

De esta forma, los entornos virtuales definidos desde lo general como espacios organizados de gestión de información en la internet y en lo particular, desde lo educativo, como plataformas tecnológicas que facilitan la gestión de aprendizajes, han ganado terreno desde el nivel micro en unidades de aprendizaje como cursos o seminarios, y a nivel macro como ofertas académicas completas en las instituciones educativas. No obstante, en ambos niveles existen exigencias de contexto e impacto social, epistemológicas y, por tanto, pedagógicas (Francis, 2017, p. 3).

Los EVA integran diversas herramientas tecnológicas para vivenciar procesos de enseñanza y aprendizaje según acciones como: transmitir información, comunicarse con el estudiantado o estimular la colaboración y la construcción del conocimiento. Sin embargo, para usar un EVA y efectivamente innovar en las prácticas formativas

online es necesaria la disponibilidad de los recursos tecnológicos, planes de formación del profesorado que consideren paradigmas metodológicos acordes a los nuevos tiempos (como el constructivismo y la construcción social de conocimiento) y el desarrollo de competencias en el uso tecnológico de estos espacios y en las habilidades relacionadas con el rol del docente como diseñador de experiencias formativas virtuales y animador de la interacción en estos espacios (Silva, 2011).

A todo esto, debe quedar claro que la integración de los EVA a los procesos de aprendizaje de la EFTP no garantiza la innovación ni la mejora de la calidad de la formación técnica profesional; se requiere un cambio en el quehacer académico tanto de la persona estudiante como del docente. En suma, debe considerar la planificación, el desarrollo, el seguimiento y la evaluación de la formación en un entorno

en línea que, según Bautista, Borges y Forés (2016, p. 23) requiere pensar en lo siguiente:

- a. La asincronía: la construcción y disposición del tiempo virtual y real.
- b. La distancia o lo virtual no significan ausencia.
- c. La planificación y la organización del trabajo docente en la virtualidad.
- d. La necesidad de una didáctica diferente.
- e. La planificación de la docencia en equipo.
- f. La agrupación de estudiantes en el aula virtual.
- g. La comunicación entre los participantes.
- h. La gestión de la diversidad cultural.

De este modo, Silva y Montero (2014, p. 7) consideran que un EVA es un espacio diseñado con finalidades formativas y debe diferenciarse de un espacio web bien estructurado, pues este, como quedó dicho, no garantiza aprendizaje. El diseño debe robustecerse principalmente de la práctica docente y los trabajos de investigación relacionados con la estructuración y representación de la información y cómo puede ser utilizada en actividades de aprendizaje, comunicación e interacción, mediante la gestión y organización del conocimiento, el uso de representaciones hipertextuales y multimediales, la adquisición de información –por ejemplo, a través de simulaciones e inteligencia artificial–.

Todos estos medios que citan los autores son accesibles en un espacio virtual, no obstante, es imprescindible saber en qué momento del proceso de aprendizaje pueden utilizarse en función de los objetivos,

metas o competencias que se desean alcanzar. Un EVA en la EFTP también es un espacio social cuando se da la interacción, entre estudiantes-estudiantes, personal docente y estudiantes, personas docentes, estudiantes y otros actores: como personas expertas en alguna temática asociada al curso que se imparte o personas investigadoras, incluyendo comunicación sincrónica, asincrónica y la posibilidad de compartir espacios en línea inclusivos.

A su vez, los EVA son espacios de intercambio de ideas y de conocimientos que utilizan diferentes recursos tecnológicos de *e-learning* para que el estudiantado busque por sí mismo los conocimientos que desea adquirir, y esto se logra mediante los métodos investigativos, tomando como recursos a su grupo, la observación, sus experiencias y el proceso de reflexión, que son sus mejores apoyos y la mejor garantía para participar activamente (Guaña-Moya et al., 2015).

Como resultado de lo anterior, se puede afirmar que son las personas estudiantes y el colectivo académico quienes en conjunto pueden diversificar las formas de aprender y seleccionar las herramientas tecnológicas y las situaciones educativas idóneas que permitan crear espacios de aprendizaje emergentes, con el propósito de comunicarse, interactuar, informarse, aprender y socializar en cursos en modalidad virtual. Por lo tanto, “entorno virtual de aprendizaje” puede considerarse un término dinámico, debido a la constante evolución de las tecnologías digitales, a sus características, sus potencialidades y el peso que tiene en el aprendizaje (Alves et al., 2017, p. 518).

A partir de lo expuesto, los entornos de aprendizaje a los que se agregue el calificativo de “virtual” van a referirse a diferentes dimensiones ante el desarrollo de las

TIC y la revolución digital. Por esa razón, se extenderán, se volverán más novedosos, cercanos y flexibles, debido a la influencia de la inteligencia artificial, la realidad aumentada, modelado en 3 D, gamificación en el aula y analíticas de aprendizaje, aprendizaje inmersivo, de tal forma que todas las personas involucradas en la acción de aprendizaje compartan, aprendan, jueguen, adapten, investiguen, participen, se apoyen para crear y vivir en sociedad con producción de conocimiento auténtico y ético, de ahí la importancia de diseñar con calidad el EVA y con la elaboración de contenidos y recursos específicos para la educación y formación técnica profesional articulados con el mercado laboral.

Diseñando con calidad el aprendizaje en entornos virtuales para la EFTP

Los procesos educativos que se promueven en entornos virtuales para la EFTP requieren que la persona docente asuma un rol de guionista y diseñador de ambientes de aprendizaje que faciliten y apoyen al estudiantado en la construcción del conocimiento, con una actitud crítica y reflexiva para conducirse en un mundo de incertidumbre y en constante cambio. Los ambientes educativos deben fomentar la participación, la colaboración y el aprendizaje significativo, y el estudiantado debe ser responsable con su aprendizaje, actuar con honestidad y autonomía para el éxito de su formación técnica profesional.

Igualmente, es necesario considerar que los procesos educativos eficaces dependerán de las estrategias didácticas y la mediación pedagógica que utilice la persona docente en el desarrollo del curso, de la capacidad del estudiantado para pensar y actuar con autonomía y de la disponibilidad de recursos tecnológicos. Una peda-

gogía eficaz debe estar situada y considerar la influencia del contexto, estimular las actividades originales e interactivas, para obtener lo mejor de cada estudiante y contribuir a mejorar sus experiencias de aprendizaje.

Ante esta realidad, fomentar una cultura de enseñanza y aprendizaje efectiva le permite al colectivo docente y a la persona estudiante reflexionar y comunicar su práctica educativa como guía, en el aprendizaje, desde ¿cómo enseño? hasta ¿para qué se aprende?, ¿qué se aprende?, ¿cómo se aprende?, ¿con qué se aprende? y ¿con qué éxito se aprende? (Rózsa, 2014 p. 12). De esta forma, uno de los principales desafíos de la mediación pedagógica apoyada con TIC es ofrecer nuevos ambientes para el aprendizaje, con representaciones y perspectivas de distintos fenómenos, de interés educativo, científico y cotidiano, que de otra manera no sería posible desarrollar. Desde esa perspectiva, se contribuye a transformar tanto la comprensión como las prácticas educativas con la cultura del aprendizaje.

En resumen, en los diseños educativos virtuales para la educación y formación técnica profesional es fundamental tomar en cuenta las necesidades actuales del aprendiente, que den apertura a distintos caminos e intereses y conduzcan a lograr un conocimiento pertinente, para la resolución de situaciones y problemas con sentido laboral y social. El punto de partida es considerar que las tecnologías se integran al servicio de la educación y no al contrario, puesto que el currículo y la enseñanza se centran en la persona estudiante y su aprendizaje (Barriga et al., 2015, p. 43). De ahí la importancia de estudiar algunos principios de enseñanza y aprendizaje para la EFTP que se describen en el siguiente apartado.

Algunos principios de enseñanza y aprendizaje para el diseño de entornos virtuales que pueden aplicarse en la EFTP

El aprendizaje es un proceso complejo: se puede estudiar desde diversos paradigmas, teorías, enfoques y dimensiones. "Se educa en la universidad para la vida y para la formación de un ser humano integral, con una actitud crítica, pero propositiva, gran capacidad innovadora, y con un alto sentido de la solidaridad y el respeto por la diversidad en todas sus manifestaciones" (UNA, Modelo Pedagógico, p. 6).

Con base en lo anterior, desde una concepción humanista y constructiva Barriga et al. (2015) considera que algunos principios educativos de calidad aplicables en el diseño de entornos virtuales son:

- a. El aprendizaje es un proceso de construcción de conocimiento y la enseñanza es una guía, ayuda asistida o mediada a dicho proceso.
- b. Se pueden construir muchas visiones en torno a campos de conocimiento determinados.
- c. El conocimiento es dependiente del contexto, por lo que el aprendizaje debe ocurrir en entornos relevantes. Las personas aprenden en multiplicidad de escenarios y gracias a la intervención de distintos agentes educativos.
- d. El aprendizaje se encuentra mediado por herramientas tecnológicas, y en el proceso participan diversos agentes educativos, como la persona docente, el estudiantado, la familia y la comunidad.
- e. El aprendizaje es una actividad social y dialógica.
- f. La cognición es situada, es parte y producto de la actividad, del contexto y de la cultura en que se desarrolla y utiliza.
- g. La cognición se distribuye socialmente: el aprendizaje no solo es internalización del conocimiento, sino, ante todo, transformación de la participación de las personas en una comunidad social.
- h. Son primordiales los procesos de toma de conciencia de lo que se ha aprendido y se sabe, así como de los procesos de práctica reflexiva y el desarrollo de estrategias para el aprendizaje centradas en la persona que aprende.
- i. La evaluación de los aprendizajes abarcará el saber, el saber hacer y el ser; se centrará en el desempeño y las competencias adquiridas, en la valoración de tareas generativas y en el seguimiento de procesos y mecanismos de autorregulación. Será importante explorar no tanto qué información declarativa se ha adquirido, sino qué habilidades específicas y disposiciones o actitudes se manifiestan en la forma de competencias sociofuncionales complejas.
- j. Las experiencias educativas requieren enfocarse en el aprendizaje de competencias y habilidades que permitan a la persona desenvolverse de manera efectiva, ética y socialmente responsable en la sociedad actual.
- k. Las experiencias educativas requieren vincular la universidad con la vida, el aprendizaje formal e informal y adquirir el compromiso por una educación continua a lo largo de la vida (p. 43).

Estos principios implican la necesidad de un papel participativo y proactivo del estudiantado en el entorno virtual, lo que demanda de la persona docente diseñar y estructurar los escenarios y contextos adecuados mediados por las TIC, para que el aprendizaje suceda en una lógica constructiva, colaborativa, socioemocional y de vínculo con la vida. Estos principios surgidos de la teoría serán enriquecidos con el conocimiento empírico de la comunidad académica y el colectivo estudiantil cuando comparta y socialice en el aula virtual.

Lo enunciado en los párrafos anteriores requiere elaborarse e interpretarse desde los modelos para el aprendizaje en línea que han surgido en el siglo XXI, algunos de ellos denominados “modelos instruccionales para el aprendizaje en línea” y otros, más holísticos, enfocados en la persona que aprende y en las situaciones de aprendizaje efectivas. Los nuevos modelos apuntan a una visión más abierta y libre del aprendizaje y a un mayor protagonismo por parte del estudiante (Góngora et al., 2012, p. 353). Es claro que hay una evolución natural de los modelos condicionada por diversas variables, desde los posicionamientos epistemológicos que evolucionan a partir de teorías psicológicas y pedagógicas hasta el debate sobre la calidad de la educación virtual (Sangrà, 2020, p. 47). A continuación, se analizan algunos modelos de aprendizaje que a lo largo de la historia educativa han surgido para el diseño de entornos virtuales.

Modelo ADDIE

El modelo ADDIE (figura 3) es uno de los más utilizados para el diseño instruccional eficaz de entornos virtuales para el aprendizaje (Aldoobie, 2015, p. 68). Su nombre representa la inicial de cada una de las

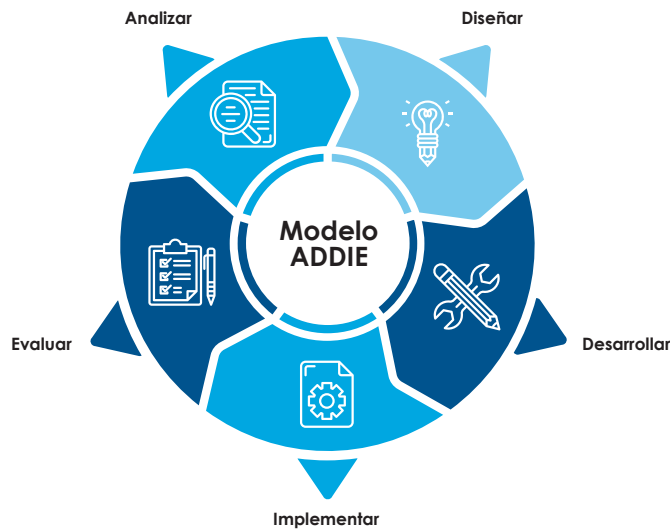
cinco fases en que se organiza: **análisis, diseño, desarrollo, implementación y evaluación.**

En la fase de análisis, los educadores determinan las necesidades del estudiantado; esto implica la elaboración de objetivos educativos y determinar qué se debe enseñar para lograr las metas educativas. En la fase de diseño, las personas académicas crean una descripción general amplia, o un plan, que describe cómo entregar las sugerencias para desarrollar la actividad educativa y cumplir con los objetivos identificados durante la fase de análisis. En la fase de desarrollo, cada componente de la instrucción se planifica con el mayor detalle práctico posible, para cumplir con el plano creado durante la fase de diseño. En la fase de implementación, las personas educadoras imparten la instrucción. Finalmente, en la fase de evaluación los educadores obtienen realimentación y hacen los ajustes necesarios para impartir los cursos (Cheung, 2016).

De esta manera, cada fase del modelo ADDIE está relacionada entre sí y se convierte en una forma de ilustrar la interconexión entre el desarrollo de las intervenciones educativas y la mejora de estas cuando se llevan a cabo, pero sobre todo ofrece un marco conceptual y genérico que incluye todo proceso educativo (Guardia, 2020, p. 45).

Figura 3

Modelo ADDIE



Nota: Información tomada de Guardia (2020)

Modelo TPACK

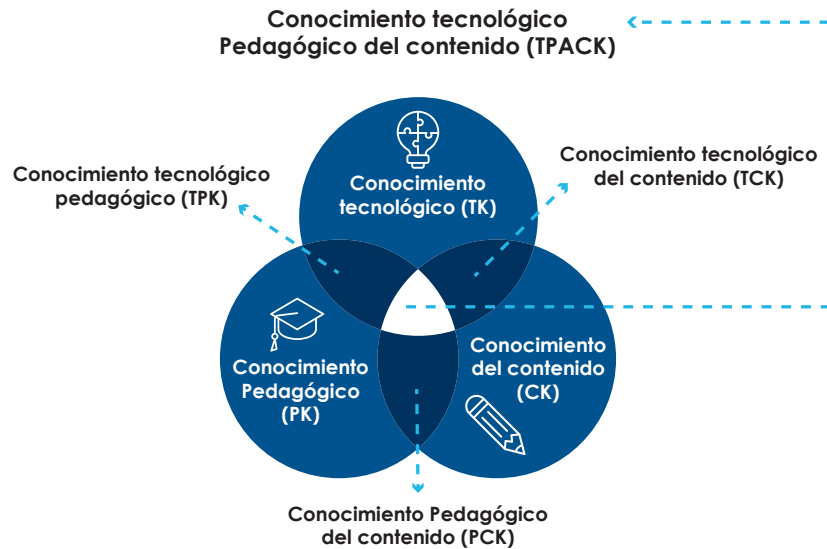
TPACK (siglas de 'technological pedagogical content knowledge') es un marco teórico para describir y estudiar el conocimiento profesional del profesorado. Según Koehler et al. (2013), TPACK es el corazón de la buena enseñanza y consta de tres componentes: contenido, pedagogía y tecnología. Se basa en el marco de conocimiento pedagógico del contenido (PCK) de Shulman (1987), que se refiere a la base de conocimiento necesaria para la enseñanza y requiere reflexionar acerca de qué piensa la persona docente respecto al conocimiento del contenido en la enseñanza. Desde el punto de vista de este autor se sugieren tres categorías de conocimiento del contenido: a) conocimiento de la materia, b) conocimiento del contenido pedagógico y c) conocimiento curricular (Shulman, 1986, p. 9).

A partir de ese marco de conocimiento, TPACK considera lo siguiente:

- a. El conocimiento del contenido (CK) incluye teorías y conceptos centrales de los temas enseñados. Además, CK requiere una comprensión de la naturaleza del conocimiento y los medios de investigación en el campo.
- b. Los conocimientos pedagógicos (PK) entrañan comprender los procesos de aprendizaje y capacidad para controlar y orientar la situación de aprendizaje. PK es una forma genérica de conocimiento sobre las teorías cognitivas, sociales y del desarrollo del aprendizaje.
- c. El conocimiento pedagógico tecnológico del contenido (TPACK) implica una enseñanza eficaz con aplicaciones de las TIC adecuadas en términos de pedagogía y contenido (Valtonen, 2017, p. 16). El modelo se representa en la siguiente figura 4:

Figura 4

Modelo TPACK y sus componentes de conocimiento



Nota: Información tomada de Valtonen (2017)

De igual manera, se planteó la necesidad de un modelo que contemplara, de forma equilibrada, tres ejes de conocimiento: pedagógico, disciplinar y tecnológico. TPACK ofrece una comprensión holística y profunda de cómo las tecnologías digitales pueden favorecer y ofrecer valor añadido a los procesos de enseñanza y aprendizaje, tanto en el diseño de experiencias educativas como en la práctica docente (Guardia, 2020, p. 50). Desde esta perspectiva, el modelo es un referente para que la persona docente valore sus fortalezas y debilidades en el conocimiento que posee del contenido, de la pedagogía y de la tecnología. Asimismo, estudia cómo estas dimensiones se interrelacionan para promover procesos de aprendizaje innovadores, apoyados con TIC.

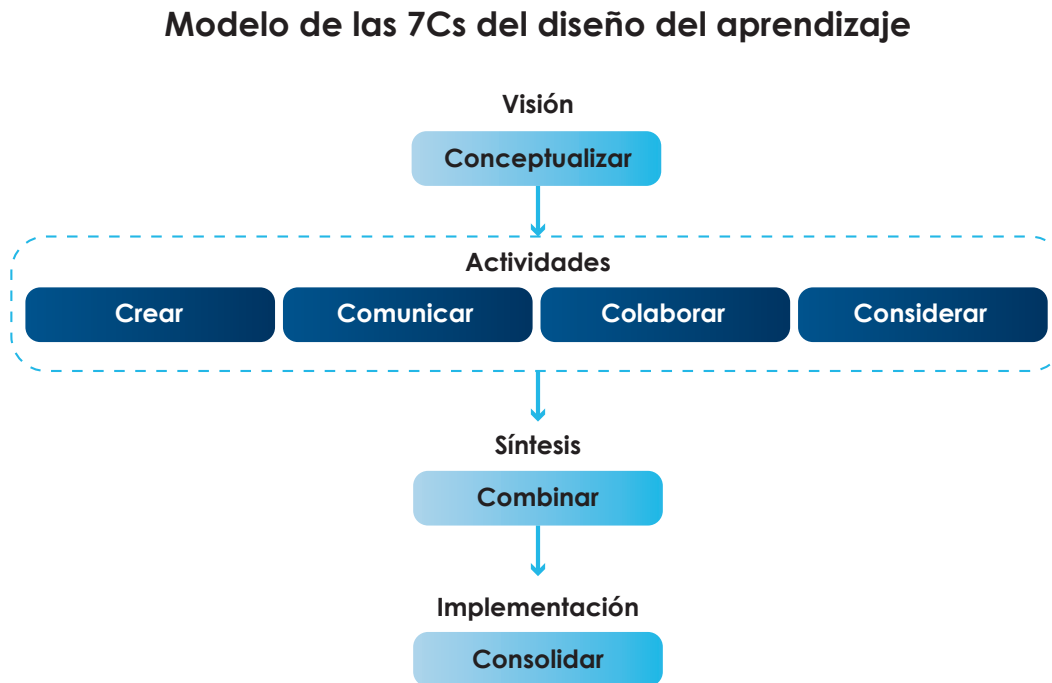
Modelo 7Cs of Learning Design

Otro de los modelos que aporta en el diseño de situaciones de aprendizaje virtuales

es el *7Cs of Learning Design*, o '7C del diseño de aprendizaje' (figura 5), que tiene como propósito apoyar al profesorado en la orientación para decidir sobre el diseño de un curso y usar de forma óptima y pedagógica las TIC.

Conole (2015, p. 118-119) explica el 7C como un modelo que se organiza a partir de componentes del diseño de aprendizaje. Esta metodología surgió para apoyar las actividades digitales y las considera el eje que articula todo el proceso de diseño, así como su representación e interacción. Cuando las personas docentes diseñan una actividad de aprendizaje se enfocan generalmente en el contenido, estructurándolas basadas en su propia experiencia de aprendizaje; pero, según la filosofía del modelo 7C, el personal académico puede cambiar de una intervención implícita basada en sus propias creencias a otra que es explícita y basada en el diseño. La meta de este modelo es modificar el diseño de aprendizaje enfocado en la enseñanza y

Figura 5
Modelo 7C



Nota: Información tomada de Conole (2015)

el contenido para transformarlo con base en la persona que aprende y en la actividad. En la figura 5 se muestra los elementos que intervienen en este modelo.

De acuerdo con Conole (2015), la primera C es **conceptualización**, que brinda las bases para la toma de decisiones. Esta acción crea una visión del curso que se va a diseñar, cambiando el enfoque del contenido para enfocarse en el aprendiente y sus características personales: edad, diversidad, características, aspiraciones, habilidades y percepciones.

Las otras tres C que define el autor surgen para diseñar los recursos y actividades que el estudiantado va a utilizar en su curso. Su significado es:

Crear: Le ayuda a la persona educadora a articular cuáles son los materiales nece-

sarios, como plataformas interactivas, aplicaciones, videos o podcasts.

Comunicar: Se refiere a facilitar la comunicación entre el profesor y los estudiantes, de estos con sus compañeros de grupo y con la comunidad, utilizando medios sociales.

Consolidar: Es implementar el diseño según el contexto de la vida real y evaluar su efectividad.

En general, este modelo permite que el personal académico reflexione acerca de cómo ejecutar un curso, centrado en la persona estudiante.

Modelo 4C/ID

Como señala Frerejean et al. (2019), el supuesto básico del modelo 4C/ID (figura 6)

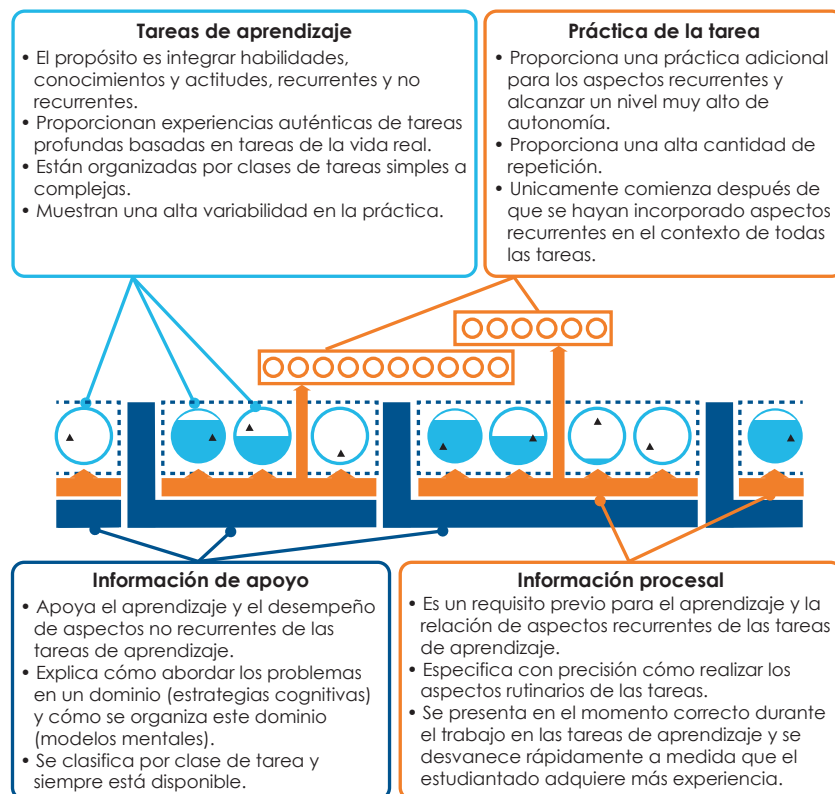
es que los programas educativos para el aprendizaje complejo o la enseñanza de competencias profesionales, que integra conocimientos, habilidades y actitudes, se pueden describir en cuatro componentes, a saber:

1. Tareas de aprendizaje
2. Información de apoyo
3. Información de procedimiento
4. Práctica de tareas parciales.

En este modelo las personas estudiantes tienen la oportunidad de seleccionar di-

ferentes caminos a través de las tareas de aprendizaje, diseñadas en función de su interés o competencia demostrada. Dichas tareas de aprendizaje forman la columna vertebral del plan de enseñanza y se basan en situaciones auténticas de la vida real que se encuentran en la práctica (Frerejean et al., 2019). De esta manera, el estudiante construye los conocimientos, las habilidades y las actitudes de manera integrada. Las tareas de aprendizaje pueden ser proyectos, experimentos, exposiciones, casos, problemas u otro tipo de asignaciones. En la figura 6 se muestra de forma completa el modelo.

Figura 6
Modelo 4C/ID



Nota: Información basada en Kirschner y Van Merriënboer (2008)

Modelo de EVA desde una visión constructivista

El autor Silva (2013) propone un modelo con una orientación constructivista para el diseño de los EVA en los siguientes elementos:

Plantea compartir recursos e información. Implica considerar el conocimiento previo o complementario de las personas participantes, facilitándoles compartir información y recursos con el curso, y recibir retroalimentaciones.

Genera interacciones. Valora los aspectos pedagógicos de las interacciones para favorecer los procesos de enseñanza y aprendizaje en el espacio virtual. Interacciones que deben darse en el ámbito social y pedagógico, favoreciendo la creación de una comunidad de aprendizaje.

Tiene un papel situado en la presencialidad. Es decir, es necesario redefinir el papel de lo presencial; se recomienda al menos una sesión presencial para presentar el ambiente y el uso de la plataforma, otra puede adicionarse para evaluar el curso y redireccionarlo durante su ejecución, y otra al final para evaluar la experiencia. Si no hay sesiones presenciales se deben buscar formas de reemplazar estas instancias.

Requiere de tutoría. Este aspecto es importante en cuanto a los aspectos administrativos, técnicos, pedagógicos y sociales. El rol del tutor es clave en el éxito de un espacio virtual, por lo cual se debe considerar su formación para el diseño de estos espacios y su moderación. Especialmente necesario es su rol en la animación del foro, en el cual debe dar respuestas a consultas, inquietudes o planteos de

los alumnos en un periodo de 24/48 horas, aspecto que se les explicita al tutor y a los estudiantes (pp. 12 y 13).

A su vez, el autor destaca que este modelo requiere de una plataforma, concebida como herramienta que permita definir y estructurar categorías de un modelo pedagógico y generar a nivel institucional las instancias para la construcción colaborativa de conocimiento. Tiene que contar con un atractivo diseño gráfico, el cual se refleja en el *banner*, en los fondos, en los colores usados y plantillas para las actividades en formato html, en el texto, y en las presentaciones, animaciones y simulaciones.

Silva y Romero (2013) proponen, dentro este modelo, crear un ambiente para enseñar y para producir aprendizaje. Un espacio donde los diversos componentes que lo conforman –los espacios de la plataforma, las actividades y los materiales– buscan generar aprendizaje mediante la interacción en una comunidad de aprendizaje, como muestra la figura 7 (p. 19).

Figura 7
Modelo con visión constructivista



Nota: Información tomada de Silva y Romero (2013)

Modelo desde un diseño holístico

Por otra parte, la autora Guardia (2020, p. 51) da a conocer un modelo de EVA que aprovecha pedagógicamente las TIC, mediante un diseño tecnopedagógico basado en los estándares del International Board of Standards for Training, Performance and Instruction (IBSTPI) y adaptado al contexto de la Universidad Oberta de Cataluña. Este modelo busca una visión más integradora con relación al uso de la tecnología con fines pedagógicos y didácticos, para ayudar a la persona docente a diseñar procesos de enseñanza y aprendizaje desde un enfoque más holístico e integral.

Como se sintetiza en la figura 8, el modelo holístico está conformado por siete fases:

1. Análisis: Estudio del perfil del grupo meta, del contexto, de las competencias y de las necesidades educativas.
2. Planificación: Organización de reuniones, recursos necesarios, tecnologías e innovaciones.
3. Diseño: Elaboración de guías para la enseñanza y el aprendizaje, con la descripción de escenarios y actividades de aprendizaje, evacuativas, selección de recursos y TIC.
4. Creación: Elaboración de todas las actividades para el aprendizaje, así como de los instrumentos evaluativos.
5. Gestión: Implementación de los recursos y de las actividades, revisión del aula virtual antes de iniciar la docencia.
6. Docencia: Inicio del curso y presentación, facilitación y acompañamiento del proceso de aprendizaje.

7. Evaluación: Aquilatación de todo el proceso de diseño y del impacto de los resultados del curso, para detectar mejoras.

Figura 8
Modelo holístico



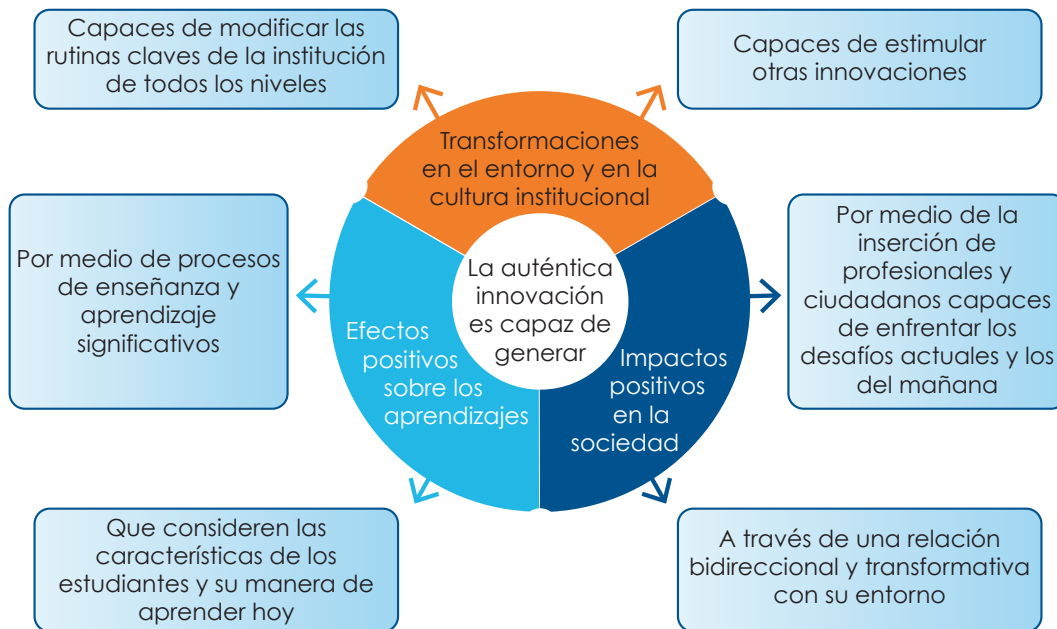
Nota: Información tomada de Guardia (2020)

A raíz de los postulados teóricos de los diferentes modelos propuestos en párrafos anteriores, se analizan de forma integral sus componentes y se encuentra que las propuestas estudiadas consideran la dimensión tecnológica y pedagógica, al docente con la función de diseñador y al estudiante con un papel autónomo. Asimismo, es necesario pensar en el diseño de los cursos virtuales para la EFTP desde la perspectiva de ¿cómo aprende el estudiantado?; pero eso requiere de un liderazgo transformador por parte del personal docente y el diseño de ambientes para el aprendizaje dinámicos, interactivos, participativos, colaborativos, auténticos, motivadores y significativos para transformar la vida del estudiantado en beneficio de su formación, profesión y una sociedad que impone retos y está en constante renovación.

En este contexto, la innovación educativa es transcendental, y Jerez (2017) la en-

tiende como aquel proceso intencionado y permanente al interior de la institución educativa que pretende provocar transformaciones e impactos reales y positivos sobre los aprendizajes, el entorno, la cultura institucional y la sociedad (figura 9).

Figura 9
Efectos y transformaciones de innovación educativa



Nota: Información tomada de Jerez (2017)

Además, desde el punto de vista de este autor, las transformaciones resultantes de las acciones innovadoras emprendidas (ver figura 9) deben producir un impacto positivo sobre:

- Los aprendizajes de los estudiantes. El norte de cualquier proceso educativo son los aprendizajes formales e informales que consideren las características, intereses y necesidades de las personas aprendientes.
- El entorno y la cultura institucional. Las acciones de innovación deberían ser capaces de modificar la forma en que se toman las decisiones y se gestionan los procesos institucionales curriculares, de enseñanza y aprendizaje, como son también

los estilos de convivencia e interacción entre las personas y equipos al interior de la comunidad educativa. Lo anterior, más que centrarse en grandes acciones, se enfoca en modificar rutinas claves capaces de generar cambios significativos sobre la cotidianidad.

- La sociedad. Los efectos inmediatos de las acciones de innovación sobre los procesos formativos están vinculados directamente con los aprendizajes de la comunidad estudiantil y la cultura institucional (Jerez, 2017, pp. 9 y 10).

Otra de las dimensiones a estudiar para generar entornos virtuales de calidad es

la dimensión tecnológica con el criterio usabilidad, que es un requisito para tomar en cuenta en el diseño de entornos virtuales para la EFTP con el fin de propiciar espacios educativos técnicos de fácil uso, más accesibles, inclusivos e intuitivos. En ellos la población estudiantil podrá obtener información, comunicarse, socializar y construir conocimiento. La importancia de considerar la usabilidad en la organización educativa, desarrollo y evaluación de la formación virtual es clave para el logro de su efectividad, promoviendo un mejor aprendizaje y mostrando los beneficios en la mejora de la calidad y la eficacia de los recursos. Si el estudiantado siente y percibe que tiene control sobre ellos, accede con seguridad y confianza a los recursos, entonces su grado de satisfacción se incrementará con este tipo de acciones formativas (Alvites-Huamaní, 2016, p. 78).

Usabilidad en entornos virtuales para el aprendizaje

La usabilidad ha sido definida por diversos autores y organizaciones. Por ejemplo, el Instituto de Normas Técnicas de Costa Rica (INTECO) plantea que “es el grado en que un sistema, un producto o servicio puede ser utilizado por determinados usuarios para conseguir objetivos específicos con efectividad, eficiencia y satisfacción en un contexto de uso” (INTE/ISO 9241-11:2019, p. 6). De acuerdo con Fernández (2019), una interfaz usable es “aquella que es atractiva y en la que los usuarios pueden interactuar de la forma más sencilla, estandarizada, cómoda, evidente y segura posible. Un sistema o interfaz usable denota calidad, genera confianza y se posiciona positivamente sobre otras alternativas” (p. 27).

La usabilidad se puede medir con una serie de indicadores que se detallan a continuación:

Tabla 1
Indicadores para medir la usabilidad

Indicador	Definición
Ley de Pareto	Conocida como la regla del 80/20, establece que un amplio número de las consecuencias tiene origen en un pequeño número de sus causas. Se utilizan gráficos de barras organizadas para identificar defectos que se producen con más frecuencia en los entornos en la web y sistemas informáticos relacionados con la navegación, color y contraste, tamaño de la fuente, interlineado, tipografías, salidas y velocidad de carga.
Ley de Fitts	Es un modelo predictivo que predice el tiempo necesario para moverse rápidamente desde una posición inicial hasta otra final.
Ley de Hick	Hace referencia a un modelo predictivo basado en la teoría de la información de Shannon, y demuestra que el tiempo que se tarda en tomar una decisión aumenta en función del número de opciones.
Ley de los 3 clics	Es una regla de diseño web. No es oficial, pero sugiere que un usuario debe ser capaz de encontrar lo que quiere o necesita en solo tres clics desde la página de inicio. Está basada en la premisa de que, si un usuario tiene que realizar muchos clics hasta completar su objetivo, posiblemente va a frustrarse y abandonar el sitio.

Indicador	Definición
Mapas de calor o <i>heatmaps</i>	Son una técnica de analítica web que permite conocer las zonas o áreas en las que interactúan los usuarios. Se llaman mapas de calor porque, en función del número de usuarios que convergen en un punto, la zona va tomando “temperatura” y cambia de tonos fríos, como son el azul o verde, a tonos cálidos: amarillo, naranja o rojo. Los tonos fríos simbolizan poca actividad, mientras que los cálidos simbolizan un aumento de la actividad en ese punto. Se utilizan para identificar cuáles son los puntos en los que los usuarios centran su atención a partir de unas interacciones y pautas preestablecidas. Muy útiles en los EVA, para identificar zonas en el aula virtual y colocar actividades para la construcción del conocimiento, noticias o eventos relevantes.
Mapas de clics o <i>clickmaps</i>	La analítica de clics es otra técnica que permite adquirir información sobre el comportamiento de los usuarios, y es muy útil cuando se desea identificar elementos distractores, conocer la actividad del sistema o interfaz, extraer la tasa de conversión, realizar tests A/B o analizar la productividad. El objetivo de esta técnica es ayudar a mejorar los sistemas y mostrar qué es lo que les interesa los usuarios.

Nota: Información basada en Fernández (2019)

Considerando otras perspectivas, Claros y Collazos (2006) construyeron una metodología para la evaluación de la usabilidad en sitios web, desde una experiencia colombiana que permitió identificar los elementos y sus niveles de compromiso con el cumplimiento de los requisitos de efec-

tividad y satisfacción para un contexto de uso determinado. Su modelo de medición de la usabilidad, basado en los criterios de aprendizaje, operatividad, satisfacción, contenido, eficiencia y eficacia, se adapta a entornos virtuales y se aplica según criterio, métricas y atributos.

Tabla 2
Modelo de medición de usabilidad

Aprendizaje	Facilidad de aprendizaje	Consistente
		Lenguaje común e inclusivo
		Intuitivo
		Predecible
	Comprensibilidad	Fácil de reconocer
		Tiempo de capacitación
		Esquema de organización global
	Metodología	Comunicación funcional
		Clasificación de contenidos
		Utilización de formatos
	Pedagogía	Definiciones de perfiles del estudiantado
		Definiciones de objetivos del entorno virtual
	Recordación	Estrategias mnemotécnicas
		Mecanismo de anotación y registro
		Mecanismo paso a paso dentro de una actividad o recurso para el aprendizaje
	Documentación	Relación densidad/utilidad
		Mecanismo de acceso y disponibilidad
	Ayuda y realimentación	Información útil y contextualizada
		Realimentación
		Ayuda de búsqueda
Facilidad de uso	Control de estados	
	Mecanismos de gestión	
	Fuentes confiables	
	Noticias y novedades	
	Sitios web vinculados	
Navegación	Controles de navegación	
	Estado del sistema	
	Enlaces	
Estándares	Válido en HTML, CSS, WAI	
Satisfacción	Privacidad	Conexión segura
		Políticas de seguridad
	Atracción	Complacencia del usuario con la interacción

Contenido	Comunicación	Control sobre los medios
		Estética
		Densidad
	Accesibilidad	Compatibilidad con clientes web
		Presentación de archivos de descarga
		Independencia respecto de la resolución de pantalla
Idiomas		
Eficiencia	Velocidad y medios	Tamaño de la página
		Tiempo de respuesta
	Desempeño del estudiantado	Tiempo para completar tareas
		Tiempo gastado en errores del aula virtual
Eficacia	Errores	Mensajes de error

Nota: Información adaptada de Claros y Collazos (2006)

Por otro lado, partiendo de la norma INTE/ISO 9241-11:2019, los beneficios de una usabilidad adecuada son:

- a. Contribuir al logro de la eficiencia operativa de los objetivos de las organizaciones.
- b. Facilitar la comprensión y el aprendizaje de la utilización de sistemas, productos y servicios.
- c. Aumentar la usabilidad para las personas con la gama más amplia posible de las capacidades.
- d. Mejorar la experiencia del usuario.
- e. Contribuir a la consecución de los objetivos de sostenibilidad (normas ISO26000 e ISO 27500).
- f. Reducir el riesgo de consecuencias personales, repercusiones sociales o laborales.
- g. Ofrecer una ventaja sobre sus competidores.

Adicionalmente, la manera más eficaz de que todas las personas se sientan bienve-

nidas a las diferentes ofertas educativas es garantizando que el estudiantado pueda acceder a un entorno virtual utilizando una computadora de escritorio o portátil, una tablet u otro dispositivo de tecnología móvil. Asimismo, hacer que a cada persona se le presente la información teniendo en cuenta sus preferencias, sus estilos de aprendizaje y cualquier limitación física o cognitiva es el objetivo de la usabilidad (Alfonso, 2012).

En esa misma línea, la autora propone que, de acuerdo con las características de cada estudiante, el diseño del entorno virtual para la EFTP también puede adaptarse. Se toma en consideración la edad de las personas o la discapacidad para presentar un diseño donde, por ejemplo, el tamaño de las letras y gráficos, organización de los contenidos y presentación de diferentes niveles de ayuda se medien y se adapten al usuario. Además, se hace necesario determinar la velocidad de acceso que posee el grupo de estudiantes cuando ingresa a las aulas virtuales, porque esta situación puede limitar la descarga de documentos, fuentes de consulta,

ejercicios y videos fundamentales para el desempeño de un curso virtual. Las limitaciones de acceso a Internet en situaciones como descargar algún archivo pueden causar frustración en el aprendiente que se ve imposibilitado de seguir el avance del curso (Alfonso, 2012, p. 8). Todos esos aspectos entran en juego a la hora de diseñar situaciones de aprendizaje virtuales; de ahí la importancia del tema de usabilidad en la calidad de la educación virtual.

¿Qué es la accesibilidad en entornos virtuales para el aprendizaje en la EFTP?

Según la norma INTE/ISO 9241-11:2019 "Ergonomía de la interacción persona-sistema. Parte 11: Usabilidad: Definiciones y conceptos", la accesibilidad es el "grado en que los productos, sistemas, servicios, ambientes y facilidades pueden ser utilizados por personas de una población con el rango más alto de necesidades, características y capacidades de usuario para lograr identificar tareas en un contexto de uso determinado" (p. 8).

Por otro lado, según Covadonga et al. (2015) la accesibilidad es:

frente al concepto general de la usabilidad, un término restringido a personas estudiantes que presentan una discapacidad [la cual] puede ser visual, auditiva o cognitiva, o simplemente puede ocurrir que existan barreras arquitectónicas, de contexto o de diseño para acceder a la información. Así, muchas personas no pueden ver, oír, o moverse con facilidad; algunas tienen serias dificultades para entender cierto tipo o volumen de información; otros en la lectura o comprensión de textos digitales; algunos pueden no ser capaces de mover correctamente un dispositivo

apuntador, como un ratón, y otros no pueden manejar un teclado. Citan los autores que también hay usuarios sin condición de discapacidad pero que solo disponen de una pantalla muy pequeña o con poca resolución; otros poseen una conexión a Internet muy lenta, y otros disponen de navegadores o sistemas operativos con versiones obsoletas (p. 340).

La accesibilidad es una condición que posibilita la personalización de los EVA. Algunos ejemplos que explican esta idea aparecen en la norma INTE/ISO 9241-11:2019:

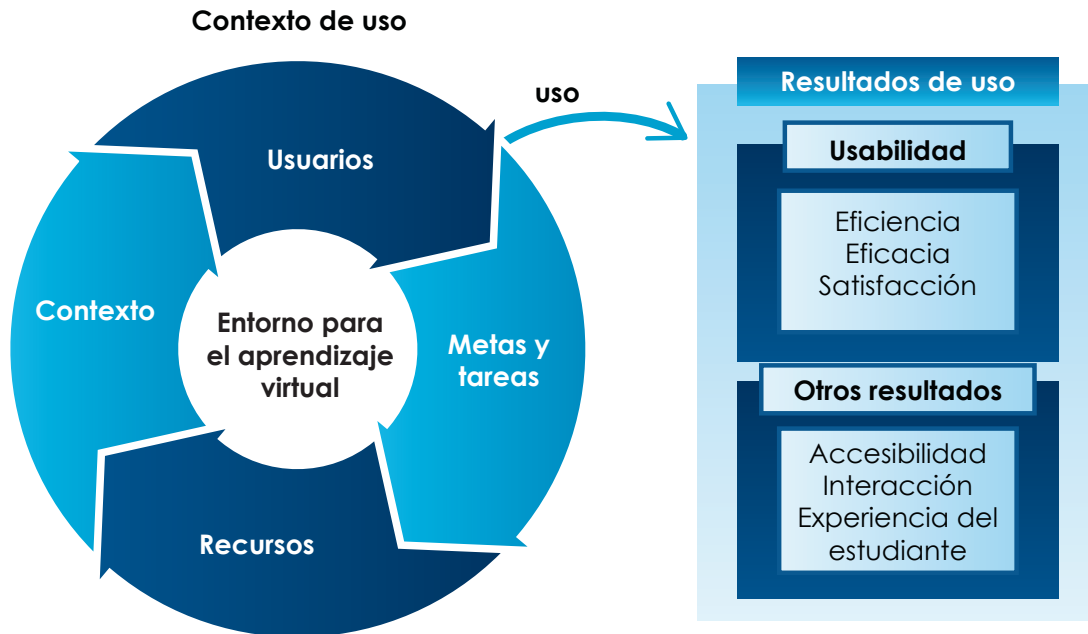
- El usuario puede utilizar un teclado en lugar de un ratón para controlar el puntero de la pantalla.
- Puede seleccionar un esquema de color que no entre en conflicto con su daltonismo.
- Puede ajustar por separado el volumen del altavoz y del micrófono de un sistema.
- La entrada de una pantalla táctil se apaga para evitar el contacto involuntario de un usuario que utiliza su dedo para ayudarse a leer, y las funciones normalmente desempeñadas por la pantalla táctil se realizan a través de algún otro método de entrada.

En resumen, el diseño de cursos para la educación y formación técnica profesional debe considerar la usabilidad en el diseño de entornos en línea que sean, accesibles, de fácil uso y que atiendan las diversas características de la persona estudiante. Los ambientes de aprendizaje virtuales son espacios profundos en conocimiento de lo que se estudia en los diferentes niveles, tanto en la educación técnica como en la universitaria. Estos espacios

pueden diseñarse desde las realidades cotidianas del estudiantado y el uso que le da al aula virtual, el grado de interacción y comunicación para satisfacer las necesidades educativas del aprendiente y, muy

importante, tomar en cuenta la accesibilidad para un proceso educativo más inclusivo. A continuación, se presenta un esquema que resume esta idea.

Figura 10
Usabilidad en entornos virtuales para el aprendizaje



Nota: Información tomada de la norma INTE/ISO 9241-11:2019

A modo de síntesis, al diseñar situaciones de aprendizaje de calidad en la educación y formación técnica profesional se debe considerar el contexto en el que piensa, siente y actúa la persona estudiante, porque no hay un medio único para representar la información, la acción, la expresión y la implicación con el conocimiento. Es necesario antes de diseñar el EVA que el docente aplique un diagnóstico previo para conocer las condiciones socioeconómicas y tecnológicas que posee el estudiante, luego a partir de los resultados diseñe el EVA con espacios educativos para comunicarse, producir, aprender, convivir e intervenir de forma múltiple e inclusiva,

con motivación y conocimiento para alcanzar los objetivos, competencias y metas educativas, con una apropiada mediación pedagógica que haga posible el acto educativo. De esta manera, formará profesionales y ciudadanos responsables, creativos, críticos y sensibles a la realidad planetaria y con responsabilidad social.

Síntesis y reflexiones finales

La incorporación de la modalidad virtual a las ofertas educativas en educación y formación técnica profesional sigue en crecimiento, y asegurar la calidad es un gran desafío porque el proceso es heterogéneo

y complejo, debido a que debe responder a múltiples dimensiones, criterios educativos y del mercado laboral. En ese sentido, la educación virtual demanda una transformación continua de las experiencias de aprendizaje que suceden en los cursos de la EFTP, para alcanzar niveles altos y profundos en el conocimiento técnico, disciplinar, teórico y práctico. Lo anterior requiere centrar la atención en la persona que aprende, planificar el acto educativo, elegir apropiadamente los recursos, brindar acompañamiento y seguimiento sustentado en teorías educativas constructivistas, complejas y holísticas, y en metodologías para el aprendizaje que consideren al aprendiente y su contexto.

Se hace necesario comprender la calidad en la educación virtual a partir de su dinamismo y transformación constante y que, adicionalmente, se conciba desde su multiplicidad de acción en las diversas dimensiones del ser humano. La calidad educativa, por lo tanto, no puede concebirse desde una postura netamente mecanicista, utilitarista y cuantificadora, ya que es imposible debido a la multiplicidad de factores y dinámicas que el mismo concepto encierra (Rodríguez, 2018).

También es prioridad, en la calidad de la educación virtual en la EFTP, la figura del educador virtual comprometido en diseñar situaciones de aprendizaje pertinentes, que le permitan al estudiante experimentar una variedad de actividades con el uso de las TIC, que provoquen seguridad, motivación, curiosidad, interacción y autonomía para un aprendizaje que perdure a lo largo de su vida.

Asimismo, la calidad en la educación virtual se asocia a diseños de entornos virtuales usables, accesibles e inclusivos, porque no se puede omitir que hay situaciones de dificultad para acceder a Internet, donde

no se cuenta con hardware actualizado, o con software actualizado (o ambos), y se suman a las propias características diversas de la persona estudiante o de su entorno de aprendizaje.

Para lograr esa usabilidad son indispensables, por una parte, métodos y contenidos pertinentes de enseñanza y aprendizaje que se adecúen a las necesidades de todos los educandos y sean impartidos por personas docentes con calificaciones, formación, remuneración y motivación aptas, que utilicen enfoques pedagógicos apropiados y que cuenten con el respaldo de TIC actuales y emergentes; y, por otro lado, la creación de entornos virtuales bien diseñados, confiables, que tengan en cuenta la perspectiva de género, inclusivos, dotados de los recursos necesarios y que, por ende, faciliten el aprendizaje (UNESCO, 2016, p. 30). Algo semejante sucede con la persona estudiante en el marco de las instituciones educativas de la actual sociedad: su rol se puede resumir, para cualquier nivel de aprendizaje, en la consecución de un ser autónomo, capaz de aprender a aprender, y de adaptarse en el seno de una sociedad compleja (Barberá et al., 2008, p. 22).

Por último, según lo abordado por Greciet y Villarroel (2022, p. 18), falta el diseño y la elaboración de contenidos y recursos didácticos específicos para la educación y formación técnica profesional. En ese sentido, es necesario capacitar a las personas docentes para que puedan diseñar actividades de enseñanza y aprendizaje, con el coste y el tiempo que ello supone.

A la luz de lo expuesto y como resultado del análisis teórico, es evidente que son muchos los retos que se deben asumir, porque la revolución tecnológica avanza de forma vertiginosa, su integración es sistémica y requiere de políticas de EFTP que fo-

menten el emprendimiento, la creatividad, la colaboración y la innovación dentro de las instituciones que imparten educación y formación técnica profesional, la cual debe estar vinculada con los sectores productivos del país, para cerrar las brechas a las que se enfrentan los colectivos estudiantiles vulnerables (Greciet y Villarroel, 2022), a los que se les debe asegurar conectividad y equipo tecnológico para que puedan participar de cursos virtuales.

Desde la anterior perspectiva, se genera la reflexión teórica de que las instituciones educativas que brindan ofertas de formación para la EFTP tienen el compromiso de producir una transformación educativa digital y diseñar propuestas virtuales de aprendizaje, articuladas con el ámbito laboral y social para obtener una mejor empleabilidad de las personas egresadas (Greciet y Villarroel, 2022, p. 17). Asimismo, es trascendental realizar un estudio concreto en un contexto real y natural de la educación y formación técnica profesional, considerando las experiencias y las narrativas de las personas docentes, estudiantes y empleadoras con el uso de las TIC e internet, desde una visión fenomenológica, con el fin de elaborar una propuesta de modelo de aprendizaje para el diseño de entornos virtuales en la EFTP.

Referencias

- Aldoobie, N. (2015). ADDIE Model. *American International Journal of Contemporary Research*, 5(6), 68-72. http://www.aijcrnet.com/journals/Vol_5_No_6_December_2015/10.pdf
- Alfaro, M., Corrales, E., Gamboa, A., Jiménez, S., Martín, J., Ramírez, A. y Vargas, M. (2015). *Estilos de aprendizaje y técnicas de estudio en la mediación pedagógica*. Heredia: EUNA.
- Alfonso, I. (2012). *Usabilidad en la educación: garantía de la calidad de la educación virtual*. La Habana: Editorial Universitaria.
- Africano, B. y Anzola de Díaz, M. (2018). El acto educativo virtual. Una visión desde la confianza. *Educere*, 22(73), 521-531. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=35656676003>
- Alba-Pastor, C., Sánchez-Serrano, J. M. y Zubillaga del Río, A. (2013). *Diseño Universal para el Aprendizaje: pautas para su introducción en el currículo*. Madrid: Eldevives.
- Alba-Pastor, C. (2016). *Diseño universal para el aprendizaje: educación para todos y prácticas de enseñanza inclusivas*. Madrid: Morata.
- Alves, P., Miranda, L. y Morais, C. (2017). The Influence of Virtual Learning Environments in Students' Performance. *Universal Journal of Educational Research*, 5(3), 517-527. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1134444.pdf>
- Alvites-Huamaní, P. (2016). Usabilidad: páginas web, entornos y educación virtual. *Hamut'ay*, 3(1), 71-79. <http://revistas.uap.edu.pe/ojs/index.php/HAMUT/article/view/1002/958>
- Barberá, E., Mauri, T y Onrubia, J. (coords.) (2008). *Cómo valorar la calidad de la enseñanza basada en las TIC. Pautas e instrumentos de análisis*. Barcelona: Graó.
- Barriga, F., Lemini, M. y Hernández, G. (eds.) (2015). *Experiencias de aprendizaje mediadas por las tecnologías digitales: pautas para docentes y diseñadores educativos*. México: UNAM/Newton Edición y Tecnología Educativa. <https://books.google.co.cr/books?id=iIN1DwAAQBAJ&printsec=frontcover#v=onepage&q&f=false>
- Bautista, G., Borges, F. y Miravalles, A. (2016). *Didáctica universitaria en entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje*. Madrid: Narcea Ediciones. <https://>

- books.google.co.ve/books?id=DJGxngD1190C&printsec=frontcover#v=onepage&q&f=false
- Bonk, C. y Khoo, E. (2014). *Adding Some TEC-VARIETY: 100+ Activities for Motivating and Retaining Learners Online*. Bloomington, Indiana: OpenWorldBooks. https://tec-variety.com/TEC-Variety_eBook_5-4.pdf
- Bustos, A. y Coll, C. (2010). Los entornos virtuales como espacios de enseñanza y aprendizaje. Una perspectiva psicoeducativa para su caracterización y análisis. *Revista mexicana de investigación educativa*, 15(44), 163-184. <https://www.scielo.org.mx/pdf/rmie/v15n44/v15n44a9.pdf>
- Cheung, L. (2016). Using the ADDIE Model of Instructional Design to Teach Chest Radiograph Interpretation. *Journal of Biomedical Education*, 1-6. https://downloads.hindawi.com/archive/2016/9502572.pdf?_gl=1*1v8huep*_ga*MTI2Mzc2NTAyMC4xNjkwMjY2Ntc0*_ga_NF5QFMJT5V*MTY5MDI2NjU3NC4xljEuMTY5MDI2NjU4Ny40Ny4wLjA.&_ga=2.248674574.845792874.1690266574-1263765020.1690266574
- Claros, I. y Collazos, C. (2006). Propuesta metodológica para la evaluación de la usabilidad en sitios web: Experiencia colombiana. <http://artemisa.unicauca.edu.co/~iclaros/usabilidad/descargas/paperInteraccion2006.pdf>
- Conole, G. (2015). The 7CS of Learning Design. En: Dalziel, J. (ed.). *Learning Design. Conceptualizing a Framework for Teaching and Learning Online*. https://books.google.co.cr/books?hl=en&lr=&id=i7E0CwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA117&dq=Model+7Cs+of+Learning+Design&ots=vCe0Vpn_vf&sig=TtyVt4yMsjeSm8PM-SFDt5LgddQ&redir_esc=y#v=onepage&q=Model%207Cs%20of%20Learning%20Design&f=false
- Covandonga, R., Cacheiro, M. y Othmani, B. (2015). Accesibilidad web de los recursos educativos. En: Gallego, D., Álvarez, M., Rosanigo, Z. y Cela, K. (coords.). *TIC y web 2.0 para la inclusión social y el desarrollo sostenible*. Madrid: Dykinson. https://dewv.library.link/portal/TIC-y-WEB-2.0-para-la-inclusi%C3%B3n-social-y-el/E1vQet_TSx8/
- Feo, R. (2018). Diseño de situaciones de aprendizaje centradas en el aprendizaje estratégico. *Tendencias pedagógicas*, 31, 187-206. <https://www.studocu.com/ec/document/universidad-nacional-de-educacion-curso-de-induccion-2022/diseño-de-situaciones-de-aprendizaje-centradas-en-el-aprendizaje-estrategico/64149280>
- Francis, S. (2017). La arquitectura pedagógica: construyendo rutas para aprender en los entornos virtuales. En: Rama Vitale, C. y Bonilla, N. (comp.). *La educación a distancia y virtual en Costa Rica*. Alajuela: Editorial UTN.
- Frerejean, J., van Merriënboer, J., Kirschner, P., Roex, A., Aertgeerts, B. y Marcellis, M. (2019). Designing instruction for complex learning: 4C/ID in higher education. *European Journal of Education*, 54, 513-524. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/ejed.12363>
- Fernández, P. (2019). *Usabilidad web: teoría y uso*. Madrid: RA-MA. <https://books.google.com.pe/books?id=ql6fDwAAQB AJ&printsec=frontcover#v=onepage&q&f=false>
- Gimeno, J. (2014). *En busca del sentido de la educación*. Madrid: Morata. <https://books.google.co.cr/books?id=8J1yAgAAQBAJ&printsec=frontcover#v=onepage&q&f=false>
- González, V., González, R. y López, A. (2011). Diseño de situaciones de aprendizaje que potencien competencias profesionales en la enseñanza universitaria. *Magister*, 24,

- 121-134. <https://reunido.uniovi.es/index.php/MSG/article/view/13759/12403>
- Góngora, P. y Martínez, O. (2012). Del diseño instruccional al diseño de aprendizaje con aplicación de las tecnologías. *Teoría de la Educación. Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*, 13(3), 342-360. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=201024652016>
- Greciet y Villarroel (2022). *Claves para mejorar la Educación y Formación Técnico Profesional en Centroamérica y el Caribe*. Programa para la Cohesión Social. EUROSOCIAL, Madrid, España. https://eurosocial.eu/wp-content/uploads/2022/05/Claves-para-mejorar-la-EFTP-en-Centroamerica-y-el-Caribe_interactivo-alta_compressed-1.pdf
- Gros, B. (2018). La evolución del e-learning: del aula virtual a la red. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 21(2), 69-82. <https://revistas.uned.es/index.php/ried/article/view/20577/18099>
- Guardia, L. (2020). El diseño de cursos online: un reto tecnológico y pedagógico. En: Sangrà, A. (coord.). *Decálogo para la mejora de la docencia online: propuestas para educar en contextos presenciales discontinuos*. Barcelona: UOC. <https://globaleducationforum.org/wp-content/uploads/2021/10/DOC-2-Decalogo-parala-mejora-de-la-docencia-online.pdf>
- Guaña-Moya, E., Llumiquinga-Quispe, S. y Ortiz-Remache, K. (2015). Caracterización de entornos virtuales de enseñanza aprendizaje (EVEA) en la educación virtual. *Ciencias Holguín*, 21(4), 1-16. <https://www.redalyc.org/pdf/1815/181542152006.pdf>
- Instituto de Normas Técnicas de Costa Rica [INTECO] (2022). Ergonomía de la interacción persona-sistema. INTE/ISO 9241-171:2019. https://erp.inteco.org/en_US/shop/inte-iso-9241-171-2019-ergonomia-de-la-interaccion-persona-sistema-parte-171-guias-sobre-accesibilidad-del-software-4451#attr=
- Jerez, O. y Silva C. (eds). (2017). *Innovando en educación superior: experiencias clave en Latinoamérica y el Caribe 2016-2017 (volumen 2: Metodologías activas de enseñanza y aprendizaje)*. 1ª ed. Santiago: Facultad de Economía y Negocios, Universidad de Chile.
- Kirschner, P. y Van Merriënboer, J. (2008). Ten steps to complex learning: A new approach to instruction and instructional design. En: Good, T. L. (ed.). *21st century education: A reference handbook* (pp. 244-253). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Marciniak, R. y Gairín, J. (2018). Dimensiones de evaluación de calidad de educación virtual: revisión de modelos referentes. *RIED. Revista Iberoamericana De Educación a Distancia*, 21(1), 217-238. <https://revistas.uned.es/index.php/ried/article/view/16182/16910>
- Maina, M. (2020). E-actividades para un aprendizaje activo. En: Sangrà, A. (coord.). *Decálogo para la mejora de la docencia online: propuestas para educar en contextos presenciales discontinuos*. Barcelona: UOC. <https://globaleducationforum.org/wp-content/uploads/2021/10/DOC-2-Decalogo-parala-mejora-de-la-docencia-online.pdf>
- Ministerio de Educación Pública (2023). *Política Nacional de la Educación y Formación Técnica Profesional 2023-2033*. <https://www.mep.go.cr/sites/default/files/documentos/politica-nacional-eftp-vf.pdf>
- Mota, K., Concha, C. y Muñoz, N. (2020). Educación virtual como agente transformador de los procesos de aprendizaje. *Revista On Line de Política e Gestão Educacional*, 24(3), 1216-1225. <https://periodicos.fclar.unesp.br/rpge/article/view/14358/9895>
- Rodríguez, S (2018). *Calidad, educación*

- y semiótica. Bogotá: Universidad Sergio Arboleda.
- Rózsa, J. (2014). *Métodos de activación para el día a día en la universidad. Aprendizaje y enseñanza basados en el principio CORE*. Heidelberg, Alemania: Editorial Heidelberg.
- Ruiz, M. (2021). *¿Cómo aprendemos? Una aproximación científica al aprendizaje y la enseñanza*. Barcelona: Graó.
- Sangrà, A. (coord.) (2020). *Decálogo para la mejora de la docencia online: propuestas para educar en contextos presenciales discontinuos*. Barcelona: UOC. <https://globaleducationforum.org/wp-content/uploads/2021/10/DOC-2-Decalogo-parala-mejora-de-la-docencia-online.pdf>
- Silva, J. (2011). *Diseño y moderación de entornos virtuales de aprendizaje (EVA)*. Editorial Barcelona: UOC. https://books.google.co.cr/books?id=CKqjnQAACAAJ&printsec=copyright&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false
- Silva, J. y Romero, M. (2014). La virtualidad una oportunidad para innovar en educación: un modelo para el diseño de entornos virtuales de aprendizaje. *Didasc@lia: Didáctica y Educación*, 5(1), 1-23. <https://revistas.ult.edu.cu/index.php/didascalia/article/view/255/253>
- Shulman, L. (1986). Those who understand: Knowledge growth in teaching. *Educational Researcher*, 15(2), 4-14. <https://www.wcu.edu/webfiles/pdfs/shulman.pdf>
- Universidad Nacional [UNA] (2007). Modelo pedagógico. <https://documentos.una.ac.cr/bitstream/handle/unadocs/9724/Modelo%20Pedagogico.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- UNESCO (2016). *Educación 2030: Declaración de Incheon y Marco de Acción para la realización del Objetivo de Desarrollo Sostenible 4: Garantizar una educación inclusiva y equitativa de calidad y promover oportunidades de aprendizaje permanente para todos*. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000245656_spa
- Unigarro, M. A. (2004). *Educación Virtual. Encuentro Formativo en el Ciberespacio*. Universidad UNAB. Universidad Autónoma de Bucaramanga, Colombia. Recuperado de: <http://hdl.handle.net/20.500.12749/19956>
- Valtonen, T., Sointu, E., Kukkonen, J, Kontkane, S (2017). PACK updated to measure pre-service teachers' twenty-first century skills. *Australasian Journal of Educational Technology*, 33(3). <https://ajet.org.au/index.php/AJET/article/view/3518/1467>

Segunda Parte

Experiencias de Formación Técnica Profesional

Identificación de necesidades de capacitación para docentes de la Educación y Formación Técnica Profesional en el Ministerio de Educación Pública

Melissa Mora Pineda

Colegio de Licenciados y Profesores en Letras, Filosofía, Ciencias y Artes
<https://orcid.org/0000-0003-0880-3345>

Montserrat Vargas Méndez

Universidad Técnica Nacional
<https://orcid.org/0000-0002-9367-7023>

Adriana Rodríguez Castro

Universidad Técnica Nacional
<https://orcid.org/0000-0002-9465-996X>

Introducción

El sistema educativo de Costa Rica, en los últimos años, ha experimentado una creciente presión de responder adecuadamente a las demandas del contexto nacional e internacional en materia de trabajo. Ante ello, se acrecienta la necesidad de mejorar los déficits de la calidad en la educación y ambientes de aprendizaje, así como la oferta educativa de educación superior a sectores en condición de vulnerabilidad (CONARE, 2019). Esta evidencia de cambios sustantivos para el reforzamiento del sistema educativo demanda esfuerzos en el corto, mediano y largo plazo para generar condiciones que orienten a la calidad docente, gestión del sistema, recursos y ambientes de aprendizaje (CONARE, 2019).

Según el Programa Estado de la Nación (PEN, 2019), si el propósito del sistema educativo es contar con personal de alta calidad y desarrollar procesos evaluativos de las prácticas docentes en las aulas, es necesario establecer mecanismos para mejorar la formación permanente de las personas docentes tanto en el área técnica como pedagógica, para lo cual “deben ponerse en marcha mecanismos que permitan dar seguimiento a los educadores, a

fin de disponer de información para retroalimentar los procesos de formación continua e inicial y mejorar la calidad” (pp. 133-134).

En este contexto, en el año 2017 y ratificado en el año 2020, la Universidad Técnica Nacional (UTN) y el Colegio de Licenciados y Profesores en Letras, Filosofía, Ciencias y Artes (Colypro) firmaron un convenio específico, cuyo objetivo es el fortalecimiento de la Educación y Formación Técnica Profesional (EFTP), a través de la capacitación y desarrollo de las personas docentes colegiadas en áreas pedagógicas en la enseñanza y formación técnica (UTN, 2017).

La UTN entre sus fines debe “dar atención a las necesidades de formación técnica que requiera el país, en todos los niveles de educación superior” (UTN, 2018). En el caso de Colypro, su objetivo es “contribuir a mejorar los estándares de formación profesional a través del control del ejercicio ético, legal y competente de la profesión, impactando en la calidad de la educación desde el análisis de la realidad nacional” (Colypro, 2016). Así, la unión de esfuerzos de estas dos instancias resulta estratégica para la detección de necesidades de capacitación y el desarrollo que se definió en el convenio específico de cooperación UTN-Colypro.

Por tanto, el presente capítulo se refiere a la identificación de necesidades de capacitación de docentes de la EFTP, específicamente en el caso del Ministerio de Educación Pública (MEP). En el proceso metodológico se procedió a realizar una consulta, a través de un cuestionario digital, a 355 colegiados y colegiadas de Colypro a nivel nacional que reportan trabajar en colegios técnicos profesionales (CTP). Estas personas fueron seleccionadas de manera aleatoria contemplando que hubiese representatividad de las diferentes direcciones regionales de educación (DRE) del país. De esta consulta, se obtuvieron 92 respuestas efectivas de personas docentes.

Entre los principales resultados obtenidos se destaca que las personas participantes del estudio contaban con altos niveles de titulación académica. Su principal motivación para participar en procesos de capacitación era mejorar la calidad educativa –por encima de aumentar su ingreso económico–, y el uso de herramientas tecnológicas y digitales en el aula era eminente. Además, la necesidad de ampliar el conocimiento en temas de innovación fue recurrente, seguida por el emprendedurismo, las habilidades blandas, la pedagogía y didáctica técnica y la vinculación con el mercado laboral.

Desarrollo del tema

De acuerdo con el estudio de Álvarez-Galván (2015), sobre el desarrollo de destrezas fuera de los centros educativos nacionales, a partir de la información recabada para la OCDE, se hace referencia a una serie de elementos sobre la educación técnica para el mejoramiento del sistema de la EFTP. De esta manera, entre los puntos que señala se destaca la necesidad

de favorecer espacios de calidad dirigidos a la formación profesional docente, principalmente en el personal de educación técnica, quienes en ocasiones no cuentan con la formación pedagógica adecuada. Además, se subraya que la educación técnica sigue estando dominada por la académica, evidenciando escases en el acceso a estrategias para la vinculación con la empresa. Enseñar se constituye en un reto para profesionales de la industria.

Ante tales señalizaciones, el autor recomienda mejorar la formación en EFTP, en cuanto a su calidad y eficacia, así como el desarrollo profesional del personal a cargo de dicha formación, reforzando sus conocimientos sobre la industria y sus competencias pedagógicas. Además, establecer una mayor vinculación con el Instituto Nacional de Aprendizaje (INA) con el objetivo de facilitar el intercambio docente y suplir la escasez de personal. Finalmente, una estrategia es involucrar al personal docente mayor tiempo en la industria y, a su vez, permitir que el personal de la industria pueda dar clases en EFTP (Álvarez-Galván, 2015, p. 13).

En línea con lo anterior, debido a la creciente demanda de personal docente para la educación técnica se ha detectado que existe escases de profesorado para programas “bilingües (español-inglés), electromecánica, telecomunicaciones electrónicas, mecánica automotriz, mecánica de precisión, refrigeración y aire acondicionado, mantenimiento industrial, logística, administración, productividad y calidad, mantenimiento de aeronaves, y mecánica naval” (MEP, 2014 citado en Álvarez-Galván, 2015, p. 72).

De acuerdo con los datos del PEN (2019), en los últimos años se evidencia la necesidad de establecer un plan de acción como respuesta a los principales desafíos

nacionales de una educación de calidad. Ante ello, desde el Consejo Nacional de Rectores (CONARE, 2019a) se establecieron los principales desafíos de la educación a nivel nacional, haciendo énfasis en el aporte que pueden realizar las universidades públicas para atenderlos. Se plantean dos específicamente relacionados con las políticas docentes (CONARE, 2019a):

- Desafío 4: Mejorar sustancialmente la formación docente inicial en las universidades (p. 6).
- Desafío 5: Atraer, contratar y retener a los y las docentes más talentosos (p. 7).

Entre los hallazgos, se ha identificado un incremento significativo en la graduación de docentes por año (10.000 personas aproximadamente), que en su mayoría no proceden de instancias educativas ni carreras acreditadas por el Sistema Nacional de Acreditación de la Educación Superior (SINAES) ni cuentan con un respaldo de estudios de calidad. Además, los requisitos de ingreso no contemplan pruebas adecuadas que garanticen la idoneidad de quienes se ocupan de la docencia, principalmente considerando que la formación inicial del equipo docente, sus conocimientos académicos y pedagógicos; así como la adecuada gestión del contexto áulico y su capacidad para adecuar los contenidos y actividades a la realidad del estudiantado, son aspectos básicos para obtener resultados positivos en el proceso de construcción del aprendizaje y el mejoramiento de la calidad del sistema educativo (CONARE, 2019a, p. 6).

Paralelamente, el MEP, como el mayor contratante de docentes en el país, presenta limitaciones en los mecanismos de evaluación que le permita identificar conocimientos y habilidades del personal y, por tanto, su correspondencia con los re-

querimientos actuales y futuros. Lo anterior contemplando que la tónica de países con muy buenos sistemas educativos inicia con la contratación selectiva de un conjunto amplio de aspirantes formados desde la calidad profesional y pedagógica, proporcionando así un alto desempeño en el sistema educativo.

Por su parte, la contratación de profesionales en docencia en Costa Rica suele basarse en “la titulación antes que en el mérito, predefinido por una legislación reglamentista que incluso norma aspectos propios del ámbito de las políticas de gestión educativa” (CONARE, 2019a, p. 6). Esto implica que no siempre se vincule el perfil contratado con las necesidades requeridas.

Asimismo, según CONARE (2019b) el MEP carece de mecanismos de apoyo, formación continua y un sistema de evaluación formativa confiable sobre el desempeño docente, los cuales podrían brindar información relevante para sustentar la toma de decisiones estratégicas e inversiones en el desarrollo de la práctica docente.

De esta forma, la EFTP se ve también afectada en el estilo y contratación del personal docente. Acorde con los datos emitidos por la OCDE (2018, p.2), en ocasiones el MEP ha contratado docentes técnicos sin formación pedagógica adecuada. Además, la demanda de docentes no se alcanza abastecer con la oferta docente del INA, quienes además no tienen una especialidad compatible con la requerida por el MEP, por lo que se dificulta la posibilidad de generar alianzas y unificar esfuerzos.

Aunado a lo anterior, la OCDE (2019) denuncia que, a pesar de que existan diferentes opciones para capacitación docente en Costa Rica, pocos la reciben.

Una encuesta de 2015 encontró que solo alrededor del 40% de los docentes encuestados había recibido capacitación profesional en el último año (PEN, 2021 [13]), y alrededor del 80% de los docentes había recibido formación en servicio entre 2019 y 2021 (Plan Nacional de Desarrollo y de Inversión Pública 2019-2022). Estos números son bajos si se comparan con la experiencia internacional, ya que, según las evaluaciones de la OCDE, en 2018 alrededor del 94% de los docentes en 31 países participó en al menos una actividad de desarrollo profesional el año anterior (OECD, 2019[49]) (p. 93).

Otro aspecto relevante gira en torno a las dificultades de acceso para el personal docente en cuanto a la formación en la empresa, relacionado a las prácticas profesionales en la educación técnica. Lo que extiende un abanico de retos al sistema de la EFTP en los distintos ambientes de aprendizaje, para asegurar la calidad y pertinencia educativa. En este sentido, la OCDE (2018) presenta una serie de recomendaciones para mejorar la calidad y eficiencia de la EFTP en Costa Rica, de las cuales se rescata la necesidad de potenciar la oferta de desarrollo profesional y actualización del equipo docente. Principalmente, en lo que respecta al conocimiento y experiencia en la industria y las competencias pedagógicas. De igual forma, alinear y propiciar la compatibilidad entre las cualificaciones del equipo docente del MEP y del INA, esto con el fin de facilitar la vinculación, el intercambio y solventar la escasez de personal. Finalmente, concentrar esfuerzos para vincular, con mayor empeño, al personal docente con la industria y viceversa.

Ante dichas problemáticas surgen algunas preguntas empíricas sobre las necesidades

de formación y actualización; en este caso específico, sobre la educación técnica que ofrece el MEP: ¿cuáles son las necesidades de capacitación que demanda el MEP en sus docentes de educación técnica? Y ¿cómo estas necesidades pueden influir en la calidad, la oferta técnica y el contexto productivo del país?

Para contestar estos cuestionamientos, en el presente estudio se plantean tres categorías de análisis:

La **oferta técnica** se establece en el sistema educativo costarricense con base en la Ley No. 2160, a las carreras de naturaleza vocacional o profesional de grado medio de acuerdo con las necesidades del país, y con las características peculiares de las profesiones u oficios (art. 17, Ley Fundamental de Educación, 1957).

Entre los servicios que se ofrecen en educación técnica a nivel nacional, se encuentran los CTP, así como secciones nocturnas, las cuales surgen para generar mayores oportunidades en población joven y adulta (MEP, 2017). Asimismo, en coordinación con el Departamento de Educación para Jóvenes y Adultos (DEPJA), se permite la apertura de ciertas especialidades técnicas en los servicios denominados Institutos Profesionales de Educación Comunitaria (IPEC) y Centros Integrales de Educación de Adultos (CINDEA) (MEP, 2014). Para este estudio, participaron únicamente docentes de CTP.

Respecto a las **categorías profesionales** de acuerdo con la Ley N° 1581, Estatuto de Servicio Civil, en el artículo 131 define la clasificación profesional de docentes de enseñanza técnica. A continuación, en la tabla 1 se citan las condiciones para formar parte de cada una de las seis categorías correspondientes a la educación técnica del MEP:

Tabla 1.
Categorías profesionales en educación técnica

Categoría	Condiciones
VT6	Implica la aprobación de estudios pedagógicos en enseñanza media o primaria, además de un título universitario en la especialidad.
VT5	Incluye el título de profesor y bachiller en la especialidad, profesores de enseñanza primaria o postgraduados del Instituto de Formación Profesional del Magisterio (IFPM).
VT4	Posee el título de profesor en la especialidad, extendido por una institución superior, con un plan de estudios mayor a tres años.
VT3	Cuenta con un título profesional universitario, pero sin estudios en pedagogía. Así mismo, quienes cuenten con un certificado de idoneidad extendido por la UCR, en el plan de emergencia para los años 1964 y 1965.
VT2	Título otorgado por un instituto tecnológico o politécnico superior, con un plan de estudios mayor a dos años. De igual forma, quien cuente con un certificado de aptitud de la UCR o UNA. También, personas egresadas de la universidad en carreras técnico-profesionales o de artes, o con el primer ciclo aprobado en el Conservatorio de Música de la UCR y que cuenten con el título de bachiller en enseñanza media.
VT1	Personas con un certificado de idoneidad extendido por la UCR o UNA. Personas graduadas de un colegio profesional con un título de profesor en enseñanza primaria. Se incluye a personas graduadas de la antigua Escuela Profesional Femenina.

Por otro lado, la norma autoriza, en el artículo 132, la clasificación de dos categorías profesionales que también pueden ejercer

la enseñanza técnica profesional, la tabla 2 muestra lo referente al VAU1 y VAU2 y describe sus calidades (Ley 1581, 1953).

Tabla 2.

Otras categorías profesionales permitidas en educación técnica

Categoría	Condiciones
VAU2	Personas graduadas de colegios profesionales o artes y oficios, con planes de estudios mayores a cinco años. Personas tituladas con profesor de Enseñanza Primaria; postgraduadas del IFPM que sean bachilleres. Además, personas con bachiller quienes posean un certificado de estudios específicos autorizados, con un plan de estudios menor de dos años.
VAU1	Personas postgraduadas del IFPM, graduadas en otros centros docentes autorizados por el Estado, cuyos planes de estudio no sean menores de dos años. Personas egresadas sin título de un colegio profesional o de artes y oficios.

Por otro lado, el MEP (2013) define el concepto de **calidad educativa** como la “satisfacción de necesidades educativas de la persona y la comunidad mediante un proceso que potencie con equidad, el desarrollo humano y la identidad nacional” (p. 26). Además de:

Una educación en el presente, desde el pasado y hacia el futuro; una educación que integre lo local, lo nacional y lo universal; una educación que construya nuestra identidad en el contexto de un mundo complejo y crecientemente interconectado, lo que demanda fortalecer nuestro sentido de identidad y pertenencia a todo nivel. La educación debe ser relevante y atractiva, individual y socialmente (MEP, 2018, p. 8).

En palabras de Arroyo (2001, citado por MEP 2006), la calidad educativa integra tres elementos básicos:

1. La persona: desde su dimensión personal y social. Se busca una respuesta a sus necesidades educativas, las cuales pueden ser:

- a. Instrumentales.
- b. De contenido: midiendo sus capacidades cognitivas; y
- c. Fundamentales: alimentación, salud y vestido.

2. Contexto: Comprender y conocer el contexto socioeconómico, político y cultural en que se desarrolla la práctica educativa.
3. Científico: Qué enseñar y cómo hacerlo, definiendo los conocimientos, las técnicas y los métodos.

El MEP (2006) define aspectos relevantes a considerar sobre la calidad educativa:

1. Pertinencia social del conocimiento: El contenido aprendido debe aplicarse a la realidad de la persona, debe ser coherente con su contexto.
2. Pedagógico: Las estrategias metodológicas implican innovación, evaluación, el uso de recursos didácticos y la actualización constante del personal docente.
3. El proceso educativo debe garantizar la accesibilidad a nivel de cobertura.

Además, una educación de calidad debe promulgar una formación basada en el respeto a la dignidad humana, los deberes, derechos y libertades fundamentales. Busca la formación de ciudadanos solidarios, amantes de su patria multiétnica y pluricultural; conocedores de la herencia cultural, promovida mediante la historia, la literatura y la filosofía (Ley Fundamental de Educación No. 2160).

Por último, los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de las Naciones Unidas (ONU), que el país se compromete a cumplir, establecen en su objetivo 4: “Garantizar una educación inclusiva y equitativa de calidad y promover oportunidades de aprendizaje permanente para todos” (Bárcena & Pradon, 2016). Las acciones propuestas para el cumplimiento de dicho objetivo contemplan, entre otras, incrementar la oferta de personal docente calificado (Bárcena & Pradon, 2016).

Caracterización de participantes

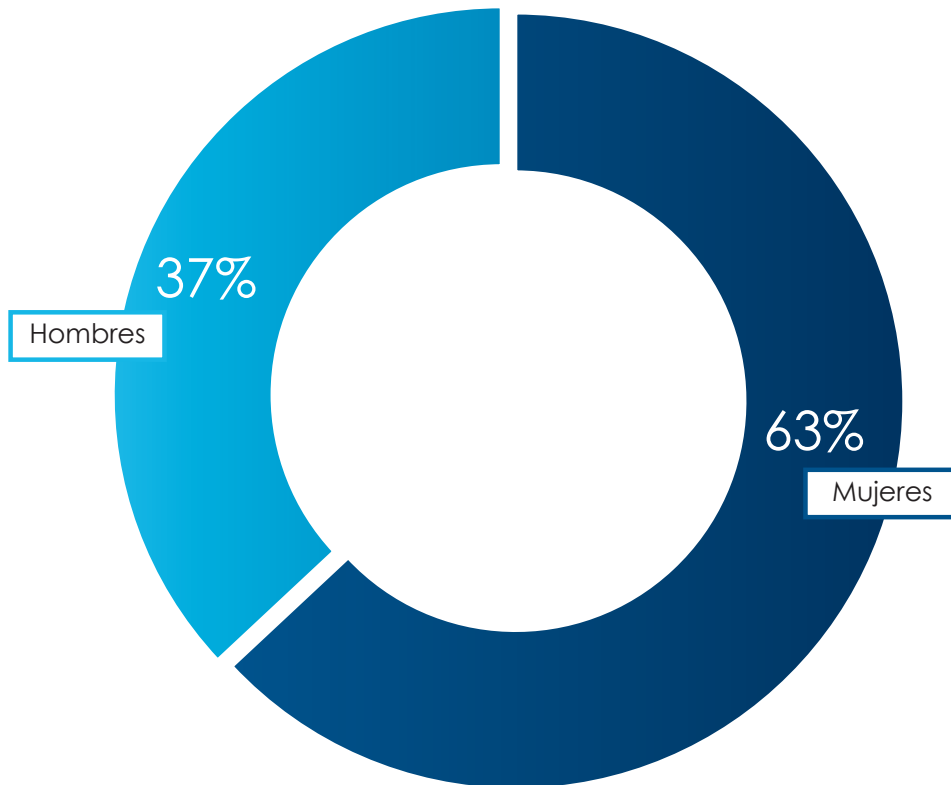
Debido a que el MEP tiene un universo amplio de docentes y especialidades técnicas, se procedió a realizar una consulta a nivel nacional a las personas colegiadas de Colypro que reportan trabajar en CTP.

Se envió un cuestionario por correo electrónico de manera aleatoria a 355 docentes que representaban a las diferentes DRE del país entre el mes de noviembre de 2022 a enero de 2023. A raíz de la baja respuesta, se procedió a dar seguimiento por correo electrónico y llamadas telefónicas. A pesar de estos esfuerzos, el nivel de respuesta obtenido no fue el esperado.

Se contó con la participación de 92 personas, como se muestra en la figura 1, de las cuales el 37% eran hombres y el 63% mujeres; confirmando que las carreras de educación tradicionalmente son ejercidas en su mayoría por mujeres, pero esa disparidad tiende a bajar en docentes en educación técnica. Con respecto a la edad, el grupo mayoritario se ubica entre los 36 y 40 años (20,6%), el segundo grupo entre los 41 y 45 años (19,6%) y tercer grupo va de los 46 a los 50 años (19,6%).

Figura 1

Distribución de la muestra por sexo y edad



El nivel de estudio de las personas participantes identificó que la mayor parte contaba con el grado académico de licenciatura (58,6%), seguido por un grupo importante de personas con el grado de maestría (37,9%). Al momento de realizar la consulta, el 87,3% indicó que no se encontraba cursando estudios universitarios.

Respecto a la cantidad de años de experiencia laboral en docencia, se identificó que la mayoría de participantes (54%) tenía una media de 13,5 años trabajando en el sistema de educación, específicamente entre 5 y 18 años.

La participación respecto a las zonas geográficas fue diversa. Si bien se obtuvo mayor respuesta desde la provincia de Alajuela, específicamente de las DRE de Alajuela

(15%), Occidente (10,9%) y San Carlos (9,5%), también se obtuvo representación de las DRE de Santa Cruz (8,2%), Heredia (8,2%), Desamparados (5,5%), Guápiles (4,1%), Los Santos (4,1%), San José-Central (4,1%), Aguirre (2,7%), Cartago (2,7%), Coto (2,7%) y, en menor medida, Grande de Térraba, Peninsular, Pérez Zeledón, Puriscal, San José Sur-Oeste y Sarapiquí.

La especialidad técnica que tuvo mayor representación correspondió a Contabilidad (11%), seguida por Turismo en Alimentos y Bebidas (6%). Sin embargo, de igual forma participaron especialidades en las modalidades comercial y servicios e industrial y, con menos porcentaje, la modalidad agropecuaria.

Principales hallazgos

A continuación, se describirán los hallazgos obtenidos según las categorías de análisis descritas anteriormente:

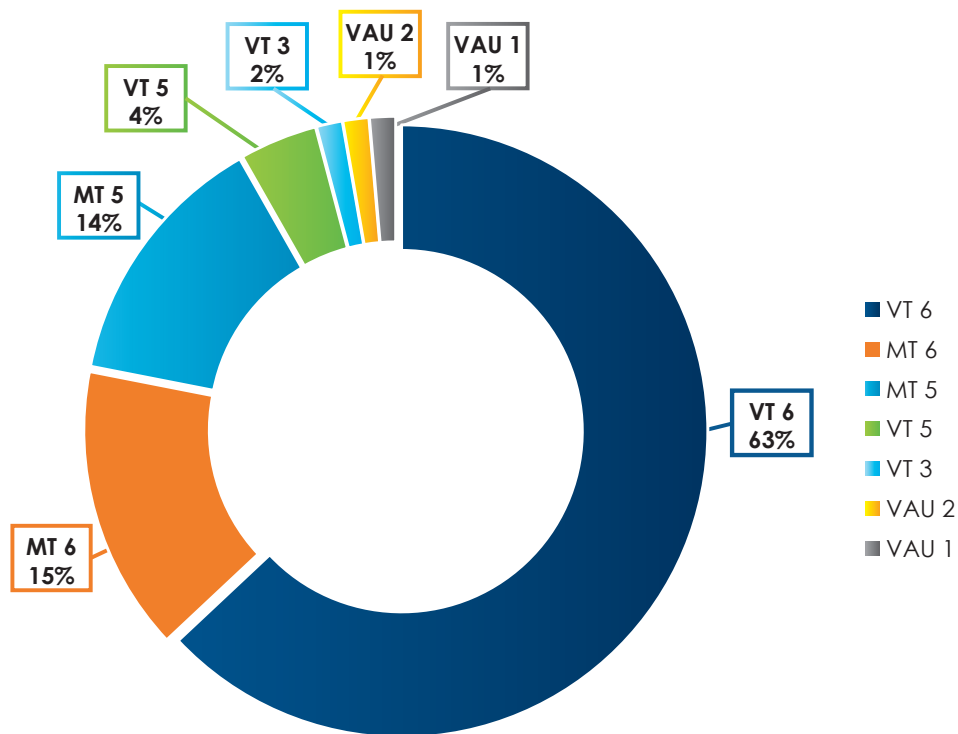
Categoría profesional

Se identificó que el 57,5% de participantes tenía la mayor cantidad de lecciones asignadas en condición interina y un 42,5%

en propiedad. Además, se evidenció que el 63% posee la categoría profesional más alta en educación técnica: el VT6; esta información coincide con el grado académico mencionado anteriormente. El porcentaje restante se asocia con las categorías VT5, VT3, VAU1 y VAU2. A continuación, en la figura 2 se detalla el porcentaje de participación según estas categorías.

Figura 2

Porcentaje de participación según categoría profesional

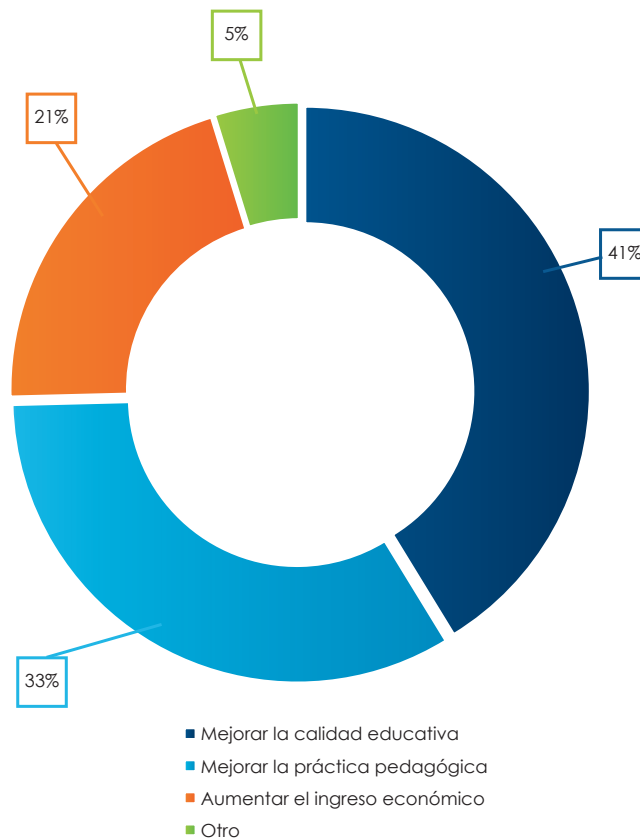


Por otro lado, según se muestra en la figura 3, el 41,2% de quienes participaron afirmó que su principal motivación para aumentar su categoría profesional era mejorar la

calidad educativa, seguido por mejorar su mediación pedagógica (33,3%) y aumentar su ingreso económico (20,6%).

Figura 3

Motivos para aumentar la categoría profesional



En la categoría de otros se identifican aspectos como brindar herramientas al personal docente para enfrentar nuevos desafíos.

Oferta educativa

Se les consultó si consideraban que las especialidades técnicas que imparten son congruentes con las necesidades económicas y socioambientales de la zona donde se ubican, y el 87% respondió afirmativamente. El 13% restante consideró que no existe congruencia porque se enfocan en actividades económicas ajenas a las demandas laborales de la región, principalmente a las realidades rurales.

Calidad educativa

La mayoría de las personas participantes afirmó que incorpora estrategias que facilitan la inserción al mundo laboral del estudiantado (86,9%). Principalmente el desarrollo de la creatividad, el liderazgo, la autoevaluación, entre otras habilidades blandas (39,6%). La segunda estrategia más aplicada son los estudios de casos, pasantías o prácticas profesionales (35,8%). Al consultar si requerían profundizar en estrategias para propiciar esta inserción, el 98,5% respondió afirmativamente.

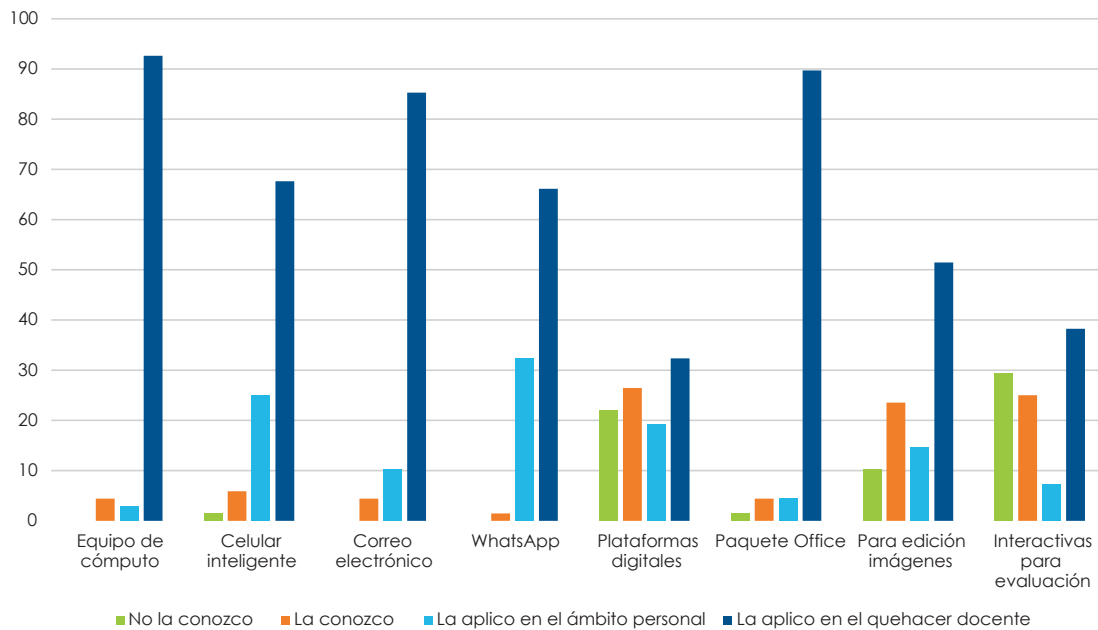
Respecto al dominio de herramientas digitales y tecnológicas, se consultó de acuerdo a la escala: i. no la conozco,

ii. la conozco, pero no la utilizo, iii. la aplico en el ámbito personal, y iv. la aplico en el ámbito docente. A partir de las respuestas obtenidas, se identificó que la mayoría de docentes aplica estas herramientas en su ejercicio docente. Las respuestas se orientan mayormente al equipo de cóm-

puto (92,6%), paquete Office (89,7%), correo electrónico (85,2%), celular inteligente (67,6%), WhatsApp (66,1%) y, en menor escala, plataformas para edición de imágenes (51,4%), plataformas digitales como Moodle (32,3%) y herramientas interactivas para la medición de conocimiento

Figura 4

Dominio de herramientas tecnológicas



(38,2%). La figura 4 permite identificar las herramientas de mayor y menor uso, aplicadas en la práctica docente.

Necesidades de capacitación concretas

Al consultar sobre las necesidades de capacitación docente, se resaltan los temas en materia de innovación, entendida como la creación y difusión de productos, procesos y métodos considerablemente mejorados (OCDE, 2010). Se identificaron como áreas a reforzar: ejecución de proyectos de innovación (25,3%), seguidos por elementos de innovación digital (23,8%) y líderes de innovación (13,4%).

Por otro lado, dado que la educación técnica se enfoca en la vinculación con el mundo del trabajo, se les consultó acerca de las necesidades de capacitación en emprendedurismo, entendido como un método que busca que el estudiantado comprenda, desarrolle y ponga en práctica habilidades y técnicas para emprender (Rossi, 2022); el profesorado participante señaló la importancia de profundizar en aspectos de innovación y emprendimiento (44,7%), emprendimiento tecnológico (20,9%), pensamiento creativo (14,9%) y mentalidad emprendedora (14,9%).

Educación y formación técnica profesional: evolución, paradigmas y experiencias en el contexto universitario costarricense

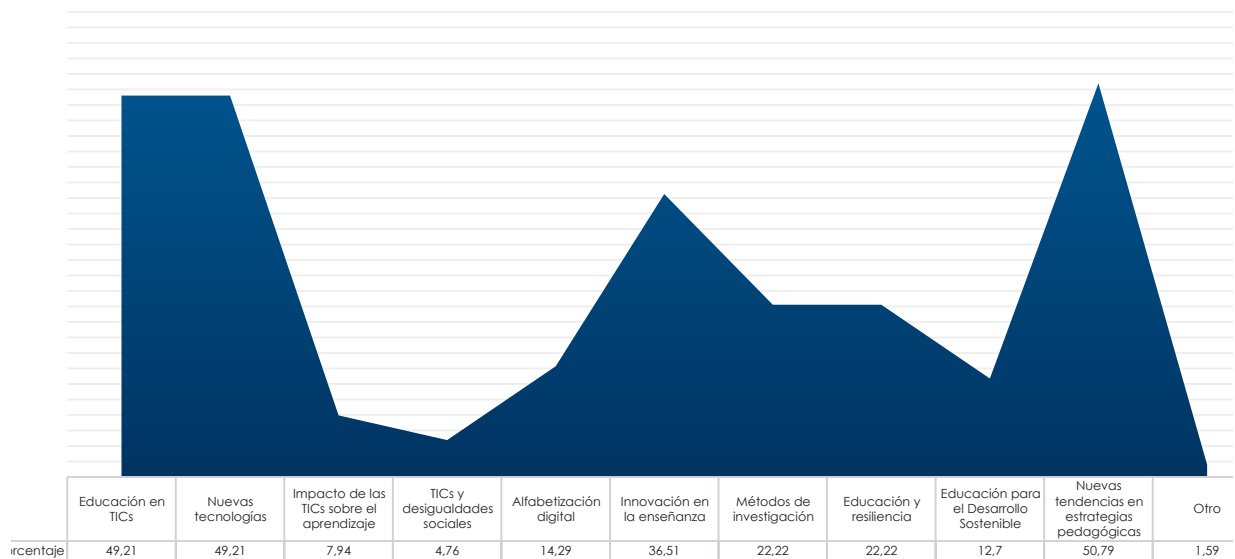
De igual forma, en cuanto a las necesidades de capacitación docente en EFTP, la cual se ocupa de impartir conocimientos y destrezas o capacidades para el campo del trabajo (UNESCO, s.f.), se determina que las principales áreas a reforzar mediante actualización profesional son la didáctica y pedagogía técnica (56,7%) y la educación dual (19,4%).

Se brindó una lista de áreas temáticas a las personas consultadas para que selec-

cionaran, en orden de prioridad, cuáles les gustaría fortalecer en su práctica pedagógica. De las respuestas sobresalen: nuevas tendencias en estrategias pedagógicas (50,7%), educación en tecnologías de la información y la comunicación (TIC) y su uso en el aula (49,2%), y nuevas tecnologías y conocimiento (49,2%). Seguidamente, la figura 5 evidencia la priorización que realizan las personas participantes.

Figura 5

Áreas temáticas a fortalecer.



Al consultar de forma abierta a las personas participantes de cuáles áreas y/o estrategias les interesa recibir capacitación, mencionaron apropiación tecnológica en el ámbito educativo (28,6%) e innovación (10,4%). Además, otros temas de interés como: emprendedurismo, habilidades

blandas, mediación pedagógica y vinculación con el mercado laboral.

De este modo, se obtiene una lista de las principales áreas donde estas personas docentes muestran interés y necesidad de capacitarse:

Tabla 3.

Principales áreas de interés para desarrollar procesos de capacitación en docentes de educación técnica

Innovación	Mundo del trabajo	Capacidades docentes
Proyectos de innovación	Emprendedurismo	Pedagogía y didáctica técnica
Innovación digital	Emprendimiento tecnológico	Nuevas tendencias en estrategias pedagógicas
Líderes digitales	Pensamiento creativo Mentalidad emprendedora Habilidades blandas Vinculación con el mundo del trabajo	Educación en TIC y su uso en el aula Nuevas tecnologías y conocimiento Mediación pedagógica Apropiación tecnológica en el ámbito educativo

Síntesis y reflexiones finales

Se destaca que la mayoría del cuerpo docente encuestado presentaba grados académicos altos, lo que coincide con que sus categorías profesionales fueran VT6. En este sentido, se considera muy positivo que las personas docentes cuenten con un nivel educativo alto; sin embargo, una vez que llegan al tope máximo de la categoría profesional, parece que dejan de formarse en estudios universitarios.

El principal motivo para recibir capacitación es mejorar la calidad educativa y mediación pedagógica para fortalecer su quehacer educativo. Por consiguiente, se debe considerar que el recurso económico no es el único aspecto motivador para que estas personas participen en capacitaciones. Además, el contexto social y económico de las diferentes regiones del país al planificar la oferta de capacitaciones es importante, debido a que la oferta educativa puede marcar pautas para la determinación de cursos que sean per-

tinentes a las necesidades sociales y del mercado laboral.

Por otro lado, casi la totalidad de participantes mostró interés en que se les ofrezcan capacitaciones sobre estrategias para propiciar la inserción laboral. A pesar de que un porcentaje elevado afirma implementar estrategias para la vinculación entre estudiantes y el mundo laboral, se evidencia que se refieren principalmente al desarrollo de habilidades blandas y la práctica profesional propia del plan de estudios.

Debido a que la mayoría de docentes menciona el uso de herramientas tecnológicas y plataformas digitales dentro de su quehacer profesional, generar capacitaciones en el área de apropiación tecnológica podría resultar atractivo y útil para su ejercicio profesional.

Por otra parte, la innovación y el emprendedurismo fueron respuestas recurrentes en cuanto a necesidades de capacitación, por lo que ofrecer actualización profesional en estrategias y metodologías que

fomenten estos dos aspectos permitiría aportar en la generación de capacidades docentes. A su vez, podría contribuir a la formación docente y la vinculación con el mercado laboral. Asimismo, la didáctica y pedagogía técnica y modelos de la EFTP, como la educación dual, son temas de gran interés.

Finalmente, pese que el estudio no es concluyente en cuanto a las necesidades de capacitación del personal docente de toda la educación técnica del MEP, los aspectos identificados brindan lineamientos básicos para la planificación de una oferta de capacitación que podría ser atractiva ante las demandas actuales de la EFTP en el país.

En cuanto a posibles líneas de acción para investigaciones y reflexiones futuras, se recomienda prestar especial atención a la vinculación entre el sector productivo y el ámbito educativo. Profundizar en aspectos relacionados a la formulación de alianzas con escenarios que favorezcan ambas partes, de manera que la industria logre solventar una necesidad al permitir el ingreso del estudiantado y de esta forma amplíe también la recepción a docentes, quienes tendrían acceso de primera mano, a información sobre la relevancia de apropiarse de estos espacios y explotar toda la experiencia que pueden brindar.

De igual forma, orientarse hacia la gestión de proyectos de emprendimiento que brinde opciones al estudiantado para formular los cimientos de una pequeña o mediana empresa en su futuro profesional, es un aspecto a considerar dentro de las posibles líneas de acción a retomar en siguientes estudios relacionados con la EFTP.

Referencias

- Álvarez-Galván, J. L. (2015). *Revisiones de la OCDE sobre la educación técnica y formación profesional: Revisión de destrezas más allá de la escuela en Costa Rica*. San José: OCDE/Comex. <https://www.comex.go.cr/media/8069/librosbs-cr-versi%C3%B3n-espa%C3%B1ol-digital.pdf>
- Arias, L., Arias, H., Araya, J., Blanco, C., Calvo, A., Cubero, F., Esquivel, M., González, J., Muñoz, E., Rodríguez, E., & Villarreal, A. R. (2019). *Marco Nacional de Cualificaciones de Educación y Formación Técnica Profesional*. <http://www.cualificaciones.cr/>
- Asamblea Legislativa (30 mayo de 1953). Ley 1581: Estatuto de Servicio Civil. http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=32708&nValor3=121919&strTipM=TC
- Asamblea Legislativa (25 de setiembre de 1957). Ley Fundamental de Educación N°2160. http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=31427&nValor3=33152&strTipM=TC
- Asamblea Legislativa (14 de mayo del 2008). Ley 8638: Ley Orgánica de la Universidad Técnica Nacional. <http://utn.ac.cr/sites/default/files/attachments/Ley%20Org%C3%A1nica%20de%20la%20Universidad%20T%C3%A9cnica%20Nacional.pdf>
- Bárcena, A. & Prado, A. (2016). *Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Una oportunidad para América Latina y el Caribe*. Santiago de Chile: Naciones Unidas.
- Colegio de Licenciados y Profesores en Letras, Filosofía, Ciencias y Artes

- [COLYPRO] (2016). *Plan Estratégico COLYPRO 2020*. http://www.colypro.com/ee_uploads/documentos/Plan_Estrategico_2016-2020.pdf
- Consejo Nacional de Rectores [CONARE] (2019a). *Desafíos de la educación en Costa Rica y aportes de las universidades públicas*. San José: CONARE/OPEs. https://www.conare.ac.cr/images/docs/transparencia/datos_abiertos/AF_Desafios_educacion_CR_aportes_universidades_publicas.pdf
- Consejo Nacional de Rectores [CONARE] (2019b). *Estado de la Educación Costarricense*. San José: CONARE/PEN. <https://www.uned.ac.cr/viplan/images/cppi/documentos/ESTADO-EDUCACION-2019-WEB.pdf>
- Foster Lewis, D., Rodríguez Solano, A., Granados Masís, A., Blanco Granados, A. P., Blanco Araya, C., Alfaro Ávila, J. L., Bermúdez Cerdas, R., Castillo Abrahams, T. & Rojas Saborío, S. (2019). *Manual Gestión de la coordinación con la empresa*. San José: DETCE-MEP.
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6ª ed.). México: McGraw-Hill Interamericana.
- Lind, D. A., Marchal, W. G. & Wathen, S. A. (2012). *Estadística aplicada a los negocios y la economía* (15ª ed.). México: McGraw-Hill. https://eduvirtual.cuc.edu.co/moodle/pluginfile.php/523770/mod_resource/content/1/Estadistica%20para%20Administraion%20y%20Negocios.pdf
- Marco Nacional de Cualificaciones (2019). *Educación y formación técnica profesional*. San José. https://uned.cr/academica/images/PACE/recursos/MarcoNacionalCualificaciones_v2_16092019.pdf
- Ministerio de Educación Pública [MEP] (2006). *Memoria establecimiento de los criterios de calidad de la educación costarricense*. San José: MEP. https://dgec.mep.go.cr/sites/all/files/dgec_mep_go_cr/adjuntos/1._memoria_establecimiento_de_criterios_de_calidad_de_la_educacion_costarricense.pdf
- Ministerio de Educación Pública [MEP] (2008). *El centro educativo de calidad como eje de la educación costarricense*. San José: MEP.
- Ministerio de Educación Pública [MEP] (2013). *Modelo de la evaluación de la calidad de la educación costarricense*. San José: MEP.
- Ministerio de Educación Pública [MEP] (2014). *Memoria institucional 2006-2014. La educación subversiva: Atreverse a construir el país que queremos*. <https://www.mep.go.cr/sites/default/files/memoria/memoria-2006-2014.pdf>
- Ministerio de Educación Pública [MEP] (2017). *Boletín 13-17. Especialidades en la Educación Técnica, curso lectivo 2017*. San José: MEP. https://www.mep.go.cr/indicadores_edu/BOLETINES/13_17.pdf
- Ministerio de Educación Pública [MEP] (2020). *Educación técnica*. MEP. <https://www.mep.go.cr/vista/educacion-tecnica>
- Ministerio de Planificación [Mideplan] (2014). *Plan Nacional de Desarrollo 2015-2018 "Alberto Cañas Escalante"*. San José: Mideplan. <https://documentos.mideplan.go.cr/share/s/L4VvKAE53TyOWyPR9BAB-qA>
- Ministerio de Planificación [Mideplan] (2019). *Diagnóstico Área Educación. Plan Nacional de Desarrollo. Costa Rica*. https://documentos.mideplan.go.cr/share/s/bkklADn2T_SYSm0mxA4ygA
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos [OCDE] (2020). *OECD Economic Outlook. Textos seleccionados en español y portugués*. https://read.oecd-ilibrary.org/view/?ref=134_134137-jdwxum94tv

- &title=Perspectivas-economicas-OCDE-junio-2020
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos [OCDE] (2023). *Estudios económicos de la OCDE: Costa Rica 2023*. París: OECD Publishing. https://www.comex.go.cr/media/9642/estudios-econ%C3%B3micos-de-la-ocde-costa-rica-survey-spanish_master_230130_1744_230131_1346pdfx.pdf
- Poder Ejecutivo (09 de marzo del 2011). Decreto ejecutivo N° 34075-MEP: Organización Administrativa de las Oficinas Centrales del Ministerio de Educación Pública. http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=69809&nValor3=95627&strTipM=TC
- Universidad Técnica Nacional [UTN] (2017). *Convenio específico de cooperación entre la universidad técnica nacional y el Colegio de Licenciados y Profesores en Letras, Filosofía, Ciencias y Artes*. Alajuela: UTN. <https://www.utn.ac.cr/sites/default/files/Convenio%20Espec%C3%ADfico%20entre%20COLYPRO-UTN.pdf>
- Universidad Técnica Nacional [UTN] (2020). *Convenio específico de cooperación entre la universidad técnica nacional y el Colegio de Licenciados y Profesores en Letras, Filosofía, Ciencias y Artes*. <https://www.utn.ac.cr/sites/default/files/CONV.%20COLYPRO-UTN.pdf>

Principales atributos de calidad de los perfiles de salida de las personas egresadas de la EFTP en la Universidad Técnica Nacional

Aura Quirós Rojas

Universidad Técnica Nacional

<https://orcid.org/0009-0006-7740-0266>

Introducción

La Educación y Formación Técnica Profesional (en adelante EFTP) de Costa Rica se define como aquella modalidad que permite el proceso de enseñanza-aprendizaje de forma simultánea en una entidad educativa tanto pública como privada y en una empresa formadora, alternando los conocimientos teóricos adquiridos en la institución educativa con la aplicación de los mismos en la empresa formadora (Ley para la Regulación de la Educación o Formación Profesional-Técnica en la Modalidad Dual en Costa Rica, 2015, Artículo 3).

Se evidencia la necesidad de dicha formación en la sociedad costarricense, como resultado de los cambios presentados en los últimos años, tales como la transformación digital y la Cuarta Revolución Industrial, donde el uso de la tecnología y su interconexión global hacen indispensable que se desarrollen modificaciones en los sectores productivos, adaptándose a los cambios cada vez más frecuentes del entorno. Asimismo, la evolución constante del mercado laboral hacia las nuevas tendencias implica que cada vez se requieran profesionales más actualizados y con mayores capacidades para atender las exigencias técnicas, tecnológicas y científicas del país y el mundo, por lo que la formación educativa de calidad a nivel superior se vuelve fundamental.

El acceso equitativo a la educación técnica es necesario para proveerles a los

sectores productivos profesionales a nivel universitario una formación que cumpla con altos estándares académicos y que sea pertinente para las demandas emergentes y cambiantes que estos poseen, así como la calidad en los programas formativos, que desarrollen perfiles de salida atinentes y pertinentes con las exigencias del mercado laboral.

La calidad representa una forma de hacer las cosas en la que, fundamentalmente, predomina la preocupación por satisfacer al usuario, y por mejorar, día a día, procesos y resultados. En una institución u organización como la universidad, la calidad se extiende al conjunto de sus fines, a los sistemas que la integran, procesos que desarrolla y resultados que obtiene (Acuña et al., 2016).

Por esta razón, el cumplimiento de los estándares académicos y la pertinencia para el mercado y la sociedad es lo que en el sector educativo se puede definir como "calidad", y son los factores o atributos que deben monitorearse en los egresados de este tipo de formación.

Una universidad técnica es la responsable de formar a los profesionales en áreas específicas, abarcando distintas actividades de los sectores productivos en general, a saber, industrias productoras de bienes o servicios, agricultura, ganadería, tecnologías informáticas, salud, ciencias, administrativas entre otras especialidades artísticas asociadas a aspectos técnicos y tecnológicos.

En el ámbito de la política social, la educación técnica de calidad se constituye en un elemento clave en la lucha por la superación de la pobreza, la igualdad de oportunidades y la movilidad social. En alguna medida, las brechas en inclusión social, productiva y económica son el resultado de un desacople entre lo que las escuelas enseñan y lo que el mercado laboral requiere; lo que se traduce en escasa competencia profesional con empleos inestables y mal remunerados. En este sentido, una educación que promueva la adquisición de capacidades para el trabajo a fin de lograr una incorporación exitosa en los mercados laborales se ha convertido en una prioridad para los gobiernos (Tomaselli, 2018).

En Costa Rica, la Universidad Técnica Nacional (UTN) es una institución estatal de educación superior cuyo fin primordial es dar atención a las necesidades del país en el campo de la educación técnica para el desarrollo nacional, en todos los niveles (Estatuto Orgánico de la UTN, 2010, Artículo 1). Para garantizar la calidad de las carreras y programas que esta ofrece, es indispensable definir los atributos que deben tener sus egresados, para responder a las demandas del mercado laboral y la sociedad.

El modelo educativo de la UTN contempla la formación técnica durante los primeros dos años de la carrera; esto significa que los graduados obtienen un diplomado universitario que constituye, a la vez, una carrera corta completa que les faculta para el desempeño laboral a nivel de técnico superior universitario, así como la base para continuar ininterrumpidamente con sus estudios de bachillerato y licenciatura (Comisión Modelo Educativo, 2018).

El presente documento contextualiza los atributos de calidad de la EFTP en las dis-

tintas etapas del proceso formativo, analizando todos los aspectos a monitorear desde las entradas hasta las características de los egresados, para que sean concurrentes con lo que la teoría establece para este tipo de formación.

Se detalla el caso específico de la UTN, donde se analizan los atributos específicos de calidad en esta institución de educación superior a la luz de lo exigido por su modelo educativo, así como algunas características importantes a considerar del perfil de salida de sus graduados desde el año 2013 hasta el 2020, recopiladas en un estudio del Observatorio Laboral de Profesiones (OLAP) de Costa Rica, con la finalidad de determinar un perfil general del egresado de esta Universidad.

Por tanto, el presente documento tiene como objetivo la determinación de los atributos de calidad del perfil de salida de la persona egresada de la EFTP en un entorno de educación superior, propiamente aplicado a la UTN.

Desarrollo del tema

Definición de los atributos de calidad requeridos en la EFTP a la luz del mercado laboral y las demandas del sector productivo

El contexto social y laboral costarricense, así como los cambios generados en los últimos años a nivel empresarial, han impulsado a que las personas egresadas de la educación secundaria en el momento de elegir su formación universitaria busquen titulaciones que les permitan desarrollar conocimientos, habilidades y actitudes a nivel profesional mientras se integran al mercado laboral de forma paralela; por lo que la EFTP se ha convertido en los últimos tiempos en una de las modalidades con mayor auge, donde el estudiantado

puede generar competencias y conocimientos técnicos específicos para el desempeño laboral, desde la aplicación en situaciones reales.

Otra característica importante de la formación técnica es que las personas estudiantes puedan integrarse de manera pronta al sector productivo, para lo cual se deben realizar diseños curriculares que garanticen aprendizajes significativos desde los primeros bloques para que respondan a los retos de hoy, en todos sus aspectos, de manera eficiente y eficaz, brindando una inserción efectiva en el mercado laboral en términos de tiempo y relación con la disciplina estudiada.

Se define “atributo de calidad” en una institución de educación superior como el resultado general que se espera que los procesos formativos posibiliten, y que los esfuerzos evaluativos deben constatar. Deben ser evaluables y capaces evidenciarse de alguna forma (AAPIA, 2017). Por lo tanto, los atributos de calidad de los egresados en la EFTP son aquellas características –definidas en el perfil de salida de cada programa– que respondan a las exigencias externas (sector productivo, sociedad nacional y global, entes gubernamentales, etc.) e internas (estudiantado, personal docente, modelos educativos, normativas institucionales, y cualquier factor interno que la universidad considere de interés).

Los sistemas educativos no necesariamente avanzan al mismo nivel que las principales demandas y necesidades sociales y económicas de los entornos, ya que los diseños curriculares tradicionalmente se han orientado hacia propuestas que no responden a las velocidades de cambio requeridas para la inserción laboral en cuanto a actualización de las capacidades de la población. Es por esto que, para

diseñar o rediseñar propuestas curriculares pertinentes, se debe analizar que los perfiles profesionales sean dinámicos; atender las necesidades del sistema económico y productivo conduce a especializaciones más competitivas y multifuncionales, de carácter global.

A raíz de esto, es necesario que las instituciones de educación superior incorporen, dentro de sus políticas y planificación para todas las carreras, actividades de innovación y vinculación con las empresas, con un alto grado de pertinencia en las regiones donde se imparten sus carreras y programas. Con este fin, el diseño curricular de cada uno de los cursos debe orientarse a una integración práctica y aplicada de las temáticas y conceptos acordes con lo que exigen los empleadores para las distintas áreas del conocimiento. También, las ofertas curriculares deben revisarse constantemente con las partes interesadas, de forma que todos los contenidos impartidos sean pertinentes y vigentes con los requerimientos de la disciplina.

Esto implica una evaluación permanente y constante en un horizonte de tiempo definido de las necesidades del entorno, que van a orientar los aspectos y resultados que se esperan de la persona egresada de la EFTP y que, a partir de ellos, se diseñen las estrategias y procesos internos para alcanzarlos.

Cuantos más actores de la educación (instituciones educativas) y de los sistemas de empleo (empresas) estén involucrados en la organización y configuración de la EFTP, y cuanto más equilibrados estén sus intereses, mejor estarán “vinculados” en el proceso de EFTP, lo que se traduce en una mayor probabilidad de lograr mejores resultados que en un escenario donde la EFTP sea puramente en la institución o en el lugar de trabajo (Camacho et al., 2022).

Por esta razón, se requieren conocimientos técnicos específicos que se traducen en los resultados de aprendizaje esperados para cada curso o módulo, tal como se sintetizan en el perfil de salida de cada carrera, así como en las competencias genéricas necesarias para responder a lo que se espera de los egresados de la EFTP universitaria.

Para ello, se hace necesario dirigir los esfuerzos a una educación centrada en el aprendizaje, donde el principal protagonista sea la persona estudiante. Busca que la formación se oriente a resultados y cómo estos se deben lograr, teniendo claridad en el medio y el fin, en vez de diseñar programas tradicionales, que transmitían los conocimientos desde la persona docente hacia el estudiantado.

Los resultados del aprendizaje se definen como las manifestaciones de lo que se espera que un estudiante conozca, comprenda o sea capaz de demostrar tras la finalización de una experiencia de aprendizaje, mientras que las competencias representan una combinación dinámica de conocimientos, habilidades, capacidades y valores (González y Wagenaar, 2006). Ambos aspectos son indispensables para garantizar la calidad del perfil de salida de los egresados, en términos de satisfacción de las necesidades de las partes interesadas.

En este sentido, el rol de la persona docente es más de facilitador, y los programas se orientan a lo que el estudiantado debe saber hacer al terminar cada curso o módulo en un periodo de aprendizaje, es decir, a los resultados o logros. Esto implica que los aspectos tales como estrategias de mediación pedagógica y evaluación se orienten a esas competencias, habilidades y aptitudes que se espera que se adquieran, dejando abierto el "cómo", de forma tal que se permita la innovación y creatividad en

el proceso educativo, siempre y cuando la persona estudiante sea capaz de demostrar que ha logrado los resultados.

Entonces, un primer aspecto a considerar para la definición de los atributos de calidad del perfil de salida de las personas egresadas de la EFTP es la respuesta a estos requerimientos del sector productivo y la sociedad a nivel específico (por carrera) y a nivel de competencias genéricas y competencias claves. Las primeras responden a lo que el mercado laboral espera de las personas graduadas –pero no son específicas de una disciplina–, y las segundas a lo que la universidad desea como "sello" de sus perfiles de salida.

La tabla a continuación resume los aspectos que, dentro del proceso formativo, permiten garantizar la calidad en los atributos de las personas egresadas de la EFTP, de una forma general, desde la conceptualización de los diseños y actualizaciones curriculares hasta los requerimientos esperados, lo que se debe monitorear a lo largo de la ejecución del proceso para el aseguramiento de la calidad en cada una de las actividades de enseñanza-aprendizaje, y garantizar que las expectativas fueron satisfechas.

Tabla 1

Aspectos del proceso formativo a considerar para garantizar la calidad del perfil de salida de la persona egresada de la EFTP

Aspectos para el diseño y actualización de carreras y programas	Aspectos para el desarrollo del proceso educativo
<ul style="list-style-type: none"> • Evolución de la disciplina • Requerimientos del sector productivo a nivel de conocimientos técnicos y competencias genéricas • Competencias específicas de acuerdo con el modelo educativo de la institución • Necesidades de la sociedad y el entorno global 	<ul style="list-style-type: none"> • Aseguramiento del logro de los resultados de aprendizaje que alcancen el perfil de salida definido en el diseño curricular • Desarrollo de las competencias requeridas, tanto las genéricas que demanda el mercado laboral, como las que son el "sello", definidas por la institución • Aprendizaje aplicado en el entorno práctico empresarial

Cabe destacar que otro gran desafío al que se enfrentan todas las instituciones de educación superior responde a la calidad de la educación secundaria, donde existe una heterogeneidad en la formación muy marcada según la procedencia, debido a las condiciones sociales y regionales, por temáticas de infraestructura, calidad del profesorado, inversión, entre otros aspectos que afectan la calidad de la educación.

Esto incide directamente en la complejidad de la formación de los programas educativos para las universidades, al tener que adaptarse a poblaciones con distintos niveles de conocimiento, en algunos casos, que no cumplen con los requerimientos esperados para el desarrollo de los conocimientos, habilidades y aptitudes estipulados en el perfil profesional a la hora del diseño curricular.

Estos factores sociodemográficos también afectan la retención o permanencia de las personas estudiantes en una carrera,

ya que pueden incidir en que, por las presiones de su entorno social, abandonen sus estudios antes de finalizarlos, o que se trasladen a instituciones de menor calidad que no agreguen mayor valor a su formación, y que esto afecte su destino laboral una vez finalizada la carrera.

Se define entonces que los principales desafíos para garantizar una formación técnico-profesional de calidad a nivel superior se encuentran en lograr la articulación entre las universidades y el sector productivo, donde las competencias requeridas se encuentren actualizadas con respecto a las necesidades cambiantes de acuerdo a la evolución global de las disciplinas y de la tecnología. Así como también debe considerarse el tema de la retención estudiantil y el desarrollo de competencias necesarias en la formación, para asegurar que los egresados posean las capacidades necesarias para acceder al empleo.

Para definir y evaluar los atributos de calidad en las carreras y programas de la EFTP,

se debe entender que esta es un proceso y, como tal, tiene sus respectivas actividades para desarrollarse y distintos actores involucrados (proveedores y clientes), con sus requerimientos específicos y necesidades a satisfacer, de forma que se garanticen los resultados esperados del proceso formativo.

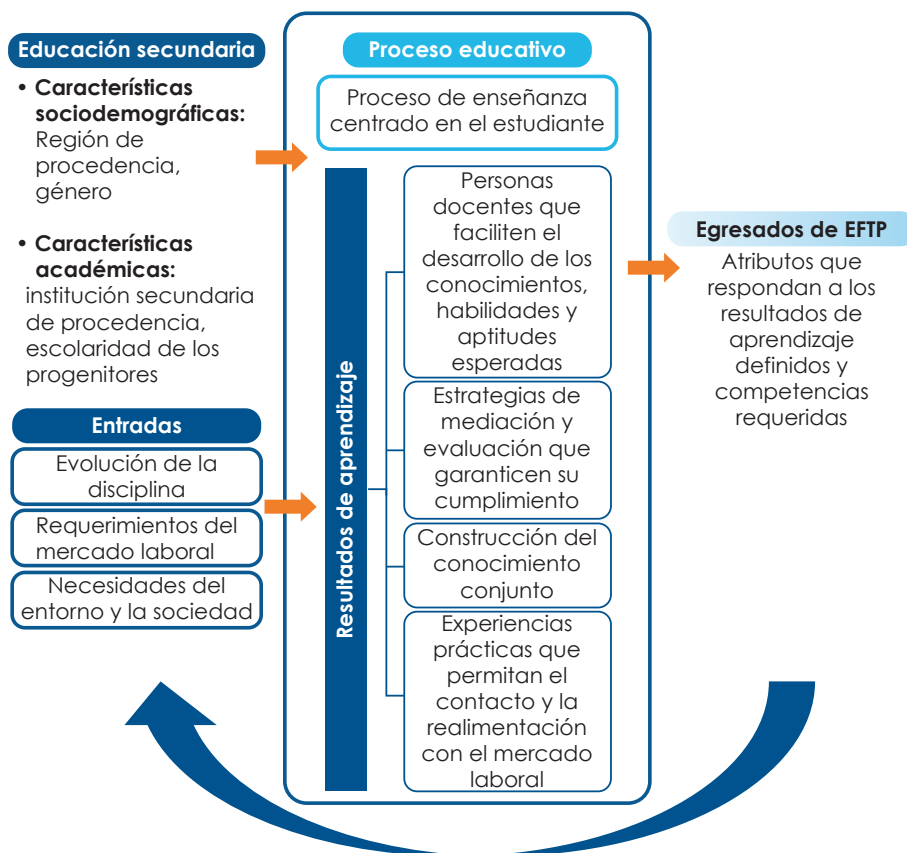
El siguiente diagrama es un ejemplo de cómo se puede resumir este proceso orientado a la evaluación de los atributos del perfil de salida, donde estos deben asegurar que se está respondiendo a las necesidades del mercado laboral, sociedad y evolución de la disciplina. Las actividades para lograrlo deben articularse de acuerdo con estas, considerando que es un proceso centrado en el estudiante y en

resultados de aprendizaje que se establecen según necesidades, por lo que todos los actores del proceso y las actividades a desarrollar deben garantizar dicho cumplimiento.

Los “clientes” finales del proceso vendrían a ser, entonces, el sector productivo y la sociedad en general. Sin embargo, para garantizar la calidad del proceso y el logro de los atributos, se deben analizar también los requerimientos de todos los actores, principalmente del estudiantado quien, como se destacó en párrafos anteriores, posee diversidad de características académicas y sociodemográficas que deben ser tomadas en cuenta para garantizar el logro de los resultados esperados.

Figura 1.

Diagrama del proceso educativo orientado a los atributos del perfil del egresado de la EFTP



Las experiencias prácticas en contacto con las empresas, las cuales son un pilar fundamental en la EFTP, son indispensables para preparar al estudiantado para trabajos, ocupaciones o especialidades que permitan alcanzar los resultados de aprendizaje esperados.

También se puede observar que la educación secundaria define las características del ingreso al proceso de enseñanza aprendizaje en la EFTP, mientras que la evolución de la disciplina y los requerimientos del mercado laboral, entorno y sociedad definen los resultados de aprendizaje, que van a ser los atributos esperados según cada carrera o programa. Para lograrlos, se requiere que todo el proceso educativo se centre en la persona estudiante, y las personas docentes serán las facilitadoras

por medio de una construcción del conocimiento conjunta, que involucre estrategias de mediación y evaluación orientadas a ello.

Es por ello que, además del sector productivo, debe considerarse la dinámica y evolución de las instituciones de formación secundaria en el diseño de las carreras y programas, ya que su interacción es requerida para el logro de los resultados esperados de acuerdo con los intereses planteados.

Para garantizar la calidad de los principales atributos de las personas egresadas de la EFTP, estos se pueden monitorear entonces de forma general en las distintas fases del proceso, como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 2

Atributos que garantizan la calidad del perfil de salida de la persona egresada de la EFTP

Atributos de ingreso	Atributos del proceso formativo	Atributos de salida
<ul style="list-style-type: none"> • Condiciones académicas de las instituciones de educación secundaria de procedencia del estudiantado • Condiciones sociodemográficas del perfil de las personas que ingresan a la institución • Estilos de aprendizaje de las personas que ingresan a las distintas carreras y programas • Normativa nacional vigente para la EFTP • Promoción del acceso a la EFTP 	<ul style="list-style-type: none"> • Usos de estrategias de mediación y evaluación de carácter práctico y teórico, orientadas a un campo ocupacional determinado • Experiencias prácticas en empresas • Procesos centrados en el estudiantado • Implementación de políticas inclusivas • Experiencia profesional del cuerpo docente • Adecuada mediación pedagógica del cuerpo docente, así como conocimientos técnicos y tecnológicos 	<ul style="list-style-type: none"> • Tiempo de conclusión de los estudios por parte de las personas egresadas • Adquisición de competencias y conocimientos requeridos propios de la disciplina • Demostración de las competencias "sello" de la institución: temas científicos y tecnológicos, innovación • Capacidad de • Ampliación de oportunidades laborales

Perfil de académico los egresados de la Universidad Técnica Nacional

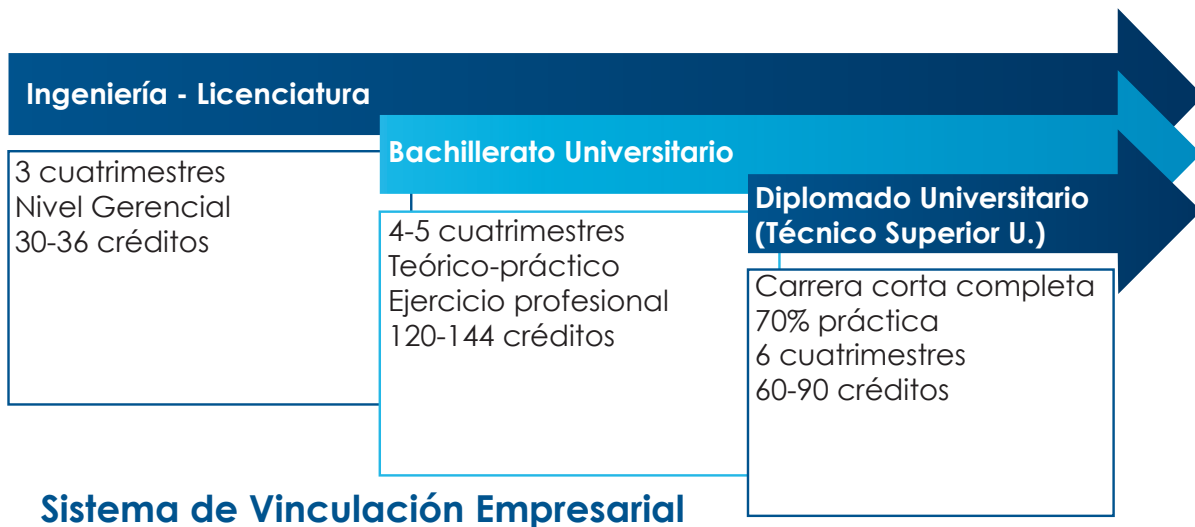
En la UTN, un elemento fundamental a considerar para la definición de los atributos de calidad es el modelo educativo de la institución, el cual constituye una propuesta educativa integral basada en las ciencias de la complejidad desde un enfoque filosófico, humanista-científico. Supone el reconocimiento del mundo como una red de relaciones entre las distintas partes de un todo global y en las que el aprendizaje es permanente. Plantea estrategias y prácticas pedagógicas centradas en el aprendizaje, así como una gestión formativa en la que las habilidades sociales se complementan con las destrezas y conocimientos específicos (Comisión Modelo Educativo, 2018).

Esta definición asume un proceso formativo congruente con lo esperado de la EFTP a nivel superior, donde se cumple con los atributos requeridos para el proceso de enseñanza aprendizaje en los aspectos de flexibilidad curricular, inclusión y orientación hacia las necesidades del sector productivo, así como el desarrollo de competencias prácticas y profesionales que respondan a las demandas de la disciplina, el mercado y la sociedad global.

Las carreras a nivel de diplomado tienen una duración de 2 años, lo que permite una pronta inserción al mercado laboral y, tanto en este tramo como en los de bachillerato y licenciatura, se garantiza una vinculación permanente con el sector empresarial, como se muestra en la siguiente figura:

Figura 2

Duración y modalidades de las carreras de la UTN



Nota: Información tomada del Modelo Educativo de la UTN.

El modelo contempla también características en sus estrategias de mediación como la investigación, transdisciplinariedad e interdisciplinariedad, por medio del análisis de casos, prácticas profesionales, simulaciones, entre otras, siempre aplicadas al entorno laboral, incorporando permanentemente la tecnología.

Los principios orientadores son el pensamiento complejo y la visión holística, la biopedagogía, la ecoformación y el humanismo científico, lo que define que, propiamente para la institución, se deben monitorear en los egresados los siguientes atributos para garantizar la congruencia con el modelo:

- Educación centrada en procesos científicos y tecnológicos
- Educación integral que garantice una óptima formación profesional y técnica, así como su desarrollo integral, moral, cultural y personal
- Carreras técnicas que demanda el sector productivo nacional
- Planes de estudios actualizados y modernos
- Programas y cronogramas de cursos con explicitación de actividades de evaluación diagnósticas, apartados de auto y coevaluación como parte de las actividades evaluativas, y actividades de evaluación procesuales o formativas
- Actividades de mediación que contemplen el saber conocer, saber hacer y saber aprender
- Currículo que incluya tendencias actuales en el marco de las teorías emergentes, de la multi, inter y transdisciplinariedad desde una visión holística

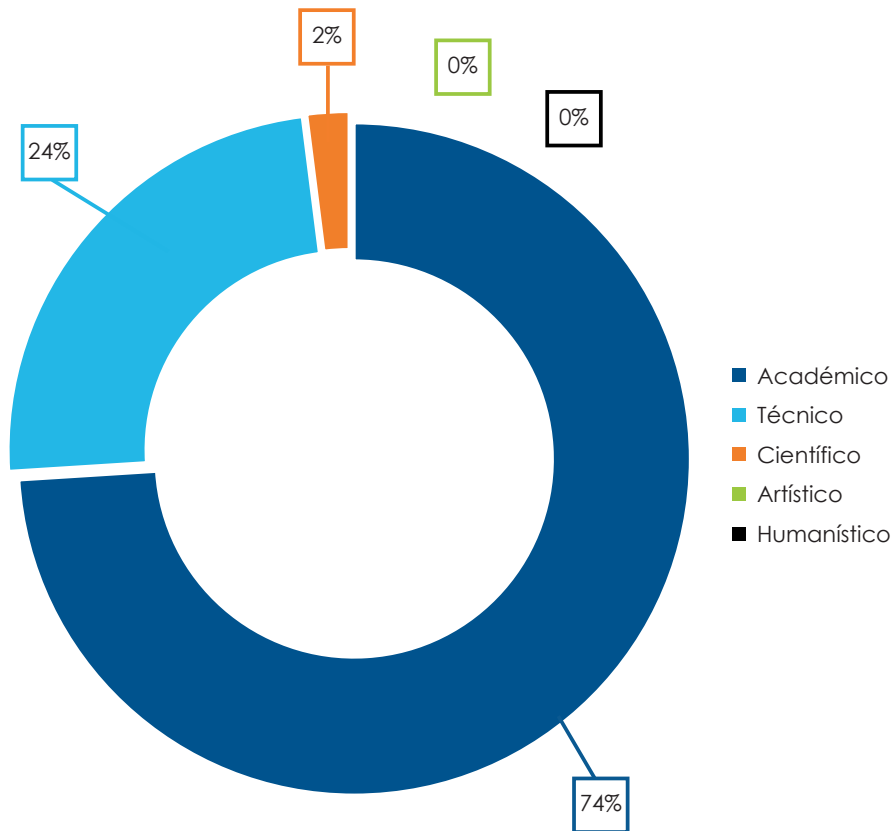
- Cursos con visión de formar personas con experiencia, conocimientos y capacidades para desarrollar una actividad especializada. El modelo busca la mayor adaptación al puesto de trabajo y, por lo mismo, tiene un mayor componente práctico y operativo (Ley Orgánica de la Universidad Técnica Nacional, 2008).

Contemplando estos aspectos dentro del proceso formativo, las personas egresadas de la UTN entonces responderán a la atención de realidades emergentes, pertinencia con el contexto socioproductivo, relevancia para el aprendiente y premisas de calidad académica; por lo que la universidad podría garantizar profesionales de calidad en el marco de la exigencia del contexto socioproductivo, el desarrollo de un ser humano y ciudadano integral, eficiente y eficaz en la ejecución de sus procesos.

Con respecto al perfil de ingreso, el estudio del OLAP indica que 87.9% de las personas graduadas de la UTN provienen de colegios o liceos ubicados en Costa Rica, los cuales se subdividen de acuerdo con las características mostradas en las siguientes figuras:

Figura 3

Tipo de modalidad del colegio de procedencia de las personas graduadas de la UTN para los años 2013-2020



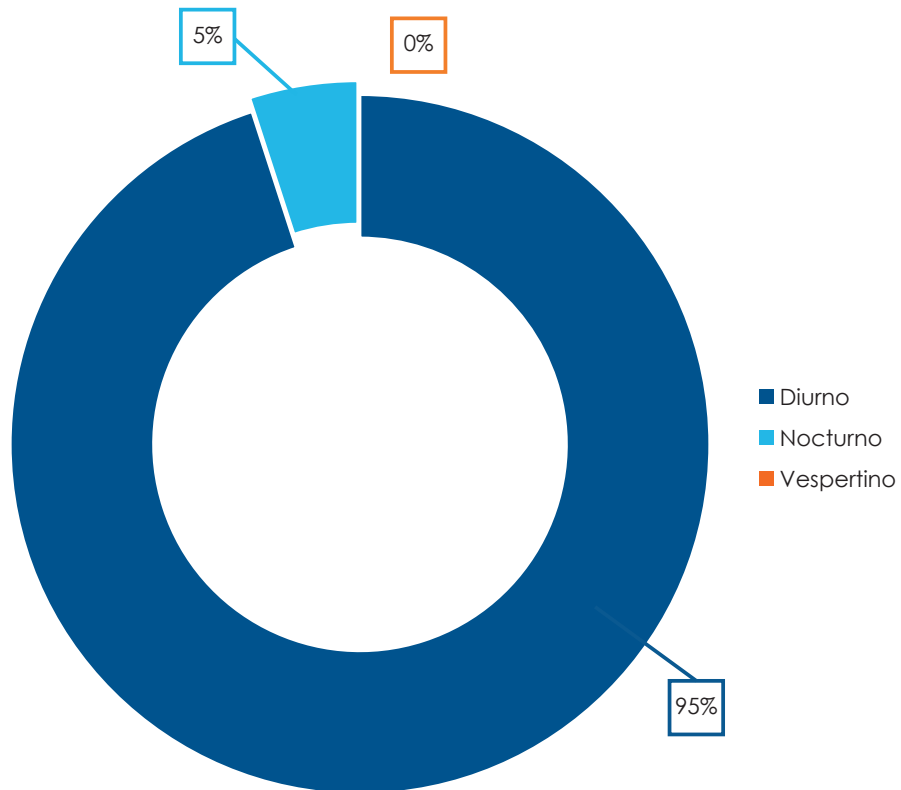
Nota: Información tomada del OLAP, 2022.

Se puede observar que alrededor del 74% de los estudiantes provienen de colegios académicos, seguidos de un 24% de estudiantes provenientes de colegios técnicos, representando así la población de la UTN.

Asimismo, como se muestra en la Figura 4, la mayoría proviene de colegios en horario diurno.

Figura 4

Tipo de horario del colegio de procedencia de las personas graduadas de la UTN para los años 2013-2020

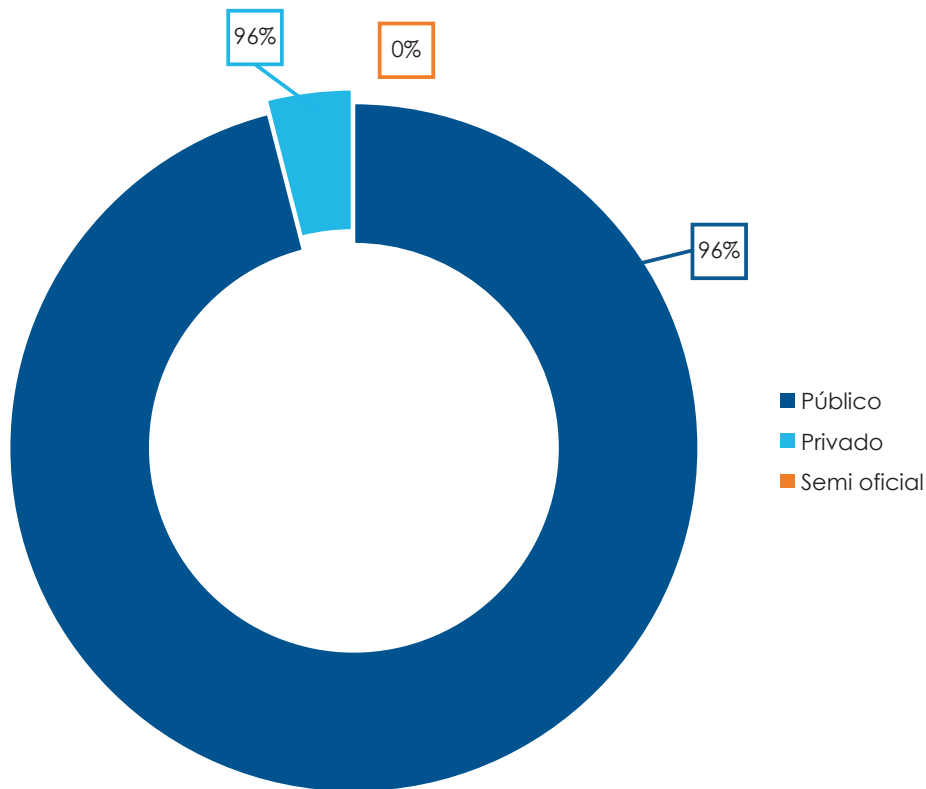


Nota: Información tomada del OLAP, 2022.

La Figura 5 muestra, a su vez, que el 95% del estudiantado de la UTN que finaliza su carrera proviene de colegios públicos.

Figura 5

Tipo de administración del colegio de procedencia de las personas graduadas de la UTN para los años 2013-2020



Nota: Información tomada del OLAP, 2022.

Se puede observar, entonces, que el perfil académico de la persona que ingresa a la UTN en su mayoría proviene de colegios públicos académicos, de horario diurno; por lo que estas instituciones secundarias son un actor fundamental para tomar en cuenta para el diseño de los procesos de enseñanza, ya que más del 90% de nuevos ingresos a las carreras proviene de estos.

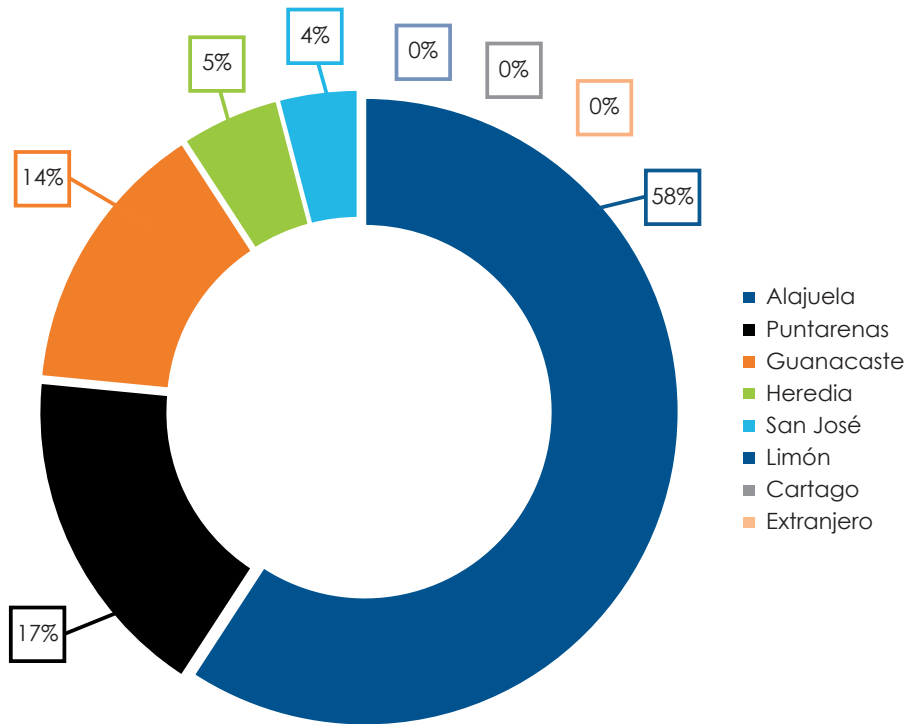
Un factor importante que destacar es que en la UTN aproximadamente el 21% de los graduados provienen de padres sin educación universitaria completa, es decir, son

graduados de primera generación (OLAP, 2022).

Otro aspecto importante a considerar de la UTN es la atención a las necesidades educativas regionales: al contar con sedes en Alajuela, Atenas, San Carlos, Puntarenas y Guanacaste, los egresados se dividen en su mayoría en las regiones mencionadas, lo que asegura una formación técnico-profesional que atienda las necesidades de dichas zonas. A continuación, se muestra la distribución de los egresados del 2013 al 2021 por provincia.

Figura 6

Distribución de las personas graduadas de la UTN para los años 2013-2021, por provincia



Nota: Información tomada del OLAP, 2022.

Los atributos de calidad del proceso formativo deben evaluarse desde la óptica de todos los actores que interactúan en este, a saber: personas egresadas, empresas y sector productivo, sociedad, el estudiantado como centro del proceso, y el personal académico y administrativo como actor importante involucrado en las actividades que garantizan el logro de los resultados de aprendizaje de cada curso. Sin embargo, como el presente documento se enfoca en el perfil de salida de los egresados propiamente, se analiza el nivel de satisfacción de la persona egresada de las carreras ofertadas en primera instancia, para las carreras de la UTN.

El estudio *Perfil de las personas graduadas de pregrado y grado de las universidades estatales*, efectuado por OLAP para los años 2013 al 2020, revela que el nivel de satisfacción con la universidad en general es de un 4.27 en escala de 5, y con la carrera es un 4.26 de 5, como se muestra en la siguiente figura. En términos generales, desde la perspectiva de los egresados la formación es satisfactoria.

Figura 7

Satisfacción general de las personas graduadas de la UTN para los años 2013-2020

Satisfacción con la universidad



Nota: Con una escala de 1 a 5, donde 1 es ninguna satisfacción y 5 es total satisfacción.

Satisfacción con la carrera



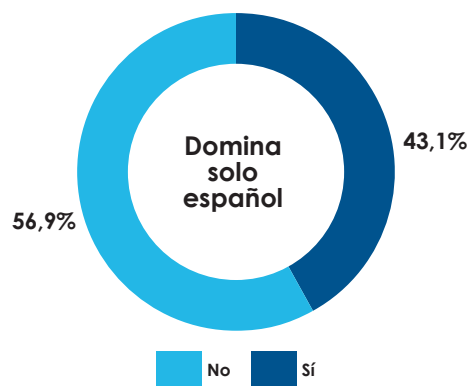
Nota: Información tomada del OLAP, 2022.

Las empresas también evalúan el perfil de salida de los egresados en la UTN dentro de sus procesos de evaluación de calidad, ya que la Universidad aplica un cuestionario a los empleadores de los egresados de los últimos 4 años, donde se evalúa la conformidad con los distintos aspectos del perfil de salida para cada carrera. De igual manera, realiza periódicamente estudios de mercado a empleadores para analizar aspectos que permitan realimentar los diseños curriculares de las carreras y programas.

Con respecto al perfil del egresado, en un mundo globalizado donde el manejo de un segundo idioma es fundamental para la inserción en el mercado laboral, el estudio realizado por OLAP muestra que aproximadamente el 57% de los egresados de la UTN domina un idioma adicional al español (ver figura 8), y también se indica en el mismo estudio que el idioma más hablado es el inglés, con los niveles promedio que se muestran en la figura 9.

Figura 8

Dominio de un idioma adicional al español de las personas graduadas de la UTN para los años 2013-2020



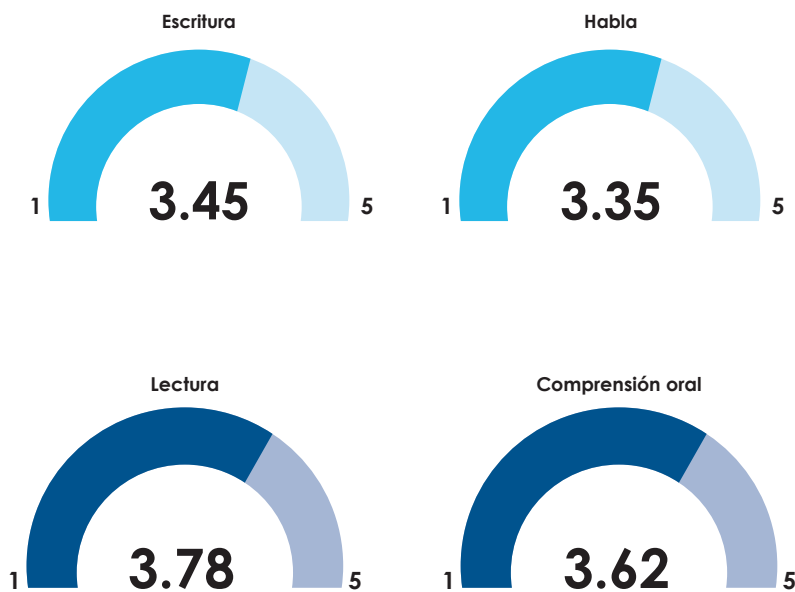
Nota: Información tomada del OLAP, 2022.

Se puede observar, en la Figura 9, que el dominio del idioma inglés en sus distintos aspectos, para los egresados de la UTN, es de medio a alto en promedio, esto debido a que el estudiantado en algunas carreras complementa la formación específica

con el Programa de Idiomas para el trabajo, lo que propicia el desarrollo de una de las competencias requeridas para desenvolverse en el mercado laboral como lo es el idioma inglés.

Figura 9

Dominio del idioma inglés, según promedio por aspecto de idioma, de las personas graduadas de la UTN para los años 2013-2020



Nota: Con una escala del 1 al 5 donde 1 es poco dominio y 5 total dominio. Información tomada del OLAP, 2022.

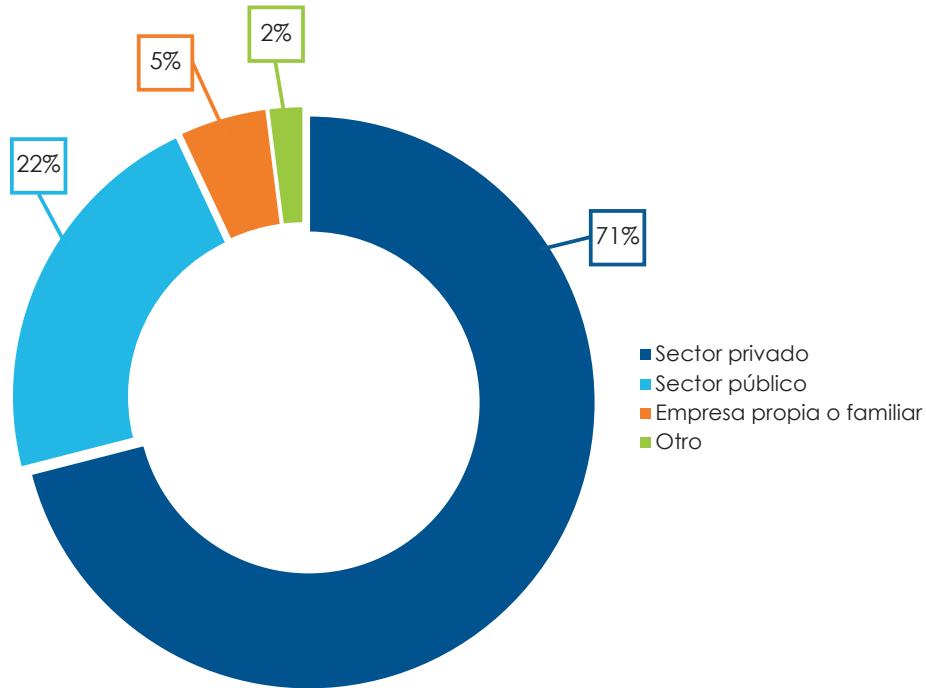
En lo que representa entonces al factor del idioma, la mayoría los graduados de la UTN presenta un cumplimiento relativamente satisfactorio con las demandas del sector productivo globalizado.

Por último, se puede caracterizar a los egresados de la UTN de acuerdo con el

tipo de institución donde laboraba en el momento de graduarse, y el nivel de satisfacción con su trabajo actual, como se observa en las siguientes figuras:

Figura 10

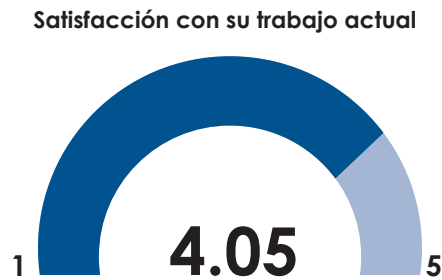
Porcentaje las personas graduadas de la UTN, según institución donde labora, para los años 2013-2020



Nota: Información tomada del OLAP, 2022.

Figura 11

Nivel de satisfacción general con su trabajo de las personas graduadas de la UTN para los años 2013-2020



Nota: Con una escala de 1 a 5 donde 1 es poca satisfacción y 5 total satisfacción. Información tomada del OLAP, 2022.

Se puede observar que la formación recibida les ha brindado un alto nivel de satisfacción con su empleo al momento de graduarse, y que la mayoría se encontraba laborando en empresas del sector privado.

Síntesis y reflexiones finales

La principal característica de la EFTP es la articulación con los sectores productivos y las instituciones de educación superior. Para garantizar la calidad de los atributos en los egresados de este tipo de formación, los programas educativos deben diseñarse a partir de los requerimientos del mercado y deben integrar experiencias prácticas con las empresas dentro de sus procesos formativos, con el fin de garantizar la pertinencia de los aprendizajes.

Los atributos de calidad de los egresados deben medirse en términos del logro de los resultados de aprendizaje específicos y las competencias genéricas de cada disciplina, así como de las competencias “sello” que cada institución de educación superior desea desarrollar en el estudiantado independientemente de la carrera. Asimismo, deben garantizar la efectiva inserción al mercado laboral en un tiempo óptimo de acuerdo con lo que se define para la formación técnica.

Es requerido, entonces, que las carreras y programas educativos cuenten con procedimientos de evaluación interna y externa, tales como los procesos de acreditación, para asegurar el cumplimiento de estos atributos y fomentar la calidad y la mejora continua dentro del proceso formativo. Cuando dichos procedimientos evalúan todas las perspectivas, tanto de los clientes internos y finales como de los procesos de enseñanza, facilitan el aseguramiento de la calidad en el proceso formativo.

Es necesaria una validación constante de los requerimientos de las partes interesadas para el aseguramiento de la calidad, por lo que la perspectiva de los egresados y empleadores se vuelve fundamental para mantener la vigencia y pertinencia de los perfiles profesionales.

Para garantizar la calidad en los distintos aspectos del perfil de salida, es necesario monitorear también el perfil de ingreso, bajo el entendido de que la educación secundaria es el ente proveedor del estudiantado que ingresa a las distintas carreras, por lo que determinar las principales características académicas y sociodemográficas de estas personas es fundamental para la definición de las estrategias de mediación del proceso formativo.

Algunos de los principales atributos de calidad exigidos por las empresas para la EFTP en sus egresados son la multifuncionalidad, capacidad demostrada para ejecutar, formación por competencias, educación centrada en el aprendizaje, orientación a resultados, entre otros específicos de la disciplina, que les permitan desempeñarse adecuadamente en el mercado laboral.

En general, en la EFTP a nivel nacional –y particularmente en el caso de la UTN– se determina como primer aspecto que existe un alto nivel de heterogeneidad en las condiciones socioeconómicas y laborales; lo que significa que el proceso formativo debe ser dinámico, para que se alcancen los resultados de aprendizaje esperados. Sin embargo, con base en el modelo educativo, dichos aspectos se encuentran definidos y se contemplan en el proceso formativo.

Otra manifestación de esto que las personas egresadas de las carreras de la UTN provienen en gran parte de instituciones públicas, regiones fuera de la Gran Área Metropolitana y, en numerosos casos, son

la primera generación de graduados universitarios, lo que cumple con el principio de acceso igualitario a la educación y movilidad social que define a la EFTP.

Los egresados de la UTN poseen un alto nivel de satisfacción, tanto con el proceso formativo como con el empleo al momento de graduarse. Esa valoración permite aseverar que, en su perspectiva, se cumple en términos generales con una formación de calidad, que contempla además el manejo de un segundo idioma –un aspecto importante para optar por mejores oportunidades en un mundo globalizado–.

Se determina entonces, que la UTN potencia y desarrolla los atributos de calidad determinados, en el sentido de que se propicia un aprendizaje práctico y aplicado, en vinculación con el sector productivo y las comunidades, donde desde el nivel de diplomado el estudiantado desarrolla las competencias técnicas requeridas para enfrentarse a situaciones reales del contexto al finalizar este tramo de la carrera.

La Universidad, a través de la formación técnica, provee a sus egresados herramientas que les permiten no solo incorporarse al mercado laboral con rapidez, sino que también se forman competencias que les permiten desempeñarse adecuadamente según la disciplina escogida.

Debe analizarse a futuro la pertinencia de la oferta de la EFTP en las regiones y la creación de programas que respondan a los requerimientos de estas, para lo que se hace necesaria una estrecha vinculación con los sectores productivos de cada una de estas con el fin de determinar las necesidades de formación y los espacios requeridos para que el estudiantado realice las prácticas correspondientes que le permitan aplicar los conocimientos en el entorno real en el que va a desenvolverse.

Es importante también monitorear constantemente las opiniones de los graduados y empleadores de la EFTP a nivel superior, puntualizando en los atributos técnicos y competencias que se desarrollan en el proceso formativo, con el fin de que se determine si es requerida la actualización en algunos aspectos, lo cual se puede solventar por medio de programas de educación continua, lo cual es un reto importante para las carreras universitarias a nivel de sus procesos de extensión.

En resumen, se debe realizar una evaluación constante de las competencias que requiere el mercado laboral, en el país y en las regiones, ya que estas evolucionan de acuerdo con las tendencias globales y económicas, por lo que las instituciones de educación superior deben mantenerse actualizadas y a la vanguardia, asegurándose de que puedan dar respuesta a las necesidades no solo del sector productivo, sino de garantizar el acceso equitativo e igualitario que caracteriza a este tipo de formación, generando alternativas para la movilidad social.

Referencias

- Acuña, D., Romero, C. & López, D. (2016). Sistema Integral de Gestión de Calidad en la Universidad de La Guajira, Colombia. *Telos*, 18(3), 474-491. <https://www.redalyc.org/pdf/993/99346931008.pdf>
- Agencia de Acreditación de Programas de Ingeniería y Arquitectura [AAPIA] (2019). Resultados de aprendizaje, atributos y formación en Ingeniería. <https://aapia.cfia.or.cr/2017/08/01/resultados-de-aprendizaje-atributos-y-la-formacion-en-ingenieriaparte-i/>
- Camacho Calvo, S., Calderón Ramírez, M. V., García Fallas, J., Kemper, J. M., Maldonado Mariscal, K., Vargas

- Porras, A. & Alpízar Alpízar, A. (2022). *Estudio de caso país sobre educación y formación técnica y profesional (EFTP) en Costa Rica*. San José: INIE-UCR. <http://repositorio.inie.ucr.ac.cr/bitstream/123456789/570/1/Estudio%20de%20Caso%20Pa%C3%ADs%20EFTP-INIE.pdf>
- Comisión de Conformación de la UTN (30 de abril de 2010). *Estatuto Orgánico de la Universidad Técnica Nacional*. <https://www.utn.ac.cr/sites/default/files/attachments/ESTATUTO%20ORG%C3%81NICO%20.pdf>
- Comisión Modelo Educativo (2018). *Modelo educativo de la Universidad Técnica Nacional: Una universidad innovadora para la Costa Rica del siglo XXI. Aprender para innovar, aprender para transformar*. Alajuela: UTN. <https://www.utn.ac.cr/sites/default/files/attachments/Modelo%20Educativo%20C%20aprobado%20por%20CU%20con%20vinculacio%CC%81n%20definitivo%20copia%281%29.pdf>
- Donoso, S. & Corvalán O. (2012). Formación técnica y aseguramiento de la calidad: enfoque de desarrollo de competencias. *Cadernos de Pesquisa*, 42(146), 612-639. <https://www.scielo.br/j/cp/a/wyQDKJV9x8DxMp5VwpRJSJq/?format=pdf&lang=es>
- Ministerio de Educación de la Nación Argentina (6 de octubre de 2019). Educación técnica. *Portal Educ.ar*. <https://www.educ.ar/recursos/113952/educacion-tecnica>
- González, J. y Wagenaar, R. (eds.) (2006). *Tuning educational structures in Europe II. La contribución de las universidades al proceso de Bolonia*. Bilbao: Universidad de Deusto. <http://www.deusto-publicaciones.es/deusto/pdfs/tuning/tuning04.pdf>
- Pugh, G. & Lozano-Rodríguez, A. (2019). Development of generic skills in post-secondary vocational education: a case study. *Calidad en la educación* (50), 143-179. <https://www.calidadenlaeducacion.cl/index.php/rce/article/view/725/545>
- Sevilla, P. & Dutra, G. (2016). *La enseñanza y formación técnico-profesional en América Latina y el Caribe: una perspectiva regional hacia 2030*. Santiago de Chile: OREALC/UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000260709>
- Sevilla, M. P. (2017). *Panorama de la educación técnica profesional en América Latina y el Caribe*. Santiago de Chile: Naciones Unidas. https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/40920/S1601350_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Sequera, B. (2020). Certificación de competencias y cualificaciones: desafíos, rezagos y brechas para la formación y autoformación productiva. *Areté: Revista digital del doctorado en Educación de la Universidad Central de Venezuela*, 6(12), 37-64. http://saber.ucv.ve/ojs/index.php/rev_arete/article/view/19396/144814485756
- Tomaselli, A. (2018). *La educación técnica en el Ecuador: el perfil de sus usuarios y sus efectos en la inclusión laboral y productiva*. Santiago de Chile: Naciones Unidas. https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/43219/S1701267_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- UNESCO (2022). Educación y formación técnica y profesional. *SITEAL*. https://siteal.iiep.unesco.org/eje/educacion_y_formacion_tecnica_y_profesional#:~:text=La%20educacio%C3%B3n%20t%C3%A9cnico%20profesional%20est%C3%A1,secundario%20y%20del%20nivel%20superior

Experiencias de extensión comunitarias realizadas por medio de un modelo de formación docente de la UNA para la EFTP

Herminia Ramírez Alfaro

Universidad Nacional

<https://orcid.org/0000-0002-8792-936X>

Ingrid Sánchez Alvarado

Universidad Nacional

<https://orcid.org/0000-0001-5190-9327>

Introducción

Este capítulo tiene como objetivo contextualizar la experiencia de la extensión universitaria y su relación con la formación profesional del estudiantado de la carrera de Educación Comercial y su contribución para una formación docente de calidad.

Es por esta razón que se enfocará en describir los principales elementos que conforman el proceso de prácticas en contextos comunitarios, como parte de la formación docente inicial que se desarrolla en la carrera de licenciatura y bachillerato con salida al diplomado de Educación Comercial de la Universidad Nacional (UNA), que forma profesionales para el ámbito de la Educación y Formación Técnica Profesional (EFTP) en el secretariado y gestión de oficinas. Se hace un análisis metodológico de elementos en la formación docente inicial desde el enfoque que se asumen en los cursos pedagógicos de la carrera, así como la articulación de teoría-práctica que garanticen un conjunto de prácticas en diversos ambientes en atención a las necesidades de personas en estado de vulnerabilidad.

Para ello, se enfatiza en la importancia de que el proceso educativo universitario utilice metodologías participativas comunitariamente como lo es el aprendizaje en servicio (ApS); y para ello se aborda como elemento clave la conceptualización y la formación curricular de la extensión universitaria. En la formación de profesionales de la educación que asume la universidad para la especialidad del Secretariado se destaca la participación en experiencias comunitarias en el proyecto de extensión Manejo Básico de Oficinas y Procesos Prácticos en Contextos Comunitarios para la Educación Comercial.

Como lo expresa Espinosa Ríos (2016), “las diferentes experiencias que tienen los docentes en formación durante las etapas de su vida académica toman gran relevancia en los momentos en que inician su período de aprendizaje sobre el cómo enseñar” (p. 97), por lo que será de gran relevancia establecer un modelo de formación para docentes en el que se incorpore una serie de elementos diferenciadores, que le permiten el fortalecimiento del modelo formativo y le brindan al estudiantado experiencias prácticas como futuro docente.

Desarrollo del tema

Formación docente para la educación técnica en la especialidad de Secretariado

a. Formación docente en la carrera de Educación Comercial

La Universidad Nacional de Costa Rica, institución de educación superior de carácter público, es pionera a nivel universitario en la formación docente de la especialidad del Secretariado. Fue la primera institución del país en profesionalizar la labor docente de esta disciplina; en 1980 se aprobó la apertura de la carrera de bachillerato en Secretariado Profesional con énfasis en Docencia, (UNA, 1998) reconocido por el Consejo Nacional de Rectores (CONARE) –instancia nacional encargada de la aprobación de carreras en universidades públicas–.

En 1992 se rediseña la carrera y se modifica el título a otorgar por “bachillerato en Secretariado Profesional con concentración en Educación Comercial”. En aras de fortalecer aún más esa profesionalización docente, en el mismo 1992 se aprueba abrir la licenciatura en Secretariado Profesional con énfasis en Educación Comercial. Además, en 1998 el plan de estudios se modifica de planes semestrales a planes trimestrales. (UNA, 1998)

Estas acciones marcaron un proceso de profesionalización donde la UNA, durante 16 años, fue la única institución en ofrecer la carrera en el país. En 1996 nace una universidad privada que abre una oferta académica de bachillerato y licenciatura en el área secretarial, y más recientemente (2008) se funda la Universidad Tecnológica Nacional (UTN), que también imparte a nivel universitario público un bachillerato y licenciatura en la enseñanza de la especialidad del Secretariado.

En estos 42 años de trayectoria en este campo disciplinar, la Universidad ha propiciado una constante búsqueda por la excelencia, por medio de modelos de formación que propicien la incorporación de nuevas metodologías que garanticen experiencias académicas más acordes con las necesidades del contexto educativo nacional e internacional.

En este sentido, se enfrentan nuevos retos y desafíos, dado que cada día la sociedad vive momentos de cambios en lo político, lo económico y lo social; por tanto, los(as) docentes toman un papel protagónico en la generación de transformaciones en el contexto en que se desempeñan. De esta manera, la formación docente inicial vuelve su mirada hacia nuevas metodologías y enfoques que favorezcan generar una praxis más contextualizada, que favorezca una serie de habilidades y competencias para las futuras personas docentes.

Así lo señala López Rupérez (2014) el papel de la educación en sus diferentes dimensiones de una u otra manera genera un efecto dinamizador en la transformación social.

La educación trabaja con personas y para personas; por ello, la clave básica de su éxito estriba en una gestión acertada y profesional de las dimensiones tanto cognitiva como emocional del enseñar y el aprender... Una acción exitosa sobre los docentes termina afectando a todos los alumnos... atinar en ese empeño constituye un desafío crucial para la educación del siglo XXI (p. 25-26).

Por su parte, Moreira, Vieira y Teófilo (2022) coinciden en que “es necesaria una nueva concepción de la formación docente, ya sea inicial o continua, con miras a un profesional dispuesto y preparado para los

cambios frente a su contexto y rol social" (p. 7). Por tanto, se aboga por modelos de formación más integrales y de calidad, como lo indican Louzan y Moriconi (2015):

los programas de formación inicial de maestros de calidad cuentan no solo con una fuerte formación disciplinaria y pedagógica, sino también con la conexión de estos dos conocimientos; y este conocimiento específico de los maestros se aprende de o en la práctica. Una formación centrada en la práctica implica conocer, investigar y aplicar estos conocimientos mientras se prepara para la docencia (p. 48).

Asimismo, como bien lo indican Soria y Hernández (2017):

Se requiere abrir otros puentes posibles entre formación y trabajo, a través de la permanencia en espacios sociales y/o institucionales, académicos o socio-comunitarios, urbanos o rurales; que permitan una mejor conexión con los cambios que se suscitan en la sociedad del siglo XXI (p. 139).

Lo expuesto le plantea a la UNA una serie de retos relativos a la formación de los profesionales en educación; para ello, concibe el proceso educativo como motor de transformación y cambio, por lo que la persona docente se convierte en un sujeto favorecedor del desarrollo de habilidades sociales en un ambiente de aula que permita a las personas jóvenes aprender a generar conocimiento crítico, fundamentado en la relación entre teoría y práctica.

Es precisamente bajo esta premisa que se inscribe la necesidad de fortalecer y profundizar la formación docente desde un modelo hermenéutico-reflexivo de formación docente. Lo anterior con el sentido de

superar tradicionales modelos de formación docente, como el academicista, que le da mayor preponderancia al conocimiento del área disciplinar que se enseña. En donde la formación pedagógica, en algunos casos, pasa a un segundo plano o no es considerada como un saber necesario para la labor docente (De Lella, 2003).

Por su parte, Neiva y Martínez (2016) consideran que la formación docente debe verse desde una perspectiva donde la investigación y la reflexión sobre la práctica sean constantes; es decir, "formar al profesor con capacidades reflexivas, sistema de resolución de problemas para examinar conflictos y tomar decisiones adecuadas" (p. 16). Según estos autores, esto conlleva:

Un proceso de aprendizaje pedagógico desde las potencialidades de los sujetos implicados, sistemático, investigativo y dialógico, de configuración y autotransformación del docente, que abarca componentes educativos, el vínculo cognición-afecto, orientado al aprendizaje significativo y desarrollador que responde a las necesidades de desarrollo personal de sí y de sus estudiantes, donde la cultura, la comunicación e interacción social son mediadores esenciales (Neiva y Martínez, 2016, p. 18-19).

Un punto crucial y diferenciador en la formación docente que ofrece la carrera, resultado de su madurez académica, es la articulación de los saberes en un proceso interdisciplinario entre la pedagogía y el secretariado desde el primer nivel de la carrera, lo que le imprime un hilo conductor al proceso de formación. En este sentido, se crea un diálogo constante entre disciplinas y que se refleja en las acciones sustentadoras del quehacer académico.

b. La metodología ApS como elemento diferenciador en la formación

En esta formación docente se asume como estrategia metodológica la “praxis” entre el estudiantado y la realidad educativa, para favorecer el desarrollo del pensamiento crítico-reflexivo que se encamine hacia un proceso de transformación social en y para las comunidades donde realizará su labor docente.

Esto se materializa a partir de una lectura permanente de la realidad y mediante el diálogo constante con la comunidad educativa, mediante diversas actividades que le permiten al estudiantado vivenciar conceptual, actitudinal y procedimentalmente los saberes disciplinares de la pedagogía y el secretariado. Entre las acciones metodológicas se encuentran giras educativas en diversos contextos, prácticas educativas –tanto en instituciones formales como en contextos no formales–, procesos de investigación desde los primeros cursos que se mantiene a lo largo de toda la carrera, situaciones de aprendizaje donde el contexto se constituye en un espacio que permite la relación teoría-práctica, y proyectos de extensión comunitaria que facilitan plantear un proceso de formación desde las mismas personas estudiantes en situaciones cotidianas en las comunidades.

En esta oportunidad, el énfasis se pondrá en los proyectos de extensión universitaria, que se fundamentan en la metodología del ApS y cómo su puesta en marcha permite crear espacios formativos de calidad en los profesionales de la Educación Comercial. Batlle (2020) define el ApS como:

Un método para unir éxito educativo y compromiso social: aprender a ser competentes siendo útiles a los demás. Se genera un círculo virtuoso: el aprendizaje aporta calidad al servicio

que se presta y el servicio otorga sentido al aprendizaje, y, así, se unen dos fragmentos presentes en nuestros centros educativos, pero frecuentemente separados e inconexos (p. 14-15).

Por su parte, Rodríguez (2014) hace referencia a cómo este tipo de experiencia favorece el desarrollo de habilidades y competencias de carácter profesional con la participación e integración que se realiza en las comunidades, por lo que resalta los siguientes elementos:

En ellas los estudiantes aprenden y maduran mediante la participación activa en experiencias de servicio organizadas para adquirir conocimientos, [a las que integran] en el currículum académico, a la vez que cubren necesidades sociales. Se trata de una forma de educación experiencial, en la que los estudiantes se comprometen en actividades de ayuda a la comunidad al tiempo que facilita el aprendizaje de una asignatura y el desarrollo de competencias profesionales (p. 96).

El ApS incorporado como estrategia metodológica en el proceso formativo universitario no solo se presenta como respuesta a un aprendizaje más contextualizado, sino que, a su vez, refleja la responsabilidad social que tienen las instituciones de educación superior de atender solidariamente las necesidades comunales en el ámbito educativo. En este sentido, Mayorga et al. (2021) expresan:

Se puede considerar como el desarrollo socioeducativo y solidario de la metodología de proyectos, donde tanto los estudiantes como los demás

agentes implicados aprenden realizando un servicio a la comunidad, que conlleva un descubrimiento apasionado del estar, el hacer y el ser con sentido público en educación (p. 37).

De igual modo, la incorporación de esta metodología genera acciones académicas en el proceso de formación que articula la docencia y la extensión universitaria; es decir, se establece un currículo más integral y acorde con los principios humanistas que rigen el quehacer de la UNA y, en particular, la carrera de Educación Comercial, con espacios educativos que integran la teoría-práctica con saberes contruidos desde las experiencias comunitarias. En este sentido, Martínez (2008) señala:

En el desarrollo de las experiencias de ApS vemos que se dan a la vez diferentes aspectos fundamentales: en primer lugar, hay un continuo ir y venir de la teoría a la práctica en las que los procesos reflexivos son determinantes para conseguir que los contenidos curriculares hagan mejorar la práctica que se lleva a cabo; en segundo lugar, a la vez la práctica hace entender mejor los contenidos curriculares; y finalmente, los aprendizajes devienen funcionales para la comunidad (p. 83).

Por lo tanto, la sinergia que se produce entre el estudiantado y la comunidad favorece espacios de reflexión continua, tanto del quehacer del docente en los ámbitos comunitarios como su responsabilidad con la sociedad desde la educación; además, de la autoevaluación de la praxis del futuro docente, su práctica en vinculación con la comunidad y el fortalecimiento de sus conocimientos disciplinares y pedagógicos.

La extensión universitaria. Elemento clave en procesos formativos de calidad

a. Conceptualización de la extensión universitaria

La extensión universitaria desde sus orígenes en Inglaterra a finales del siglo XVIII y a nivel latinoamericano con la Reforma de Córdoba, se propuso promover una vinculación efectiva entre el quehacer de la educación superior y la sociedad.

Producto de dicha vinculación, se pone en evidencia la importancia de llevar a cabo:

Un proceso sustantivo universitario integrador, sistémico y contextualizado, para la solución conjunta de los problemas de la sociedad y la universidad, de forma crítica, democrática, autónoma y creativa a través, fundamentalmente, de los procesos de docencia e investigación de la universidad y de sus alianzas interinstitucionales e internacionales, con el fin de lograr el desarrollo humano sostenible (Moreira et al., 2016, p. 141).

Al favorecerse el vínculo entre la universidad y la sociedad, mediante procesos de extensión, es fundamental la integración de dichas experiencias con la investigación y la docencia. De manera que la extensión se convierte en facilitadora del medio y espacios de vinculación social, en los que en forma simultánea pueden llevarse a cabo procesos investigativos que favorezcan experiencias formativas, desde la docencia.

La relevancia del papel de la extensión es que adquiere una función integradora de las acciones sustantivas de la educación superior; además, se convierte en facilitadora de procesos pedagógicos y experiencias formativas, más acordes con el contexto social y la realidad país.

En el caso específico de la UNA, se concibe la extensión universitaria como:

la tarea por medio de la cual la Universidad se interrelaciona crítica y creadoramente con la comunidad nacional. Proyecta la sociedad, de la que la Universidad forma parte, el producto de su quehacer académico, a la vez que lo redimensiona y enriquece al percibir las auténticas y dinámicas necesidades de la sociedad. Por medio de la labor de extensión, la Universidad debe materializar el vínculo universidad-sociedad. Con ello persigue una formación integral tanto en la labor docente como estudiantil, y una investigación comprometida con los cambios que reclama el desarrollo nacional (Estatuto Orgánico, 1993, p. 45).

La conceptualización en la que se basa la extensión en la UNA evidencia elementos claves: la vinculación universidad-sociedad, el aprendizaje mutuo que se genera en los procesos de extensión, la importancia de la extensión para una formación integral y, por último, la relevancia de integrar investigación, docencia y extensión para favorecer espacios educativos acordes con las necesidades sociales.

Por tanto, la extensión se constituye en el proceso de vinculación entre el quehacer sustantivo de la educación superior con la sociedad, en el que se promueve: la transformación social, económica, ambiental, cultural, política, el mutuo aprendizaje entre la universidad y la sociedad, la formación integral, humanista y con sensibilidad social.

b. Curricularizar la extensión universitaria

La integración de las acciones sustantivas de la universidad posibilita el generar

propuestas curriculares para la extensión, brindando un aporte significativo, en búsqueda de una formación más integral. Para Cerdas y Hernández (2022), esto implica:

incorporar la extensión al conjunto de la oferta educativa de la institución como parte de la integración de las funciones, hacia una más efectiva combinación de la enseñanza, la investigación y la extensión con la perspectiva de afianzar el compromiso ético-político de los actores universitarios; clarificar los aportes del conocimiento científico a la sociedad; ofrecer una formación más conectada con la realidad y los problemas sociales; la promoción de enfoques científicos creativos para la comprensión y transformación de estas problemáticas (p. 79).

Este tipo de acciones, en las que se integra la extensión en los procesos formativos, además de generar vínculos entre la universidad y la comunidad, también promueve que las acciones de la educación superior sean más pertinentes en relación con la formación de sus estudiantes y sus respuestas a los requerimientos sociales. Además, permiten fortalecer las acciones sustantivas de la educación superior, al favorecerse una verdadera integración y una aplicación más acorde y orientada a la realidad social y sus necesidades.

De este modo, a criterio de Sánchez (2018),

un elemento importante para la renovar el currículo universitario tiene que ver con la integración de las actividades académicas en su quehacer, por lo que favorecer la inserción de la ex-

tensión social universitaria en el currículo se vuelve un punto medular y de gran importancia, sobre todo porque el estudiantado se va a insertar en espacios comunitarios, va a compartir sus conocimientos pero, a la vez, va a adquirir conocimiento más práctico, más integral y motivado proveniente del contexto social (p. 34).

Un elemento clave, de acuerdo con lo anterior, es el hecho de que el estudiantado se inserta en las comunidades, comparte con poblaciones en desventaja social, aprende de ellas; y con ello vivencia procesos formativos más significativos, prácticos y que, ante todo, promueven una formación más integral y humanista.

Un claro ejemplo de éxito y de calidad en los procesos formativos, en el que se evidencia cómo se integra la extensión en el currículum, es el que se lleva a cabo en la carrera de Educación Comercial, y se presenta en los siguientes apartados.

Formación de docentes de calidad. El caso de la carrera de Educación Comercial

a. Proyecto de extensión y docencia en Educación Comercial

Educación Comercial es una opción formativa en la que se llevan a cabo procesos educativos a futuros profesionales que se incorporarán en la educación técnica en Costa Rica. Es una carrera en la que participan la Escuela de Secretariado Profesional y la División de Educología de la UNA; la primera se encarga del área disciplinar y la segunda se enfoca en los cursos del componente pedagógico.

En esta carrera se lleva a cabo un proyecto integrado de extensión y docencia desde 1998, que se incorpora en el currículum con la participación de los docentes en

formación, mediante realizar prácticas en las comunidades y con poblaciones vulnerables socialmente. Al ser compartido por dos unidades académicas, también es un proyecto interfacultades (Ciencias Sociales y Centro de Investigación en Docencia y Educación), características que lo fortalecen en todas sus dimensiones.

El proyecto se lleva a cabo en dos fases diferentes; la primera de ellas, en los cursos del componente pedagógico (tercer nivel de la carrera). En esta fase el estudiantado brinda capacitaciones de computación básica a adultos y adultos mayores afectados por la brecha digital, y en los últimos años se amplió la oferta para atender a pequeños(as) emprendedores(as) y brindarles conocimientos básicos en la gestión de sus negocios.

La segunda fase se lleva a cabo en el cuarto nivel de la carrera, como una práctica supervisada, en la que se han impartido capacitaciones a madres adolescentes, adolescentes y jóvenes excluidos del sistema educativo formal o en riesgo social, y a pequeños emprendedores(as). Los módulos de capacitación que se brindan se orientan a apoyar en el manejo básico de oficinas de pequeñas empresas.

Las poblaciones socialmente vulnerables participantes del proyecto reciben capacitaciones totalmente gratuitas; se les otorgan certificados, en la correspondiente ceremonia de entrega; adquieren conocimientos y habilidades que les permiten ampliar sus opciones laborales, sentirse útiles y motivados(as) a seguir estudiando y aprendiendo, por lo que consecuentemente se genera movilidad social.

Es relevante señalar que el estudiantado, como parte de sus prácticas en el proyecto de extensión, lleva a cabo todo el proceso para brindar las capacitaciones; desde la elaboración de los programas de

los cursos, la planeación de las clases, la elaboración de recursos y materiales didácticos, los procesos evaluativos y la impartición de los contenidos. En cada una de estas acciones pone en práctica los conocimientos disciplinares y pedagógicos, los comparte y recibe muchísimos aprendizajes de la interacción con las poblaciones participantes, desde reforzar sus conocimientos y habilidades como futuros(as) docentes, hasta fortalecer su vocación y sensibilidad social.

Todas las fases en las que se integra el proyecto de extensión en el currículum de Educación Comercial la convierten en una alternativa de formación para futuros(as) docentes, más práctica, participativa, integral y humana. Por lo tanto, de mayor calidad, tanto en lo académico y profesional como en lo personal.

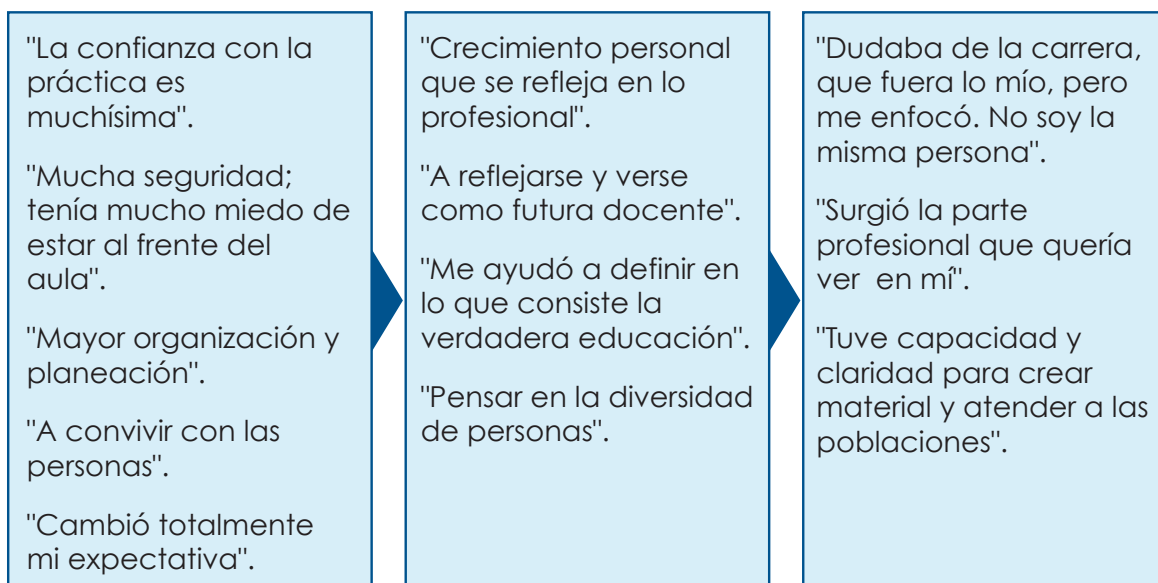
b. Resultados de la experiencia de curricularizar la extensión en la formación de docentes, basada en el aprendizaje en servicio

Los docentes en formación de la carrera de Educación Comercial hacen referencia a múltiples ventajas de participar en un proyecto de extensión, como alternativa para poner en práctica su proceso educativo; entre ellas, su progreso como futuros(as) docentes.

En la figura 1, se sintetiza una serie de razones por las que los estudiantes universitarios(as) califican como valiosas sus prácticas en el proyecto, y sienten que han progresado como docentes en formación.

Figura 1

Progreso como futuros docentes



Nota: Información tomada de Sánchez (2018).

Como se muestra en la figura anterior, el estudiantado practicante resalta aspectos de crecimiento a nivel formativo y académico como futuro(a) profesional de la educación; y a nivel personal, describe la importancia que tiene para ellos y ellas la participación en el proyecto.

Las prácticas en el proyecto de extensión y docencia se convierten en aprendizajes realmente significativos, tal y como se evidencia en el siguiente comentario:

“El aprendizaje significativo para mí es para la vida, es como ser el motor de esa motivación para los estudiantes; ese fue el aprendizaje significativo. Luego, otro es la comunicación asertiva; y el tercero –que me quedó súper claro–, el variar las actividades,

siempre en cada clase una actividad diferente. Eso fue para mí increíble, fue una experiencia totalmente distinta, y eso me gustó mucho en cuanto a esos tres aspectos de las labores docentes” (EEC19) (Sánchez, 2018, p. 200).

Se evidencia cómo los conocimientos previos que han adquirido en la formación como docentes les permiten reunir las bases y el criterio suficiente para establecer cómo se movilizan, cómo se apropian de ellos y fortalecen sus habilidades como futuros(as) profesionales de la educación.

Las siguientes frases contenidas en la figura 2 evidencian cuánto valora el estudiantado el fortalecimiento de su formación docente, al ser partícipe del proyecto.

Figura 2

Fortalecimiento de la formación docente

<ul style="list-style-type: none"> • “Uno practica y va corrigiendo. Aprendizaje en la práctica”. • “Se va adaptando y siendo flexible en el proceso”. • “Se fortalecen muchas áreas; siempre se aprende”. • “Se muestra un comportamiento y pensamiento diferente al que se tenía antes de la práctica”. • “Adecuarse al contexto”. 	<ul style="list-style-type: none"> • “Es una preparación antes de ir a las aulas profesionalmente”. • “Buscar el bienestar del estudiante”. • “Fortalece seguridad en el conocimiento propio y en la capacidad de transmitirlo”. • “Fortalece aspectos de la didáctica y la evaluación”. • “Madurez y responsabilidad como profesional de la educación”. 	<ul style="list-style-type: none"> • “Sensibilidad hacia el estudiante”. • “Se fortalece todo el conocimiento teórico”. • “Ser profesional y humano”. • “Capacidad emocional”. • “Usted hace algo diferente y nota que puede hacer la diferencia”.
---	---	---

Nota: Información tomada de Sánchez (2018).

Como se muestra en la figura 2, la realización de prácticas en un proyecto de extensión y docencia permite el fortalecimiento de la formación como futuros(as)

docentes, porque las respuestas van desde lo significativo de la práctica, el fortalecimiento de conocimientos y habilidades para la profesión y para la vida, el hecho

de brindar capacitaciones a vulnerables sociales y la contribución a esas poblaciones, la importancia de contextualizar la educación, entre muchos otros aspectos que son fundamentales en la formación de quienes serán profesionales de la educación en el futuro inmediato.

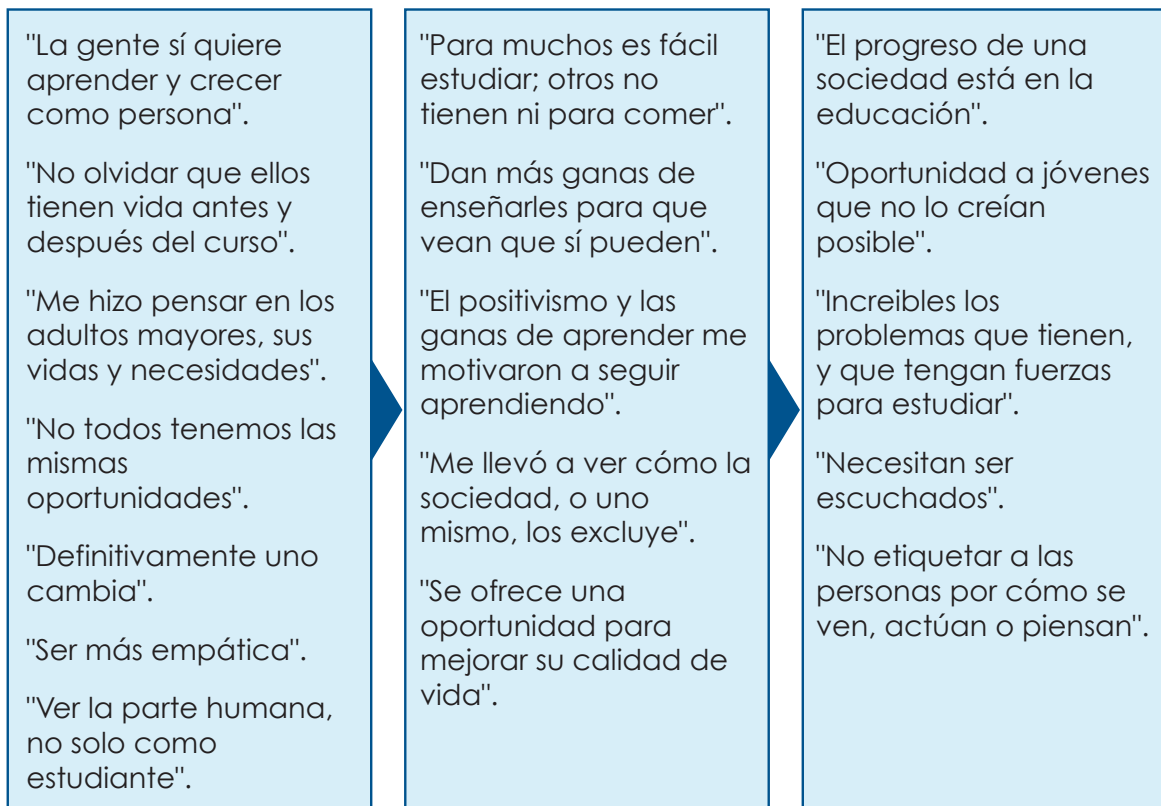
Un aspecto de gran relevancia que es una constante en los resultados de la formalización curricular del proyecto es cómo la sensibilidad social se fortalece con este tipo de experiencias prácticas. El estudiantado

se ve inmerso en el contexto social, vivenciando las necesidades y realidades de los demás, en algunos casos muy diferentes a las propias; por lo que los(as) docentes en formación fortalecen su empatía y su sensibilidad hacia el otro. Es decir, hay una sensibilización social.

La figura 3 muestra, de manera sintetizada, parte de los comentarios de los(as) docentes en formación en respuesta a qué aspectos evidencian un fortalecimiento de su sensibilidad social.

Figura 3

Fortalecimiento de la sensibilidad social de los docentes en formación



Nota: Información tomada de Sánchez (2018).

Se ha estado señalando una serie de aspectos en los que el estudiantado considera haber fortalecido sus conocimientos y habilidades, tanto a nivel personal como académico y de futuro(a) profesional.

Es por esto que la tabla 1 contiene ciertas posiciones teóricas en que se establecen las características, habilidades y conocimientos para una preparación profesional de calidad.

Tabla 1

Fortalecimiento de la formación de docentes mediante el proyecto

Formación de docentes desde la teoría	Convergencia con los hallazgos
<p>“La formación inicial del profesorado resulta insuficiente para asegurar una calidad de la docencia si no se conjunta con una formación en servicio, en el establecimiento escolar en torno a un proyecto de trabajo conjunto. Un buen corpus teórico y enfoque basado en las prácticas” (Bolívar y Bolívar 2012, p. 19).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Las prácticas del proyecto se basan en el aprendizaje en servicio. • Interrelación de la teoría y la práctica. • Gran parte del aprendizaje se adquiere durante las prácticas. • El conocimiento previo en lo disciplinar y pedagógico es la base para las prácticas como docentes en formación.
<p>Las competencias o cualidades que ha de reunir el profesorado pueden agruparse en tres categorías: las vinculadas a habilidades sociales, al desarrollo profesional y, por último, al dominio y gestión docente” (Díaz y otros, 2014, p. 28).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • En el proyecto se fortalecen aspectos a nivel personal y profesional. • Señalan labores de planeamiento y de aula que muestran el dominio de las mismas. • Fortalecen las habilidades sociales, tanto en el trabajo en equipo con sus iguales, como al compartir con diversidad de poblaciones en desventaja social.
<p>La nueva educación requiere de un docente que tenga una actitud positiva, humanista, con gusto por su labor, con vocación y profesionalización, que utilice los recursos didácticos adecuados para un aprendizaje significativo, donde logre que el alumno desarrolle las competencias necesarias para enfrentarse a los retos actuales, que pueda impactar de manera positiva la sociedad, la escuela, el currículo, la planificación de la enseñanza y, sobre todo, la vida de sus alumnos. Es un modelo (Moreno Zaragoza, 2015).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Muestran optimismo y alegría al participar en el proyecto. • Se favorece una formación humanista, solidaria y equitativa. • Las prácticas del proyecto les confirman su vocación como docentes. • Realizan adaptaciones al planeamiento, estrategias y recursos didácticos con el fin de brindar aprendizajes significativos a sus estudiantes. • Desarrollan sus prácticas con poblaciones en desventaja social, con el fin de brindarles oportunidades de superación personal. • La flexibilidad curricular favorece la adaptación a las propuestas formativas propias y les permite fortalecerse con la integración de proyectos de extensión y docencia. • Los altos niveles de satisfacción que se logran con las prácticas del proyecto se deben, en gran medida, a que con su labor como docentes impactan la vida de personas vulnerables socialmente.

Nota: Información tomada de Sánchez (2018).

En la tabla anterior se evidencia cómo la teoría le da sustento a los resultados que se generan en los(as) docentes en formación, cuando llevan a cabo sus prácticas en el proyecto que forma parte del currículo de la carrera de Educación Comercial, dicha experiencia formativa proporciona elementos diferenciadores que fortalecen la formación y brindan al estudiantado una experiencia de aprendizaje más vivencia, integral, humanista y de calidad.

La realización de un proyecto integrado (extensión y docencia), basado en el aprendizaje en servicio, en el modelo de formación de docentes de Educación Comercial, permite que las acciones educativas estén orientadas a una verdadera integración de la educación y la sociedad. Autores como Aramburuzabala y García (2013), Escofet

(2016), Hervás y otros (2017), Loreto y Luque (2017), Mayorga, Madrid y De la Rosa (2021) y Santos, Sotelino y Lorenzo (2015) se refieren al ApS como una metodología pedagógica que fortalece el aprendizaje del estudiantado, al favorecer su integración y participación activa mediante experiencias educativas con orientación al servicio hacia la comunidad.

Ese contacto directo con la comunidad, con poblaciones vulnerables socialmente, con personas invisibilizadas por la sociedad, fortalece enormemente la formación de docentes de Educación Comercial, y esto se evidencia en muchos de los comentarios obtenidos de estudiantes participantes en el proyecto. A manera de ejemplo, se comparten tres de ellos en la figura 4.

Figura 4

Aportes del ApS en la formación de docentes de Educación Comercial



Nota: Información tomada de Sánchez (2018).

Los comentarios presentados en la figura anterior ponen de relieve que el estudiantado, al realizar sus prácticas en las comunidades con poblaciones vulnerables, se integra, socializa con poblaciones de diferentes grupos etarios, con problemáticas diversas, lo que favorece la sensibilización social, la empatía y la solidaridad.

El fortalecimiento del modelo de formación de docentes de Educación Comercial y la fundamentación en el ApS han sido posibles por la curricularizar la extensión universitaria. Una verdadera integración de acciones de extensión en el currículum

universitario favorece espacios educativos y formativos de calidad, en los que no se riñe con el humanismo, la sensibilidad social, la solidaridad ni tantos otros valores, principios y cualidades que todo profesional de la educación debe incorporar en su práctica educativa.

La tabla 2 muestra la convergencia entre elementos teóricos que fundamentan curricularizar la extensión y cómo a lo largo de los años el proyecto ha favorecido alternativas de formación innovadoras, basadas en esta integración.

Tabla 2

Curricularizar la extensión en el modelo formativo de la carrera de Educación Comercial

Autores	Hallazgos
<p>Curricularizar la extensión universitaria supone integrar contextos y contenidos curriculares, articular lógicas institucionales diversas, fomentar habilidades sociales en los estudiantes, incentivar el trabajo en equipo, reconocer y respetar las trayectorias y saberes de actores sociales involucrados en las prácticas con una mirada crítica sobre problemáticas sociales (Agüero et al., 2016, p. 287).</p>	<p>El proyecto integra diferentes contextos y poblaciones vulnerables socialmente y los asocia con elementos del currículo de la formación de docentes.</p> <p>El proyecto es una actividad permanente que pertenece a dos unidades académicas lo que requiere la articulación de esfuerzos; además, se articula con organizaciones en las comunidades.</p> <p>Los hallazgos muestran el fortalecimiento de habilidades sociales de los docentes en formación: respeto, comunicación asertiva, empatía, comprensión, solidaridad, otros.</p> <p>Los procesos prácticos se llevan a cabo en equipos y de forma colaborativa.</p> <p>Se respeta la experiencia y el conocimiento de los participantes.</p>
<p>Los estudiantes reconocen que las acciones de articulación docencia-extensión son de central importancia para la formación crítica y contextualizada como futuros profesionales, ya que las actividades en terreno les generan preguntas que problematizan el conocimiento brindado por la formación académica (Sasseti et al., 2016, p. 402).</p>	<p>Los hallazgos coinciden en reconocer cómo se fortalece la formación con la integración de la extensión y la docencia por medio del proyecto.</p> <p>Reconocen la importancia de contextualizar la educación.</p> <p>Mediante la investigación y la innovación complementan los conocimientos previos.</p>

Autores	Hallazgos
<p>La curricularización de la extensión supone: articular en el aula –y principalmente en el contexto– las funciones de enseñanza y de extensión, relacionar dialógicamente la universidad con el medio, jerarquizar el lugar del estudiante, no desvincular nunca las actividades del proceso de enseñanza y aprendizaje, y promover propuestas de articulación de docencia-extensión (Fernández, 2017).</p>	<p>Mediante el proyecto se articulan esfuerzos entre unidades académicas, entre la universidad y las organizaciones, entre los docentes en formación y los participantes; acciones que integran la esencia de la extensión y la docencia.</p> <p>El docente en formación tiene un rol preponderante en la realización del proyecto, por lo que su papel es activo y propositivo.</p> <p>Las actividades que desarrolla el docente en formación están articuladas con su propio aprendizaje.</p> <p>Mediante ponencias y artículos se promueve la realización de propuestas que articulen la extensión y la docencia.</p>

Nota: Información tomada de Sánchez (2018).

La tabla anterior confirma cómo es realmente factible integrar la extensión en el currículum universitario, pero, sobre todo, la relevancia de favorecer espacios formativos más integrales, humanistas y de calidad.

Los resultados presentados demuestran que los modelos de formación de docentes, basados en el ApS y que se llevan a cabo incorporando la extensión universitaria en el currículum, propician procesos formativos más significativos para el estudiantado, debido a que en la práctica misma y en la vivencia del ejercicio de la docencia en contextos emergentes se promueven espacios educativos que fortalecen la sensibilidad social, la empatía, la solidaridad, el cariño, el respeto, entre muchos otros factores. Además, pone en evidencia la importancia de la contextualización de los procesos de enseñanza y aprendizaje, la movilidad social que se propicia con la educación, la visibilización de poblaciones desatendidas por la sociedad y la posibilidad de generar oportunidades de superación a personas vulnerables socialmente.

Todos los aspectos enumerados fortalecen el modelo de formación de docentes, el currículum universitario y el proceso educativo que vivencia el estudiantado, con resultados que demuestran la calidad y éxito que se obtiene con este tipo de iniciativas. De aquí que se convierta en una base importante para promover proyectos que incorporen el aprendizaje en servicio y la extensión universitaria en la preparación de profesionales, desde el ámbito de la educación superior y que enriquezcan la educación técnica en el país.

Síntesis y reflexiones finales

Las universidades deben brindar una educación pertinente, relevante y contextualizada, con el fin de formar profesionales de alta calidad y acorde con las necesidades del país. Estas personas profesionales de la educación deben demostrar rostro humano y capacidad de transformar su realidad inmediata, o sea, deben tener capacidad transformadora desde su contexto den-

tro de la relación individuo-sociedad, que permita proyectarse solidariamente en las comunidades.

Desde esta visión, los esfuerzos no solo deben estar enfocados en la docencia, sino también en los campos de la investigación y la extensión, a fin de que el estudiantado pueda ser parte de propuestas interdisciplinarias que promuevan el pensamiento crítico, la transformación de la realidad y, por ende, la realimentación de la formación educativa.

En este sentido, el aprendizaje contextualizado permite aportar una contribución al proceso de trabajo común, según la comunidad y la convivencia entre diferentes grupos humanos, tanto para el desarrollo colectivo como individual. Desde esta perspectiva, los docentes en formación deben ser capaces de utilizar efectivamente sus conocimientos y habilidades, así como de actuar de manera libre y reflexiva para desenvolverse constructivamente en diferentes espacios sociales.

Por tanto, la formación inicial y el desarrollo profesional continuo deben ser elementos de discusión permanente en aras de encontrar respuestas acertadas para mantener y elevar la calidad de los procesos de enseñanza y aprendizaje en los distintos niveles del sistema educativo, procurando devolver a la sociedad seres humanos más críticos, con capacidad de tomar decisiones que lleven al país por un camino socialmente cada vez más integrado, inclusivo y solidario.

Garantizar una formación de calidad implica la incorporación de diversas metodologías y acciones que lleven al estudiantado a un acercamiento con la realidad. En el análisis de Puig Rovira et al. (2011), eso implica:

mejorar la comprensión teórica de la realidad en la que se trabaja, adquirir nuevas competencias que conviertan al alumnado en mejores personas y mejores profesionales, desarrollar un sentido más agudo del valor cívico, político y humano de su intervención y, por último, lograr un poso de experiencia personal reflexionada que proyecte a los jóvenes hacia un futuro de nuevos interrogantes, que los movilice y los haga creativos (p. 30).

Por tanto, el plan de estudios de la carrera busca desarrollar saberes conceptuales, procedimentales y actitudinales para una formación integral de la persona profesional. Con base en ello, estas experiencias comunitarias fortalecen los tres saberes de manera articulada y aunada al contacto con situaciones reales, en donde la toma de decisiones y el desenvolvimiento del estudiantado se ven fortalecidos en sus prácticas pedagógicas.

Como lo indica Rodríguez (2014), de las ventajas de la realización de experiencias comunitarias en la formación docente se pueden rescatar elementos como un currículo académico que tiene una base tanto teórica como práctica, se fomenta los valores y se lleva al estudiantado a una vinculación con la comunidad que atiende una problemática social real; por lo tanto, es coherente en relación con el currículo porque se implementa un modelo de formación donde las prácticas docentes se convierten en pilar fundamental del proceso de enseñanza y aprendizaje, creando espacios comunitarios continuos y diversos en contacto con las comunidades durante el desarrollo de la carrera. El modelo de formación docente se fortalece con este tipo de prácticas en las que el estudiantado se integra en las comunidades y atiende, con procesos de capa-

citación, necesidades de poblaciones vulnerables socialmente.

Uno de los elementos resaltados por el alumnado de Educación Comercial al finalizar sus prácticas se enfoca en cómo este tipo de experiencia les ha desarrollado un conjunto de valores y habilidades que fortalecen su identidad profesional y personal, por lo que contribuye a una formación más integral y humanista.

Las comunidades afrontan diferentes necesidades de educación –no formal, en este caso particular– en el área de la tecnología y el desempeño secretarial, y con este tipo de experiencias académicas la universidad da, en alguna medida, una respuesta a esas comunidades y en especial a las personas en vulnerabilidad, como es el caso del proyecto de extensión universitaria.

Este tipo de procesos formativos en los que se integra la extensión, la docencia y la educación técnica, muestran la importancia de promover acciones investigativas que brinden el sustento científico y que permitan ser abordadas y replicadas en diferentes campos; temáticas como: la importancia de la interdisciplinariedad en los procesos formativos, estrategias de formación para fortalecer el pensamiento crítico y la sensibilidad social, expansión y flexibilidad de los espacios de aprendizaje, propuestas formativas integrales en educación técnica, entre muchas otras líneas de investigación o de reflexión que podrían ser desarrolladas en muy diferentes áreas disciplinares, teniendo como base la experiencia exitosa compartida en este capítulo.

En síntesis, la incorporación de experiencias de extensión comunitaria favorece una formación docente de calidad para el estudiantado de la carrera de Educación Comercial, que mediante prácticas

que se desarrollan en diferentes momentos integra los saberes pedagógicos y secretariales de su formación, para brindar oportunidades de educación no formal, en contextos comunitarios, a personas vulnerables socialmente. Dichas experiencias prácticas proporcionan el desarrollo y fortalecimientos de habilidades y competencias que requiere el futuro profesional de la educación técnica y la educación en general, bajo la premisa de que los aprendizajes que se construyen significativamente no son los que buscan la acumulación de los conocimientos en la memoria, sino los que propician la creatividad y una visión más crítica y en los que se vivencie una verdadera relación teoría y práctica. Y esto se logra mediante la vinculación universidad y comunidad.

Referencias

- Agüero, N., Lattanzi, L., Cornejo, L. & Gigena, P. (2016). Salud bucal: curricularización de la extensión en los Espacios de Formación Integrados de la Universidad Nacional de Córdoba. *Revista +E*, (6). 286-291. <https://bibliotecavirtual.unl.edu.ar/publicaciones/index.php/Extension/article/view/6355/9309>
- Aramburuzabala, P. (2016). Educación democrática y para la democracia. *Revista Internacional de Educación para la Justicia Social*, 5(1). 219-222. <https://revistas.uam.es/riejs/issue/view/487/279>
- Battle, R. (2020). *Aprendizaje-servicio. Compromiso social en acción* (1ª ed.). Madrid: Santillana.
- Bolívar, A. & Bolívar, M. R. (2012). El profesorado de enseñanza media: formación inicial pedagógica e identidad profesional. *Ensino Em Revista*, 19(1), 19-33. <http://www.seer.ufu.br/index.php/emrevista/article/viewFile/14899/8398>

- Cerdas, Y. & Hernández, G. (2022). La integración de la extensión en el currículo de la Universidad Nacional. *Universidad en diálogo*, 12(2), 73-100. <https://www.revistas.una.ac.cr/index.php/dialogo/article/view/17465/25761>
- De Lella, C. (2003). Formación docente. El modelo hermenéutico-reflexivo y la práctica profesional. *Decisio*, (5), 20-24. <https://dokumen.tips/documents/el-modelo-hermeneutico-reflexivo-y-la-practica-el-modelo-hermeneutico-reflexivo.html?page=1>
- Díaz, C., Martínez, P., Roa, I. & Sanhueza, M. G. (2010). Los docentes en la sociedad actual: sus creencias y cogniciones pedagógicas respecto al proceso didáctico. *Polis. Revista de la Universidad Bolivariana*, 9(25), 421-436. <http://www.scielo.cl/pdf/polis/v9n25/art25.pdf>
- Escofet, A., Folgueiras, P., Luna, E. & Palou, B. (2016). Elaboración y validación de un cuestionario para la valoración de proyectos de aprendizaje-servicio. *RMIE*, 21(70), 929-949. <http://www.scielo.org.mx/pdf/rmie/v21n70/1405-6666-rmie-21-70-00929.pdf>
- Espinosa Ríos, E. A. (2016). La formación docente en los procesos de mediación didáctica. *Praxis*, 12(1), 90-102. https://www.researchgate.net/publication/312316995_La_formacion_docente_en_los_procesos_de_mediacion_didactica
- Fernández, G. (2017). La formación del profesorado: curricularización de la extensión y prácticas integrales. *Masquedós*, 2(2), 65-77. <https://ojs.extension.unicen.edu.ar/index.php/masquedos/article/view/19/19>
- Louzano, P. & Moriconi, G. M. (2015). Visión de la docencia y características de los sistemas de formación docente. *Cadernos Cenpec*, 4(2), 30-53. <https://cadernos.cenpec.org.br/cadernos/index.php/cadernos/article/view/287/285>
- Marcelo, C. & Vaillante, D. (2015). *El ABC y D de la formación docente*. Madrid: Narcea.
- Martínez, M. (2008). *Aprendizaje, servicio y responsabilidad social de las universidades*. Barcelona: Octaedro-ICE-UB.
- Mayorga-Fernández, M.J., Madrid-Vivar, D. & De La Rosa, L. (2021). La formación inicial docente desde la responsabilidad social universitaria: satisfacción del alumnado en relación a una experiencia de aprendizaje-servicio. *Ensayos*, 36(1), 35-50. <https://revista.uclm.es/index.php/ensayos/article/view/2731/2098>
- Moreira, D., González, R., Zambrano, J. y Félix, C. (2016). El concepto de extensión universitaria en la era de la información, el conocimiento y de crisis multifacéticas. *Revista Científica y Tecnológica UPSE*, 3(2), 138-143. <https://incyt.upse.edu.ec/ciencia/revistas/index.php/rctu/article/view/170/pdf>
- Moreira, M. G., Vieira, F. R. & Teófilo, R. (2022). Actividad, aprendizaje y formación docente: un estudio desde la perspectiva de la didáctica profesional. *Papeles*, 14(28), 1-18. <https://revistas.uan.edu.co/index.php/papeles/article/view/1300/1058>
- Moreno Zaragoza, A. (2015). Enfoques en la formación docente. *Ra Ximhai*, 11(4), 511-518. <http://www.redalyc.org/pdf/461/46142596037.pdf>
- Nieva, J. & Martínez, O. (2016). Una nueva mirada sobre la formación docente. *Universidad y Sociedad*, 8(4), 14-21. <http://scielo.sld.cu/pdf/rus/v8n4/rus02416.pdf>
- Puig, Rovira, J. M., Gijón Casares, M., Martín García, X., & Rubio Serrano, L. (2011). Aprendizaje-servicio y Educación para la Ciudadanía. *Revista de educación*, (1), 45-67. <https://www.ub.edu/GREM/wp-content/uploads/Aps-y-educacio%CC%81n-para-la-ciudadan.pdf>

- Rodríguez, M. R. (2014). El aprendizaje-servicio como estrategia metodológica en la universidad. *Revista Complutense de Educación*, 25(1), 95-113. <https://revistas.ucm.es/index.php/RCED/article/view/41157/41700>
- López Rupérez, F. (2014). *Fortalecer la profesión docente: un desafío crucial*. Madrid: Narcea. https://books.google.co.cr/books?id=08ZuBgAAQBAJ&printsec=copyright&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false
- Sánchez, I. (2018). *Evaluación de una intervención educativa en un modelo de formación de docentes: el caso del Proyecto de Extensión y Docencia en el bachillerato en Educación Comercial*. [Tesis doctoral]. Université de Montreal.
- Sassetti, F., Perassi, M., Kadur, D. & Billordo, J. (2016). Una experiencia de curricularización de la extensión en Bioingeniería. *Revista +E* (6), 396-403. <https://bibliotecavirtual.unl.edu.ar/publicaciones/index.php/Extension/article/view/6370/9329>
- Soria, M. G. & Hernández, R. (2017). Aportes a la formación docente desde comunidades de aprendizaje. *Revista del Cisen Tramas/Maepova*, 5(2), 131-145. <https://oaji.net/articles/2020/7304-1588104994.pdf>
- Universidad Nacional [UNA] (1993). *Estatuto Orgánico*. https://documentos.una.ac.cr/bitstream/handle/unadocs/5981/estatuto_organico.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Universidad Nacional [UNA] (1998). Oficio CS-VD-N-069-98. Archivo Central
- Universidad Nacional [UNA] (1998). Oficio VA-0529-98. Archivo Central

Indicadores de calidad para la gestión educativa en la EFTP

María del Rocío Ramírez González

Colegio de Licenciados y Profesores en Letras, Filosofía, Ciencias y Artes
<https://orcid.org/0000-0001-7941-8538>

Jorge Quesada Lacayo

Colegio de Licenciados y Profesores en Letras, Filosofía, Ciencias y Artes
<https://orcid.org/0000-0003-3920-4185>

Introducción

En la última década, se ha llevado a cabo una transformación normativa desde la política pública con el objetivo de modernizar las instituciones relacionadas con la educación y formación técnica profesional (EFTP). Este cambio ha suscitado un debate sobre los factores que influyen en la calidad de la EFTP, abordándolo desde un enfoque sistémico. Al considerar la gestión de los procesos educativos, es esencial reflexionar sobre la diversidad y especificidad de los contextos locales e institucionales, y las vías para alcanzar la calidad y las competencias de cara al aprendizaje permanente inclusivo, sostenible y resiliente.

Establecer indicadores y un modelo de gestión es fundamental para evaluar y medir la calidad de los programas y procesos educativos en este campo bajo criterios de equidad y justicia. Resaltar la importancia de estos proporciona una base objetiva que evalúe el desempeño de los programas de educación técnica, identifique áreas de mejora y provea información precisa y relevante para la toma de decisiones, de manera que la transparencia de los procesos sea un mecanismo de rendición de cuentas y permita la sustentabilidad financiera.

Por ende, el propósito de este capítulo es reflexionar en los aspectos cruciales que influyen en la Educación y Formación Técnica Profesional (EFTP) del país. Con este

objetivo en mente, se desarrolla un enfoque teórico que examina la evolución del marco institucional de la EFTP. Además, se investiga la relevancia de los indicadores en la calidad educativa de la EFTP, explorando el análisis detallado de once indicadores vinculados a su excelencia.

Este capítulo establece la siguiente organización: primeramente, se contextualiza la EFTP bajo una premisa sistémica; en seguida se da una descripción de los cambios en el marco normativo-institucional a través de cuatro hitos. Considerando estos elementos, se incorporan los principales factores que tendrían incidencia en la calidad de la EFTP según la bibliografía revisada. Por último, se presentan los hallazgos de la investigación.

Desarrollo Del Tema

Educación y formación técnica profesional

En Costa Rica la EFTP incluye tanto a quienes transitan por el sistema formal de educación técnica como a quienes se forman para el mundo del trabajo en diversos contextos de aprendizaje, públicos y privados.

En el caso de la educación técnica profesional impartida por el Ministerio de Educación Pública (MEP), remonta sus orígenes al año 1953 con la creación del Colegio Vocacional de Artes y Oficios de Cartago (COVAO), y está inscrita como subsistema del sistema educativo formal a partir de la

Ley Fundamental de Educación No. 2298, art. 17, del 22 de noviembre de 1958.

La educación técnica que se brinda a través de los servicios educativos administrados por el Estado representa una alternativa que debería pensarse de forma inclusiva, además de un mecanismo estratégico para Costa Rica en cuanto a formar capital humano calificado en función de las demandas del mercado laboral a nivel territorial, lo que posibilita incrementar la competitividad, así como el aumento en las oportunidades de empleo, según datos del *Estado de la Educación* (Guzmán, 2011).

Las cualificaciones que los sectores productivos requieren se concentran en puestos técnicos altamente calificados y en graduados de la educación universitaria, especialmente en campos del conocimiento científico ([Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos] OCDE, 2023). En el sector privado, 15 de cada 100 puestos de trabajo responden a un perfil técnico ([Comisión Nacional de Préstamos para la Educación] CONAPE, 2021). Para el año 2023, en el sector servicios una de cada tres ofertas de trabajo responde a puestos técnicos, y una de cada cuatro para profesionales con educación terciaria ([Instituto Nacional de Estadística y Censos] INEC, 2018). Las habilidades digitales, el manejo de al menos un segundo idioma y una práctica laboral durante su proceso de formación son algunas de las características que posibilitan la empleabilidad en sectores industrial y de servicios ([Unión Costarricense de Cámaras del Sector Empresarial Privado] UC-CAEP, 2021).

En este contexto de demanda de personal técnico altamente calificado, la EFTP se contempla como un conjunto de programas formales, no formales e informales,

brindados, avalados y acreditados por el Instituto Nacional de Aprendizaje (INA). Camacho et al. (2022) considera además la educación secundaria del MEP y la educación terciaria (a nivel parauniversitario, bachillerato y licenciatura) y, en menor medida, procesos formativos en instancias privadas; para todos los anteriores resulta prioritaria la vinculación que pueda existir entre la educación y el empleo, con la finalidad de lograr mejores resultados en los procesos de diseño de planes, organización formativa y generación de competencias para el mercado laboral.

En este sentido, la EFTP del país ha evolucionado en la formulación de la oferta educativa; sin embargo, según estudios, se necesita seguir “acciones estratégicas” para “compatibilizar las necesidades futuras de las empresas versus la formación que se imparte actualmente en las instituciones que brindan EFPT” (Beirute Brealey, 2018, p. 4). Por lo tanto, la EFTP debe asumir un rol protagonista mediante un trabajo articulado y estratégico que permita desarrollar una formación de calidad, que responda a las demandas del mercado laboral con prospección para el 2023, por cuanto existen muchos retos en materia de calidad educativa de la EFTP. Tal como señalan Smith, Méndez & Baumann (2020):

El entorno competitivo demanda una innovación continua en los sistemas productivos y en la gestión de estos; sin duda, esto pone en discusión cuál modelo aportaría, de manera más idónea, al camino de la empleabilidad mediante políticas y reformas de la EFTP aplicadas en una Costa Rica que demanda altos niveles de cualificación con perspectivas territoriales, de género y de inclusión de la migración (p. 41).

En esta misma línea, Camacho et al. (2020) señala que "sería deseable una mayor participación de los empleadores en el programa CTP-MEP para lograr una mejor vinculación" (p. 72). Lo anterior en virtud de que los resultados de este estudio apuntan a una baja vinculación entre el ámbito educativo y el sector empresarial, lo cual repercute en la formación, en el diseño del plan de estudio y en las competencias para el mercado laboral.

Transformación del marco institucional

Siendo así, el país ha venido reestructurando su marco institucional, apuntando a un conjunto de reformas que pretenden la articulación de los actores que ofertan servicios educativos en el ámbito de la EFTP, cambios en los modelos de gobernanza, la pertinencia de sus programas de formación y su impacto en la empleabilidad y el desarrollo nacional, en aras de crear un sistema integrado que considere la oferta de formación y las condiciones de empleabilidad de los sectores productivos. Con ello se abren oportunidades para colocar en el centro de la discusión la calidad de la educación en el contexto de la EFTP.

Entre los principales hitos se pueden encontrar:

1. Creación del Sistema Nacional de la Educación y Formación Técnica Profesional (SINEFOTEP)

El SINEFOTEP surge de dar respuesta a los desafíos en la gobernanza y la articulación entre las entidades públicas y privadas involucradas con la EFTP. Tiene como antecedentes el Sistema Integrado Nacional de Educación Técnica para la Competitividad (SINETEC), creado en 1998, y el Sistema Nacional de Empleo (SNE), creado en 2019.

Con el SINETEC se buscó integrar los diferentes niveles de educación técnica, y articular acciones concertadas entre las instituciones de formación y las demandas del sector productivo, para favorecer el desarrollo humano en armonía con el desarrollo socioeconómico (Alpizar et al., 2021).

Entre los fines que buscaba dicha instancia estaban la ejecución de mecanismos para la articulación horizontal e integración vertical, acciones de coordinación para atender las demandas del sector productivo, así como la atracción de inversiones de alta tecnología, la convalidación de créditos para la movilidad académica, el reconocimiento de estudios entre instituciones formadoras de personal técnico, y otras acciones. Tras más de una década de la creación del SINETEC, este no entró en funcionamiento, lo que evidenció la desarticulación del sistema de la EFTP y la continuidad de los desafíos a los cuales respondía su creación (Decreto ejecutivo N° 27113-MP-PLAN del 19/06/1998).

Por su parte, el SNE vino a dar respuesta a los desafíos que presentó el Sistema Nacional de Intermediación, Orientación e Información de Empleo (SIOE), creado en el 2008. Mientras que el SIOE se concentró en el tema de intermediación para el empleo, el SNE buscó enfocarse en la empleabilidad, abarcando 4 etapas: 1) registro y orientación; 2) formación y capacitación; 3) intermediación; y 4) permanencia en el empleo. Actualmente vinculado al SNE y administrado por el INA, se encuentra la Agencia Nacional de Empleo, la cual tiene a su cargo la gestión de servicios de empleo y atención a personas y empresas en las cuatro etapas del SNE.

Con la creación del SINEFOTEP, vía decreto ejecutivo No. 43481-MEP-MIDEPLAN-MICITT-MTSS, fechado del 4 de abril de 2022, se pretende la coordinación sistémica de

las acciones que realizan las partes involucradas en la EFTP; servicios educativos de educación técnica prestados por el MEP, la formación profesional cuya rectoría recae en el INA, el sistema parauniversitario con rectoría del Consejo Superior de Educación (CSE) y la educación superior universitaria, cuyos entes rectores son el Consejo Nacional de Rectores (CONARE) y el Consejo Nacional de Enseñanza Superior Universitaria Privada (CONESUP).

El SINEFOTEP viene a dar respuesta a una articulación necesaria entre la oferta de formación y la empleabilidad requerida, a través de instrumentos técnicos como los estándares del marco de cualificaciones, sinergias institucionales como la gestión de procesos que permitan instaurar de forma oportuna, pertinente y adaptable la calidad e impacto de la EFTP, incluyendo elementos de equidad, exclusividad y sostenibilidad, con el fin de responder a las necesidades del contexto económico y social.

2. Ley de Fortalecimiento de la Formación Profesional para la Empleabilidad, la Inclusión Social y la Productividad de Cara a la Revolución Industrial 4.0 y el Empleo del Futuro (reforma parcial de la Ley 6868, Ley Orgánica del Instituto Nacional de Aprendizaje (INA), de 6 de mayo de 1983)

El 7 de diciembre de 2020 se aprobó esta reforma parcial de la Ley 6868. Entre otros aspectos, viene a implementar una reestructuración integral del INA en aspectos como las ayudas económicas y becas a la población beneficiaria, el sistema de empleo y contrataciones de la institución, lo concerniente a la acreditación y el aval técnico que otorga el INA, impactando en la oferta de los servicios de capacitación y

formación profesional impartidos por centros públicos y/o privados, buscando armonizar de acuerdo con estándares del INA el Marco Nacional de Cualificaciones y la EFTP Dual.

Esta reforma estructural del INA vino a concretar un conjunto de iniciativas previas, como lo fueron el proyecto de ley 19822 Agencia de Fomento Productivo, Innovación y Valor Agregado (Fomproduce) del 2015, la cual buscaba fusionar un conjunto de entes dedicados a la innovación y el desarrollo de mipymes con financiamiento del INA, propuesta que fue archivada; y el proyecto de ley 9654 Reforma al Sistema de Banca para el Desarrollo (SBD), aprobada en febrero de 2019, la cual establece que el INA debe asignar el 15% de su presupuesto para apoyar a los beneficiarios del SBD en temas de capacitación, asistencia técnica y apoyo empresarial, de incubación de nuevas empresas y otorgamiento de becas a nivel nacional e internacional dirigidas a pequeños empresarios.

Finalmente, dentro de esta transformación institucional se concretó la creación de la Agencia Nacional de Empleo adscrita al INA, y la ley sobre educación dual.

3. Ley 9728 Educación y Formación Técnica Dual

Esta ley del 2019 y su reglamento mediante decreto ejecutivo N°42307-MEP, de abril de 2020, vinieron a regular la educación o formación profesional-técnica en la modalidad dual, a través de establecer la normativa que establece los criterios para la realización de los convenios de cooperación necesarios con empresas del sector productivo público y privado, las instituciones educativas y el estudiantado.

La ley es de aplicación obligatoria para el MEP, el INA, las universidades públicas y privadas, los colegios universitarios, las en-

tidades parauniversitarias y demás instituciones, empresas o centros de formación para la empleabilidad, estudiantes, y quienes participen en el marco de la EFTP dual.

El trámite de esta ley duró en discusión alrededor de cinco años; tras varias propuestas se buscó brindar seguridad jurídica a las partes involucradas en los procesos de formación dual, con especial énfasis en el estudiantado. Entre los principales puntos de negociación durante la discusión del proyecto estuvo la financiación del sistema de becas, el rol del INA en cuanto a certificar los conocimientos pedagógicos de los mentores, la rectoría en el sistema dentro del ámbito de competencias de cada institución, y el aseguramiento de la calidad.

En el ámbito privado, surge el Centro de Asistencia Empresarial para la Educación Dual (CEA Dual), servicio generado desde la UCCAEP, que es el ente encargado de promocionar la participación del sector privado como coformador en programas duales.

Actualmente algunos ejes de acción que conllevan la implementación de la modalidad dual se focalizan en discutir sobre el diseño curricular de planes y programas de estudio en modalidad dual, los mecanismos de certificación de competencias y una política de promoción de la modalidad en los sectores productivos.

4. Creación de la Comisión Interinstitucional para la Implementación y Seguimiento del Marco Nacional de Cualificaciones de la Educación y Formación Técnica Profesional de Costa Rica

Se creó mediante decreto ejecutivo No. 39851-MEP-MTSS de agosto de 2016 y su reforma No. 40874-MEP-MTSS del 07 de febrero del 2018. El Marco Nacional de Cua-

lificaciones de la Educación y Formación Técnica Profesional de Costa Rica (en adelante MNC-EFTP-CR) surge con el fin de articular y ordenar la oferta de la EFTP y mediante una instancia de coordinación para implementarlo; proceso que ha sido respaldado mediante el acuerdo N° 198-2016-JD del INA –el cual aprobó el marco de cualificaciones–, el No. 06-37-2016 del Consejo Superior de Educación (CSE), y la sesión 11-17 del 23 de mayo 2017, cuando el Consejo Nacional de Rectores acordó asumir para las universidades estatales el MNC-EFTP-CR.

Este instrumento dispone las carreras técnicas en cinco niveles, mediante estándares de cualificación, que contemplan lo que una persona debe saber y hacer para ser considerada competente como resultado del aprendizaje al finalizar su proceso formativo en el campo técnico. El MNC-EFTP-CR es un conjunto de documentos de carácter oficial, aplicables en todo el país, que consideran aspectos como la trazabilidad, una adecuada transición entre los niveles educativos y el reconocimiento de la experiencia laboral.

Mediante los estándares se establecen las rutas educativas y laborales para que las personas puedan continuar sus estudios en trayectorias identificadas en el mundo del trabajo, incluyendo dentro del proceso la formación académica y la formación técnica en un conjunto articulado; así, por ejemplo, el técnico 1 –el cual es el nivel de cualificación inicial– tiene como requisito de ingreso al programa educativo el mínimo de II ciclo de la educación general básica aprobado. En el caso del técnico 3, el ingreso requiere haber aprobado como mínimo el III ciclo de la educación general básica. El técnico 3 y técnico 4 contienen las mismas competencias técnicas; la diferencia radica en que al técnico 4 se le pide para la titulación la educación diver-

sificada. Para articular el nivel de cualificación de técnico 3 con el nivel técnico 5, se requiere el bachillerato de educación media.

El proceso de modernización en curso transita en miras de crear un sistema de la EFTP. Se ha apostado por una reformulación normativa que incidió en la arquitectura institucional del sector; además, avanza un proceso de gobernanza bajo la premisa de articular manteniendo un común acuerdo de que la EFTP forma parte de un sistema más amplio: el educativo. Esta característica del andamiaje institucional es fundamental, pues se origina en los principios filosóficos del sistema educativo costarricense, resguardados por nuestra Constitución, la Ley Fundamental de Educación y las normativas conexas. De esta forma el sentido de integralidad en la formación del ser humano, la visión de la complejidad, tiene un correlato institucional, y un sentido y orientación curricular.

Aún queda pendiente y para futuras reflexiones considerar la sostenibilidad de los procesos en curso. La recién aprobada Política Nacional de la Educación y Formación Técnica Profesional 2022-2032 es un primer esfuerzo en esa materia; ahora el mayor reto país es la continuidad de las acciones, y la capacidad institucional para llevar a cabo reformas que integren y articulen. Abordar los desafíos sustantivos a los que se enfrenta la EFTP, la certificación de competencias y el reconocimiento para brindar trayectorias laborales que generen oportunidades de empleo, aspectos como la pertinencia de la oferta educativa, así como trabajar en el reconocimiento salarial según los tramos formativos son aspectos subyacentes sobre los cuales el país requiere avanzar.

Papel de los indicadores en la calidad educativa de la EFTP

La calidad de la EFTP es un reto imposterable que debe ser considerado desde la política pública; de ahí que se requieran indicadores de calidad que promuevan el desarrollo educativo, productivo y económico, así como la inclusión social, la equidad, la movilidad y la erradicación de las inequidades existentes.

Al respecto, Solano et al. (2019) define que “los indicadores constituyen instrumentos que deben facilitar una radiografía del sistema educativo, de la comunidad, del uso de los recursos administrativos y del proceso pedagógico” (p. 13). Partiendo de esta afirmación, es preciso señalar que, por un lado, el uso de indicadores ayuda a comprender los distintos elementos de la realidad educativa y, por otro lado, el establecimiento de indicadores permite el mejoramiento de la calidad.

Por consiguiente, los indicadores aspiran a constituir una representación sintética de una determinada realidad; su principal utilidad debería ser ofrecer una perspectiva general acerca del estado o situación actual (Kisilevsky & Roca, 2021, p. 24). De acuerdo con esta idea, los indicadores constituyen instrumentos valiosos que permiten establecer la perspectiva de calidad y relevancia de los procesos formativos. Para estos autores, su importancia radica en que “aportan una información relevante acerca de los fenómenos educativos, capaz de sustentar un debate público e informado acerca de los mismos” (Kisilevsky & Roca, 2021, p. 23).

En su más reciente informe, la OCDE (2023) ha puesto énfasis en los principales factores asociados a una mejora de la EFTP, tomando como punto de referencia la correspondencia entre la oferta y la demanda.

Entre los principales elementos sobre los que OCDE llama la atención está aumentar la tasa de matrícula en la EFTP, de la mano del fortalecimiento de la orientación vocacional en secundaria. En Costa Rica la participación de matrícula en la ETP ronda el 22% de estudiantes de secundaria, mientras que el promedio OCDE asciende al 30% de la matrícula de secundaria.

El segundo aspecto está relacionado con las recientes reformas normativas, lo que abre la oportunidad para reorientar la oferta hacia programas que canalicen las competencias hacia los sectores de alta demanda, y colocar dentro de la agenda de interés la promoción de programas de ciclo corto de alta calidad.

La tercera consideración plantea el fortalecimiento del marco de cualificaciones de la EFTP, sobre la base de una mayor participación de empresas y demás actores sociales (representación de trabajadores), en la definición de estándares de los programas de formación profesional dual.

Finalmente se coloca en el centro al personal docente de la EFTP. La experiencia profesional en su ámbito de conocimiento, así como una fuerte experiencia en la didáctica, son características relevantes, dada la naturaleza de este campo de la docencia.

En este sentido, la agenda de política educativa está vinculada con compromisos nacionales e internacionales orientados al desarrollo educativo de calidad, mediante el establecimiento de indicadores en cuatro categorías: a) los resultados de las instituciones educativas y el impacto del aprendizaje; b) recursos financieros y humanos invertidos en la educación; c) acceso a la educación, participación y progresión; d) el entorno del aprendizaje y la organización de las escuelas (Kisilevsky & Roca, 2021, p. 26), como se verá a continuación.

Acercamiento a indicadores de calidad educativa en la EFTP

La EFTP, como cualquier otro nivel educativo, requiere del establecimiento de estándares que permitan examinar la calidad educativa desde las dimensiones de planificación, mediación, recursos y resultados obtenidos; en ese sentido, de acuerdo con la UNESCO es necesario considerar la utilización de indicadores, ya que favorecen la utilización de estrategias y programas con implicancia política relacionada a las reformas educativas.

En relación con el establecimiento de indicadores, estos se enmarcan en el propósito de evaluar y aportar a la calidad del sistema educativo de la EFTP, por cuanto cada aspecto a considerar debe aportar relevancia y pertinencia, así como impacto en la implementación; por ello, resulta fundamental hacer una valoración según criterios preestablecidos tales como validez, confiabilidad, comparabilidad, factibilidad de implementación, utilidad, importancia, claridad, entre otros que aseguren su óptima implementación.

Para el presente artículo, se consideraron nueve indicadores asociados a la calidad de la EFTP, los cuales responden a los resultados de las instituciones educativas, al impacto del aprendizaje, a los recursos financieros y humanos invertidos en la educación, al acceso a la educación, participación y progresión, al entorno del aprendizaje y a la organización de las escuelas.

1. Procesos de formación docente para el mejoramiento profesional y su relación con la inversión institucional

La formación docente como proceso de fortalecimiento de las capacidades y habilidades de la persona educadora es un reto país para asegurar la calidad educa-

tiva mediante el ejercicio profesional, tal como indican Ortega y Ortega (2009):

La educación permanente surge como necesidad de la sociedad para adaptarse a los nuevos modelos productivos, económicos, sociales y tecnológicos. Debemos crear espacios de formación permanente para capacitar a la ciudadanía mediante nuevos modelos de formación; una nueva alfabetización que garantice la adaptación a las diferentes transformaciones económicas, laborales, sociales, comunicativas, etc. (p. 154).

Por tanto, gestionar inversión para llevar a cabo programas de formación continua repercute en la calidad de la educación que se ofrece. Por consiguiente, tener clara la relación de la inversión con los procesos formativos es un estándar que permite establecer resultados de la proporcionalidad en aras de la calidad educativa.

En este contexto de mejoramiento de la calidad de los equipos docentes se han desarrollado procesos formativos de actualización tanto en saberes pedagógicos como técnicos, por parte de instancias del sistema educativo como lo son el Colegio de Licenciados y Profesores (Colypro), las universidades públicas, el Instituto de Desarrollo Profesional Uladislao Gámez Solano (IDPUGS), entre otros.

2. Estudios prospectivos para el aseguramiento de la pertinencia de los perfiles de egreso respecto a las demandas del mercado

Los estudios prospectivos son una herramienta clave en la formación profesional, ya que permiten anticipar las tendencias del mercado laboral y adaptarse a ellas de manera más efectiva y eficiente. En pa-

labras de Murillo y García (2012), “La prospectiva trata de analizar el presente para establecer escenarios futuros deseables y posibles de acuerdo con los intereses planteados, y para ello utiliza muchas técnicas de análisis, extrapolación, simulación, reflexión, construcción...” (p. 31). De esta manera, los estudios prospectivos proporcionan una visión más clara y precisa del futuro, lo que facilita la toma de decisiones en cuanto a la formación y desarrollo profesional, ya que ofrecen “información valiosa para planificar y hacer predicciones sobre el futuro, así como para desarrollar políticas y estrategias a largo plazo” (OCDE, 2019).

Además, Dominique Bodin y Patrick Cohendet (1999) destacan que “Los estudios prospectivos se utilizan para conocer las tendencias de evolución de los mercados, detectar oportunidades de negocio, anticiparse a los cambios de la competencia, planificar la oferta de productos, prever las necesidades de recursos humanos, etc.” (p. 127). En este sentido, los estudios prospectivos no solo son importantes para la formación y el desarrollo individual, sino también para la planificación estratégica y el crecimiento económico de las empresas y las organizaciones.

Como explica Organización Internacional para el Trabajo ([OIT], 2023),

La prospectiva analiza las necesidades de formación para asegurar su adecuación con el empleo; se basa en la observación del mercado laboral, la identificación de tendencias tecnológicas, organizacionales y ocupacionales y sus impactos en las estrategias y programas de formación profesional. La prospectiva ocupacional y tecnológica se basa en la observación del mercado laboral

y el análisis de las tendencias sociales, económicas y tecnológicas, para definir las necesidades de formación profesional y asegurar su adecuación con el empleo.

Partiendo de lo expuesto, es posible establecer una relación estrecha entre los estudios prospectivos y la valoración de la pertinencia de los perfiles de egreso respecto a las demandas del mercado. Mediante dicho indicador es posible aportar soluciones innovadoras y sostenibles en su campo de estudio, brindando herramientas importantes para adaptarse a los cambios futuros en su campo profesional y contribuyendo de manera significativa al desarrollo sostenible.

Por último, Antúnez (2009) afirma que “la formación permanente sugiere la necesidad de estar siempre actualizados, lo cual obliga a un constante proceso de actualización y formación continua que incluye, además, el conocimiento de las tendencias del mercado laboral” (p. 101). Así, los estudios prospectivos se convierten en una herramienta indispensable para cualquier profesional que quiera mantenerse actualizado y adaptado al mercado laboral en constante evolución.

3. La colocación laboral de personas egresadas de la educación técnica profesional

La relación educación-trabajo se concibe como un fenómeno multivariado: su explicación debe introducir una discusión de las interacciones entre el desarrollo evolutivo de un campo de competencias, explicitadas en una carrera de educación técnica, y los cambios en los nichos de mercado a los cuales responde (Palmer, 2022); además, incluir criterios de territorialización, género, edad, etnia, calidad del empleo, entre otros (Griffin y Andrahannadi, 2023).

Un aspecto clave es entender la complejidad asociada a la empleabilidad (Cueva, 1999). En un primer nivel se comprende la vinculación mediante la inserción laboral de las personas egresadas de la EFTP en las empresas, considerando los distintos escalafones del sector en los cuales se incorporan; en un segundo nivel está en discusión cómo las experiencias de las personas estudiantes, por algunos periodos, dentro de las empresas permiten ligarlos a un determinado sector laboral. Por último, la vinculación puede producirse a través de las innovaciones y el autoempleo en un determinado ramo de actividad (p. 41).

Considerar las diferentes relaciones entre educación y empleo permite ir más allá de criterios simplistas, y reconocer las complejidades subyacentes a los procesos de inserción laboral. Avanzar hacia un sistema de seguimiento que incluya elementos de investigación, medición, estadística y la generación de data para la toma de decisiones es un reto pendiente.

4. Entornos formativos, equipamiento e infraestructura suficiente para reproducir el ambiente laboral de la empresa en la carrera respectiva

El reto de la implementación de planes y programas de la EFTP es generar entornos formativos para el desarrollo de competencias que integren y articulen la teoría y la práctica, y posibilitar la transferencia de lo aprendido a diferentes contextos y situaciones laborales, permitiendo una progresión de la trayectoria educativa eficiente (Sevilla, Farías & Weintraub, 2014).

Los entornos formativos que caracterizan a la EFTP deben garantizar las condiciones básicas referentes a máquinas, equipos, instrumentos, herramientas, experiencias de campo, así como la infraestructura (taller, laboratorio, aula, entorno virtual)

y condiciones del entorno (ambientales, gestión del riesgo) (Organización de Estados Iberoamericanos [OEI], 2022), para el desarrollo de la trayectoria formativa establecida en el Marco de Cualificaciones de la EFTP. Es así como los entornos formativos posibilitan el desarrollo de las competencias establecidas en el marco de referencia nacional, lo cual implica el establecimiento de criterios mínimos para que una institución educativa oferte un plan o programa de estudios particular. Entre los criterios a considerar están el equipamiento e instalaciones básicas y necesarias para el desarrollo del campo específico de su especialidad; la pertinencia de ese equipamiento e instalaciones básicas deberá estar en correspondencia con el desarrollo de las actividades o prácticas contempladas en los contenidos curriculares.

Otro aspecto a considerar son los criterios de acceso y equidad implícitos en ese entorno formativo. El acceso y la equidad no se garantizan únicamente con que la institución cuente dentro de su patrimonio con ese equipamiento e instalaciones básicas, sino flexibilizando según posibilidades de alianzas con sectores vinculados al campo de especialización. Plantear el acceso garantizado al equipamiento e instalaciones básicas implica considerar que el entorno formativo puede estar en constante transformación, dado que los conocimientos en el campo técnico están en permanente expansión (Fernández, 2020).

5. Indicadores de resultados en la EFTP

Esta es la medida más utilizada por los sistemas educativos, ya que se enfoca en el impacto y la efectividad, en nuestro caso, de la EFTP. Entre los indicadores se encuentran el desempeño de los estudiantes y el progreso académico en una determinada trayectoria educativa, ya sean las tasas de

graduación, la retención escolar, el nivel de aprendizaje alcanzado al finalizar un plan o programa formativo, el acceso, la equidad y demás elementos del ámbito educativo. Ejemplos de estos sistemas de indicadores se pueden visualizar en el Sistema de Información de Tendencias Educativas en América Latina (SITEAL).

En la mayoría de los casos, el manejo de estos indicadores recae directamente en las oficinas de planificación, de gestión de calidad o de estadísticas, y conforman en su conjunto la evaluación macro de las políticas educativas de un país. En nuestro caso, especificamos dos:

- La tasa de titulación de las carreras de la ETP
- La tasa de retención de personas estudiantes en las carreras de la ETP

6. Marco de cualificaciones para la estandarización

Los marcos de cualificaciones en el contexto de la educación técnica se han desarrollado con la finalidad de articular la calidad y pertinencia entre la oferta formativa y las necesidades del mundo laboral. En el caso específico de Costa Rica, esta articulación entre los programas formativos y el ámbito laboral se gesta con la finalidad de asegurar una adecuada transición de los niveles educativos a la experiencia laboral.

El MNC-EFTP-CR “permite alinear objetivos y orientación de los programas de estudio, la formación, la evaluación y la certificación de competencias, tanto de quienes ingresan en el sistema como de los egresados” (MEP, 2018).

Además, ayuda a fortalecer la empleabilidad de los graduados y el desarrollo socioeconómico del país. Según el Consejo Nacional de Educación Técnica, el Marco

“facilita la movilidad y la transparencia del mercado laboral, optimiza la inversión en capital humano y promueve el desarrollo de una trayectoria educativa y laboral más flexible y efectiva” (CONET, 2017).

Por consiguiente, el MNC-EFTP-CR, como instrumento nacional que busca normar las cualificaciones y las competencias asociadas a formación técnica profesional, ha definido criterios que se orientan a mejorar la calidad y efectividad de la EFTP. Específicamente establece como parte de su propósito los siguientes elementos:

- a. Normar el subsistema de EFTP a través de la estandarización de los niveles de formación, descriptores, duración y perfiles de ingreso y egreso de la formación, entre otros.
- b. Establecer la articulación vertical y horizontal en el sistema educativo costarricense y orientar la atención de la demanda laboral.
- c. Asociar las cualificaciones con campos de la educación establecidos en la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación (CINE-F-2013) 2 y la normativa salarial (MNC-EFTP-CR, 2019, p. 50).

Finalmente, el Marco también es importante para asegurar la relevancia de la EFTP en Costa Rica. La OIT lo concibe como “una herramienta invaluable para garantizar la pertinencia y la calidad de los programas de formación técnica y profesional, y para hacer frente a los desafíos y oportunidades del mercado laboral cambiante” (OIT, 2018).

Dentro de este rubro se contempla un subindicador:

- Articulación de las rutas de aprendizaje en el sistema de la EFTP: Mediante los estándares se establecen

las rutas educativas y laborales para que las personas puedan continuar sus estudios en trayectorias identificadas en el mundo del trabajo, incluyendo dentro del proceso la formación académica y la formación técnica, así como el reconocimiento, validación y acreditación de aprendizajes en el campo no formal e informal y su articulación con el campo formal de la educación. Este uno de los pilares de cualquier política de aprendizaje a lo largo de toda la vida.

7. Sustentabilidad financiera

Las recomendaciones emitidas por la UNESCO (2016) invitan a la discusión sobre la viabilidad a largo plazo del sistema de EFTP. Este debería considerar al menos 3 elementos:

1. La diversificación de las fuentes de financiamiento y la intervención de las partes a través de alianzas, entre ellas las público-privadas.
2. Distintas formas de incentivos y mecanismos de rendición de cuentas, a fin de sensibilizar a la opinión pública y aumentar la inversión en EFTP por parte de una gran variedad de agentes (p. 29), y
3. El último aspecto hace hincapié en la necesidad de que las instituciones cuenten con el financiamiento necesario para sus entornos formativos e implementar sus planes o programas de estudio. Para ello se recomienda la posibilidad de gozar de un grado de autonomía operacional y financiera que les permita actuar en colaboración con su entorno local (p. 30).

8. Investigación, desarrollo e innovación en la ETP

La investigación, el desarrollo y la innovación son cruciales en el campo de la educación, ya que son los principales catalizadores de la mejora continua en la forma en que se enseña y se aprende. De acuerdo con Hattie (2009), reconocido experto en educación, “la investigación debe ser una parte integral en cualquier programa de formación docente, ya que permite a los educadores basar su práctica en la evidencia”. Los resultados de la investigación también pueden ser aplicados por los docentes para mejorar el aprendizaje de los estudiantes.

La innovación, por su parte, juega un rol determinante en la educación porque permite que los maestros sean creativos con su enseñanza y presenten la información de una manera interesante y atractiva. Como afirma Sheninger (2015) “la innovación en la educación es la única forma de preparar a los estudiantes para enfrentar los desafíos del mundo cambiante en el que vivimos”. Los educadores deben estar dispuestos a probar nuevas tecnologías y métodos de enseñanza para obtener mejores resultados.

En el contexto de la educación técnica son fundamentales la investigación, el desarrollo y la innovación: son claves para el éxito en la formación, garantizando la pertinencia y la calidad de los programas de la EFTP. Según el informe de la UNESCO sobre la educación técnica y profesional en América Latina y el Caribe, “la formación técnica debe estar enfocada en las habilidades más demandadas por el mercado laboral y actualizarse constantemente para estar al día con las tendencias tecnológicas y de la industria” (UNESCO, 2019).

La investigación y el desarrollo son esenciales para mantener la educación técnica

actualizada. Como afirma el economista y director de políticas en el Instituto de Tecnología de Massachusetts (MIT), David Autor: “Para mantenernos al día con la rápida evolución de la tecnología, necesitamos invertir en la investigación y el desarrollo para descubrir nuevas formas de aprovechar al máximo las herramientas digitales” (Autor, 2020). Desde la creación de nuevos materiales hasta la automatización, la investigación y el desarrollo pueden ayudar a los educadores técnicos a preparar a los estudiantes para los trabajos del futuro.

Por consiguiente, en el campo de la educación este estándar de investigación, desarrollo e innovación requiere acciones concretas que propicien la mejora en los procesos de enseñanza aprendizaje –específicamente en la EFTP–, asegurando una formación sólida y robusta en habilidades relevantes y actualizadas para tener éxito profesional, capacidades para aplicar nuevas soluciones a problemas existentes.

La educación técnica debe ser innovadora para preparar a los estudiantes para un futuro incierto. Como argumenta el experto en educación y profesor en la Universidad de Harvard, Tony Wagner: “La innovación es esencial en la educación porque debemos preparar a los estudiantes para enfrentar los problemas más apremiantes y complejos del mundo” (Wagner, 2016). La innovación en la educación técnica podría significar cosas como la creación de nuevos programas de capacitación y la colaboración con la industria, encauzada a preparar a los estudiantes para los trabajos del futuro.

9. Medición de aprendizajes en el logro de competencias

El desarrollo de competencias para la inserción al mundo laboral reviste de gran importancia los procesos de formación y

medición de aprendizajes, los cuales demandan metodologías pedagógicas pertinentes que respondan a las exigencias de una sociedad globalizada. Tal como afirman Hernández et al. (2021):

Se hace necesario que los docentes incorporen dentro de su plan de formación estrategias de pedagogías que permitan a los estudiantes el desarrollo de competencias que doten a los futuros profesionales de conocimientos y destrezas importantes para acceder a mejores oportunidades de empleo y a la posibilidad de estudios más avanzados, donde se requiera contar con dichas competencias (p. 243).

Por su parte, los procesos evaluativos son un componente consustancial a los procesos de enseñanza aprendizaje, ya que

Proporcionan información a los estudiantes acerca de sus progresos en él y, a la vez –dado que la evaluación es diseñada y analizada por los docentes–, entregan a estos últimos los elementos de análisis necesarios para juzgar la eficacia de la docencia impartida (Zúñiga et al., 2014, p. 20).

En la EFTP la evaluación es un componente esencial en los procesos de enseñanza y aprendizaje, dado que el logro de competencias y habilidades es crucial para el desempeño laboral de la sociedad actual. Al respecto, DeLuca y Klinger (2015) destacan que la medición del aprendizaje resulta fundamental en la mejora de las habilidades de resolución de problemas. Según estos autores, “La capacidad de resolver problemas es una habilidad importante que se espera que los estudiantes dominen durante su educación, y la eva-

luación es esencial para medir su progreso y asegurarse de que están adquiriendo las habilidades necesarias para enfrentar los desafíos del mundo real” (p. 61). Por lo tanto, la importancia de la medición del aprendizaje no solo reside en la identificación de lo que los estudiantes saben y lo que todavía no saben, sino también en la evaluación de la efectividad de la enseñanza y el aprendizaje en términos de habilidades que permitirán a los alumnos identificar, analizar y solucionar problemas en la vida real.

Por su parte, Lamb et al. (2019) sitúan sus expectativas sobre la medición del aprendizaje en que permite a los estudiantes ser competentes en múltiples habilidades y campos. En su estudio particular, los autores enfatizan que “la evaluación es fundamental para la enseñanza de habilidades transferibles: [las] que los estudiantes pueden aplicar en múltiples contextos y situaciones” (p. 3). Por lo tanto, la evaluación es irremplazable tanto para medir el éxito de un estudiante en un campo particular como para determinar si las habilidades que posee se pueden aplicar a otros contextos.

Metodología de estudio

Como un primer acercamiento, se realizó un ejercicio de consulta con asesores nacionales y regionales de la Dirección de Educación Técnica y Capacidades Emprendedoras (DETCE), instancia del Viceministerio Académico del MEP, la cual tiene como principales funciones dirigir la prestación de los servicios de EFTP, propiciar iniciativas que permitan fortalecer y consolidar escenarios de vinculación con el sector productivo e impulsar el desarrollo de las capacidades para la formación de empresarios entre los estudiantes del sistema educativo público (Decreto 38170-MEP).

Para cumplir sus funciones, la DETCE se organiza en tres dependencias: el Departamento de Especialidades Técnicas, el Departamento de Gestión de Empresas y Educación Cooperativa, y el Departamento de Vinculación con la Empresa y la Comunidad. Considerando esta arquitectura institucional, se propició un espacio para la participación docente y reconocer desde la voz de las personas asesoras cuáles son

los factores que impactan la calidad de la EFTP y las fortalezas con que cuenta el sistema formativo.

Para ello, se elaboró un cuestionario *online* autoadministrado, en el cual participaron 53 personas funcionarias del DETCE, y se contó con un índice de finalización del 73% distribuido de la siguiente manera:

Tabla 1

Participantes en consulta sobre la calidad en el contexto de la EFTP, según distribución por departamento del DETCE, 2022

Departamento	Participantes	
	Absolutos	Porcentuales
Departamento de Vinculación con la Empresa y la Comunidad	6	12,5%
Departamento de Gestión Empresarial y Educación Cooperativa	11	22,9%
Departamento de Especialidades Técnicas	24	50,0 %
Dirección	7	14,6%

Consideraciones para la calidad de la EFTP

Valoración de los factores que tienen alto impacto en la calidad de la educación técnico-profesional, según la visión de las personas consultadas

El primer ejercicio realizado entre los participantes fue identificar y agrupar los factores con alta incidencia en la calidad de esta modalidad educativa. En las preguntas abiertas respondieron: la formación y capacitación docente, la actualización de los programas de estudio, y la inserción laboral de las personas egresadas.

En el segundo grupo de factores mencionados, se incorpora el tema de los entornos formativos, entre los que destaca el equipamiento e infraestructura, la articulación con los agentes y sectores productivos, y el desarrollo de las habilidades blandas en el estudiantado.

En el tercer grupo, prevalece el factor de equipamiento e infraestructura y financiación, y el tema docente.

Posterior al ejercicio de agrupamiento, se les consultó sobre la valoración de cada factor asociado a la calidad de la EFTP. Para ello, priorizaron de mayor a menor importancia cada uno de los elementos que deberían considerarse como de alta incidencia en la educación técnica profesional del país.

Dentro de los factores considerados, sobresale con una valoración ponderada de 9.1 la formación profesional y de inversión institucional en su mejoramiento profesional, seguido de la pertinencia de los perfiles de egreso respecto a las efectivas competencias demandadas por el mercado; así como la colocación laboral de personas egresadas, con un valor ponderado de 7.59. De lo anterior se desprende que, en la

denominación de indicadores de calidad, los elementos de la formación profesional y desarrollo de competencias (mediante una clara definición de perfil profesional) son fundamentales; de igual forma, la colocación laboral, que va de la mano con dos aspectos señalados anteriormente. Las respuestas reflejan la necesidad de garantizar el desarrollo de competencias relevantes, para lo cual se requieren contenidos pertinentes que estos respondan a los requerimientos del mercado laboral, y que este asesore la colocación laboral.

Por su parte, los elementos que cobraron menor protagonismo en este sondeo fueron la investigación, desarrollo e innovación en la EFTP, la articulación de las rutas de aprendizaje en el sistema de la EFTP y, finalmente, las mediciones de aprendizajes o logro de competencias.

Podría ser que exista una correspondencia entre aquellos tres elementos más valorados en la consulta con las dinámicas de transformación institucional, la apertura de nuevas carreras de EFTP y la exigencia social sobre la EFTP, ya que son elementos de peso en el discurso y el marco de valores que recaen en la EFTP.

En contraposición, los factores que menor peso relativo obtuvieron están ligados a sistemas más maduros de integración de la ETP en el sistema de la EFTP. En el caso de la articulación de las rutas de aprendizaje, la discusión nacional opera en un marco normativo con mayor claridad. La política de EFTP ha consolidado trayectorias educativas dentro del ámbito de la educación formal, respondiendo a las rectorías ya consolidadas en esta materia.

Tabla 2

Priorización de factores según consulta a docentes, 2022

Factores asociados a la calidad de la EFTP	Orden de prioridad
Formación de docentes e inversión institucional en su mejoramiento profesional	9,1
Pertinencia de los perfiles de egreso respecto a las efectivas competencias demandadas por el mercado	7,71
Colocación laboral de personas egresadas	7,59
Equipamiento suficiente para reproducir el ambiente laboral de la carrera respectiva	6,53
Tasa de titulación de las carreras técnico-profesionales	6,27
Estandarización de las cualificaciones según el marco de cualificaciones	5,67
Tasa de retención de personas estudiantes	5,61
Sustentabilidad financiera	4,9
Investigación, desarrollo e innovación	4,43
Articulación de las rutas de aprendizaje en el sistema de la EFTP	4,41
Mediciones de aprendizajes o logro de competencias	3,78

Fortalezas de la EFTP

Como parte de la consulta, se realizó una valoración de factores asociados a las fortalezas de la educación técnica profesional, para lo cual se utilizó una escala donde las personas participantes debían priorizar de mayor a menor la importancia de cada uno de los factores.

Como resultado de esta valoración, los profesionales de la EFTP consideran como principal fortaleza la empleabilidad e inserción laboral, de la mano con las oportunidades laborales que tienen las personas graduadas de la educación técnica. Seguida de los programas de estudio que se implementan, a los cuales caracterizan por ser elaborados con las necesidades del sector (ver figura 1). Como tercera fortaleza destacan el desarrollo de competencias y habilidades que permiten un alto nivel de desempeño; los siguientes factores asociados que identifican corresponden a la especialización, movilidad y la innovación.

Figura 1

Fortalezas de la EFTP



De esta información se desprende que la inserción laboral es la principal fortaleza de la EFTP, y se relaciona estrictamente con los

siguientes dos factores: por un lado, lo referente al alto nivel curricular de la EFTP en cuanto a los programas de estudios, que mantienen una estructura sólida y pertinente y responden a las necesidades del sector empresarial. Y esto último, a su vez, repercute directamente en el desarrollo de competencias y habilidades de las personas graduadas.

Síntesis y reflexiones finales

Se determinó que la actualización de los programas de estudio reflejados en la pertinencia de los perfiles de egreso y la inserción laboral de las personas egresadas son los factores asociados a la calidad de la formación profesional que cobran la mayor relevancia, según la percepción de los profesionales de la EFTP. Lo que implica que la formación profesional y el desarrollo de competencias relevantes son parte de los requerimientos del mercado laboral para asegurar la colocación laboral de las personas graduadas. Es pertinente abordar en futuras investigaciones la actualización de estudios, la pertinencia de perfiles de egreso y su relación directa con la inserción laboral, considerando, por tanto, la incorporación de las aspiraciones profesionales y las dinámicas cambiantes del mercado laboral.

En relación con las fortalezas más valoradas de la EFTP, se establece que la principal es la empleabilidad e inserción, seguida de los programas de estudio que se implementan y el desarrollo de competencias y habilidades que permiten un alto nivel de desempeño. Así, esta valoración coincide con la de los factores asociados a la calidad; lo que permite establecer la relación directa y continua del aseguramiento de la inserción laboral con acciones consecuentes –como el nivel curricular de la

EFTP reflejado en sus planes de estudio– y, por consiguiente, el desarrollo de competencias y habilidades acordes a los requerimientos del mercado. Al respecto es oportuno investigar más a fondo las fortalezas más valoradas en la EFTP, centrándose en aspectos propios de la empleabilidad, la inserción laboral y de identificación de demandas actuales y futuras de las competencias que se requieren en el mercado de trabajo.

El tema de la docencia en la EFTP se posiciona como un elemento central en el corto plazo, la actualización de planes y programas de estudio y el surgimiento de nuevos campos de conocimiento y profesionalización en áreas de alta tecnología son elementos asociados a la pertinencia del currículo. Aquí se requiere avanzar en, por lo menos, tres áreas de acción para futuras investigaciones: un estado del perfil docente actual y futuro, con miras a localizar brechas; un panorama del recambio generacional; y el marco de posibilidades para actualizar al personal en ejercicio en las áreas vinculadas a las nuevas tecnologías, inteligencia artificial, entre otras.

Los conocimientos, experiencia práctica en el sector y una formación sólida en docencia de la EFTP implica asegurar una formación inicial docente con criterios de pertinencia y calidad. Si bien es cierto en el país existen programas formativos especializados, un porcentaje importante de los docentes cursa sus estudios en un posgrado general en docencia, sin que ello conlleve una formación sólida en las didácticas específicas para la EFTP –como son las metodologías activas para el aprendizaje–.

Un sistema eficaz e inclusivo requiere una gestión educativa que involucre a los actores relacionados con la EFTP a nivel local y regional, partir desde un diagnóstico institucional que permita estimular aquellos

factores que potencien los aprendizajes y formación basada en el trabajo de calidad, tomando como referencia la empleabilidad, la productividad y la sostenibilidad. El rol de la gestión es fundamental para movilizar los diferentes recursos y procesos hacia las dimensiones que necesitan mayor compromiso institucional (Ramírez, et. al, 2019).

Por último, las transformaciones en el entramado institucional vinculado a la EFTP plantean el desafío de reconstruir una gobernanza que asegure la integración del sector, permitiendo articular las rutas de aprendizaje en el sistema, el reconocimiento, certificación y homologación de saberes, con el fin de incidir en la empleabilidad, bajo criterios de equidad y justicia social.

Referencias

- Alpízar A., Calderón M., Camacho S., García J., Murillo O. & Vargas P. (2021). *Sistematización histórica del Sistema Integrado Nacional de Educación Técnica para la Competitividad (SINETEC)*. San José: INIE.
- Antúñez, S. (2009). La formación continua como estrategia de aprendizaje en el desarrollo profesional. *Ciencia y Trabajo*, 31, 99-105.
- Autor, D. (2020). What 'future-ready' really means for schools. <https://www.povertyactionlab.org/sites/default/files/documents/work-of-the-future-literature-review-4.2.19.pdf>
- Beirute Brealey, T. (2018). Principales cambios en la oferta de educación técnica presentados en el periodo 2006-2018 y su pertinencia para jóvenes en zonas de alta vulnerabilidad. En: Programa Estado de la Nación (2019). *Séptimo Informe Estado de*

- la Educación. San José: CONARE/PEN. https://repositorio.conare.ac.cr/bitstream/handle/20.500.12337/7755/Tatiana_Beirute_Oferta_Educ_Tecnica.pdf?sequence=3&isAllowed=y
- Bodin, D. & Cohendet, P. (1999). La proyección de futuro: una actividad de gestión clave. *Cuadernos de Administración*, 12(19), 125-138.
- Camacho Calvo, S., Calderón Ramírez, M. V., García Fallas, J., Kemper, J. M., Maldonado Mariscal, K., Vargas Porras, A. & Alpízar Alpízar, A. (2022). *Estudio de caso país sobre educación y formación técnica y profesional (EFTP) en Costa Rica*. San José: INIE.
- Solano Castro, A., Monge Rodríguez, I., Bolaños Ortiz, O., Vargas Loáiciga, C., Ramírez González, R. & Quesada Lacayo, J. (2019). *Construcción de indicadores para la gestión administrativa y curricular de centros educativos para el mejoramiento del desempeño educativo*. Alajuela: Colypro.
- Consejo Nacional de Educación Técnica (2017). *Marco Nacional de Cualificaciones de la Educación y Formación Técnica y Profesional*. San José, Costa Rica.
- Comisión Europea (2010). *Europa 2020: una estrategia para un crecimiento inteligente, sostenible e integrador*. Bruselas. https://www.eapn.es/ARCHIVO/documentos/documentos/478_Europa2020_100303.pdf
- CuevaLuna, T.E. (1999). Proceso de inserción laboral de egresados de la educación técnica media superior en Reynosa, Tamaulipas. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, XXIX(2), 37-66. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=27029203>
- DeLuca, C. & Klinger, D. A. (2015). The importance of assessment in better problem solving. *Mathematics Teacher*, 109(1), 60-67.
- Fernández Aráuz (2020). *Retos de la cuarta revolución industrial sobre el mercado laboral costarricense*. San José: Fundación Konrad Adenauer Costa Rica/Academia de Centroamérica. <https://www.kas.de/documents/273967/4749906/INFORME+Retos+de+la+IV+Revoluci%C3%B3n+Industrial+en+el+mercado+laboral-Andr%C3%A9s+Fern%C3%A1ndez+%281%29.pdf/8d875ed5-ec04-bc65-7785-34c068ae6dbc?version=1.1&t=1608235798410>
- Guzmán, J. (2011). Educación técnica y formación profesional en Costa Rica: avances y desafíos. En: Programa Estado de la Nación (2019). *Tercer Informe Estado de la Educación*. San José: CONARE/PEN. https://repositorio.conare.ac.cr/bitstream/handle/20.500.12337/675/807.%20Cap%20c3%a4tulo%20V_III%20Informe%20Estado%20de%20la%20Educaci%C3%B3n%202011_Cap%20c3%a4tulo.pdf?sequence=11&isAllowed=y
- Griffin, T. & Andrahannadi, U. (2023). *VET delivery in regional, rural and remote Australia: barriers and facilitators*. Adelaide: NCVET. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED627818.pdf>
- Hattie, J. (2009). *Visible Learning: A Synthesis of Over 800 Meta-Analyses Relating to Achievement*. Londres/Nueva York: Routledge. https://apprendre.auf.org/wp-content/operat/13-BF-References-et-biblio-RPT-2014/Visible%20Learning_A%20synthesis%20or%20over%20800%20Meta-analyses%20Relating%20to%20Achievement_Hattie%20J%202009%20...pdf
- Hernández, I., Lay, N., Herrera, H. & Rodríguez, M. (2021). Estrategias pedagógicas para el aprendizaje y desarrollo de competencias investigativas en estudiantes universitarios. *Revista de Ciencias Sociales*, 27(2), 242-255.

- Kisilevsky, M. & Roca, E. (coords.) (2021). *Indicadores, metas y políticas educativas*. Madrid: OEI. <https://www.oei.es/uploads/files/microsites/28/140/eval2.pdf>
- Lamb, S., Sandretto, S. & Smith, H. (2019). Assessment for learning: A practical guide. *Journal of Education Policy*, 20(2), 103-118.
- Ramírez, M. R. & Quesada, J. (2019). Repensando los indicadores educativos: la gestión educativa, curricular y de vinculación con la comunidad. Colypro.com. Recuperado el 17 de noviembre de 2023, de <https://www.colypro.com/wp-content/uploads/2023/01/2019-Repensando-los-indicadores-educativos.pdf>
- Ministerio de Educación Pública [MEP] (2018). Marco Nacional de Cualificaciones: Una herramienta clave para la EFTP en Costa Rica. MEP. <https://www.mep.go.cr/noticias/marco-nacional-de-cualificaciones-una-herramienta-clave-para-la-eftp-en-costa-rica>
- Murillo, F. J. & García, A. (2012). La prospectiva estratégica para el cambio educativo. *Educación*, 48(1), 31-50.
- Organización de Estados Iberoamericanos [OEI] y Superintendencia de Riesgos del Trabajo [SRT] (2022). *La seguridad en los entornos formativos. Un abordaje desde los conceptos de institución y de cultura institucional*. Buenos Aires: OEI/SRT. https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/2023/01/investigacion_la_seguridad_en_los_entornos_formativos._un_abordaje_desde_los_conceptos_de_institucion_y_de_cultura_institucional.pdf
- Organización Internacional del Trabajo [OIT] (2023). Estudios prospectivos. Centro Interamericano para el Desarrollo del Conocimiento en la Formación Profesional. <https://www.oitcinterfor.org/estudiosprospectivos>
- Organización Internacional del Trabajo [OIT] (2018). Costa Rica adopta su Marco Nacional de Cualificaciones para la EFTP.
- Organización Internacional del Trabajo [OIT] (2018). Technical note 3.1: Convention concerning Statistics of Wages and Hours of Work. *Fourth Meeting of the SRM Tripartite Working Group*. https://www.ilo.org/global/about-the-ilo/newsroom/news/WCMS_636098/lang-es/index.htm
- Ortega, M. y Ortega I. (2009). Nuevos contextos formativos para el desarrollo de la educación permanente. En: López-Barajas, E. (coord.). *El paradigma de la educación continua: reto del siglo XXI*. Madrid: Narcea/UNED. <https://books.google.co.ve/books?id=Ff2xBc7R alAC&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false>
- Palmer, B. (2022). *Exploratory analysis of VET market segments*. Adelaide: NCVER. https://www.ncver.edu.au/__data/assets/pdf_file/0035/9672290/Exploratory_analysis_of_VET_market_segments.pdf
- Sevilla Buitrón, M. P. (2012). *Educación técnica profesional en Chile. Antecedentes y claves de diagnóstico*. Santiago: DIPLAP-MINEDUC. <https://bibliotecadigital.mineduc.cl/bitstream/handle/20.500.12365/18281/E12-0035.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Sevilla M., Farías M. & Weintraub M. (2014). Articulación de la educación técnico-profesional: una contribución para su comprensión y consideración desde la política pública. *Calidad en la educación*, (21), 83-117. <https://scielo.conicyt.cl/pdf/caledu/n41/art04.pdf>
- Smith, D. L., Méndez, M. V., & Baumann, F. A. (2020). La educación y formación técnica profesional costarricense ante el cambio demográfico y productivo 2020-2030. *Yulök Revista de Innovación Académica*, 4(2), 29-43. <https://revistas.utn.ac.cr/index.php/yulok/article/view/281/440>

- Sheninger, E. (2015). *Digital Leadership: Changing Paradigms for Changing Times*. Thousand Oakes, California: Corwin Press. <https://books.google.co.cr/books?id=w2iRDwAAQBAJ&printsec=frontcover#v=onepage&q&f=false>
- UNESCO (2016). Certified Copy of the Recommendation concerning Technical and Vocational Education and Training (TVET). <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000245068.page=29>
- UNESCO-UIS (2019). *SDG 4 Data Digest: How to Produce and Use the Global and Thematic Education Indicators*. Montreal: UIS. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000372591>
- UNESCO (2019). Technical and vocational education and training (TVET) in Latin America and the Caribbean: A regional overview. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000245239>
- Wagner, T. (2016). What skills are needed to be prepared for jobs of the future? *Foro Económico Mundial*. <https://www.weforum.org/agenda/2016/03/what-skills-are-needed-to-be-prepared-for-jobs-of-the-future>
- Zúñiga, M., Solar, M. I., Lagos, J., Báez, M. & Herrera, R. (2014). Evaluación de los aprendizajes: un acercamiento en educación superior. En: Centro Interuniversitario de Desarrollo [CINDA]. *Evaluación del aprendizaje en innovaciones curriculares de la educación superior*. Santiago de Chile: Copygraph. <https://cinda.cl/wp-content/uploads/2017/07/evaluacion-del-aprendizaje-en-innovaciones-curriculares-de-la-educacion-superior.pdf?datetime=1690754877>

La formación profesional dual desde la perspectiva del estudiantado de II nivel de la carrera de Administración de Oficinas y Educación Comercial

Ana Lorena Campos Varela

Universidad Nacional

<https://orcid.org/0000-0002-8339-2235>

Gloriana Sánchez Rodríguez

Universidad Nacional

<https://orcid.org/0000-0002-3315-954X>

La Escuela de Secretariado Profesional (ESP) de la Universidad Nacional (UNA) desde el año 2000 asume el reto de consolidar un proyecto que contribuya en la formación integral del estudiantado, con el propósito de facilitar y promover que se desarrollen las potencialidades orientadas a un excelente desempeño en los ámbitos laboral y personal. El proyecto denominado "Formación Profesional Dual en Administración de Oficinas y Educación Comercial" se consolidó con la participación voluntaria del estudiantado, el personal académico (profesores y profesoras tutores), el personal de las empresas (facilitadores del aprendizaje en la oficina), y la colaboración del personal administrativo de la ESP. Asimismo, es coherente con el primer objetivo estratégico de la Facultad de Ciencias Sociales de la UNA, a la cual está adscrita la ESP, y que es "promover la construcción y socialización del conocimiento, para contribuir con la transformación de la sociedad" (Facultad de Ciencias Sociales-UNA, s.f.).

El objetivo de este capítulo es presentar el modelo de formación profesional dual en cuanto a la experiencia del estudiantado en la educación superior universitaria, específicamente en la Escuela de Secretariado Profesional de la Universidad Nacional, periodo 2017-2021, con el propósito de motivar al estudiantado de la educación técnica para que incurra en este modelo de enseñanza y aprendizaje.

Consecuente con ello, la formación dual como modelo educativo propicia que el aprendizaje se desarrolle en dos lugares: la institución educativa y la empresa, en un proceso de alternancia sistemática, organizada y estructurada, cuyos beneficios redundan en la formación integral de los futuros(as) profesionales; a la vez, es un modelo significativo para la planificación curricular de las carreras en términos de conocimiento y fuerza laboral para la empresa.

Asimismo, de acuerdo con los Lineamientos para la Flexibilidad Curricular en la UNA, "las experiencias de enseñanza aprendizaje deben propiciar y garantizar procesos de adquisición y construcción de conocimientos que estimulen la participación, la creatividad e investigación permanente por parte de los estudiantes, para dar respuesta a las exigencias del entorno" (Consejo Universitario-UNA, 2012, p. 1). Es así como la formación dual trasciende la formación tradicional y permite que el estudiantado obtenga experiencia laboral, aun sin haber egresado de su preparación profesional.

Para Wanka (2017),

La formación profesional dual con sus 330 profesiones es una clave de éxito excepcional para Alemania como zona económica. Esta es la razón por la cual Alemania tiene la mayor tasa de jóvenes empleados en la Unión

Europea. En el año 2015 solo un promedio de 6,5 % de los jóvenes en Alemania estaba en búsqueda de empleo, mientras que el promedio anual de los 28 países de la Unión Europea era de 18,6 % (p. 4).

En esa misma línea, y de acuerdo con la Organización Internacional del Trabajo [OIT] (2017), en América Latina la formación profesional dual se concibió con la iniciativa de empresas y trabajadores; por más de 70 años ha sido relevante para el empleo y desarrollo de un país. No obstante, se requiere actualizar canales de interacción entre las empresas y las instituciones educativas de manera que se desarrollen nuevas competencias o que se adquieran habilidades para la solución de problemas en el trabajo, con apoyo del aporte que brinda la empresa como lugar de aprendizaje (p. 32).

Para el caso de Costa Rica, se han discutido modalidades jurídicas para promover un aprendizaje de calidad con los diferentes actores sociales, siempre en búsqueda de excelencia en la oferta educativa. Es así como en setiembre de 2019 se firma la Ley de Educación y Formación Técnica Dual, No. 9728, la cual, en el capítulo I, artículo I indica en relación con la modalidad dual:

entendida como aquella modalidad educativa que permite a la persona estudiante formarse en dos ámbitos de aprendizaje: una institución de la Educación y Formación Técnica Profesional (EFTP) y una empresa formadora, utilizando sus recursos materiales y humanos que deseen implementar dicha modalidad regulada en esta ley (Asamblea Legislativa, 2019).

Además, en el artículo II-Alcance de la EFTP dual, se evidencia que es una estrategia de educación técnica y formación profesional, en la cual la persona estudiante participa de forma voluntaria. Le permite formarse en dos ámbitos de aprendizaje: la institución educativa y la empresa; cuyo propósito es generar procesos de calidad que facilite una adecuada transición al mercado de trabajo.

En el periodo 2018-2022, el presidente de la República Carlos Alvarado señala que la Ley otorga beneficios y oportunidades, así como un marco jurídico moderno a las partes involucradas.

De manera similar, Díaz (2022) indica que “proporciona ambientes reales de aprendizaje y dota al estudiantado de las competencias requeridas por el sector empleador y aquellas que potencien su desarrollo personal y profesional, así como su integración a la sociedad” (párr. 1).

Asimismo, señala que la apertura de esta modalidad en el Ministerio de Educación Pública (MEP) se dio por primera vez en el curso lectivo 2022, en los colegios técnicos profesionales (CTP), con la participación de 12 estudiantes de Electrónica Industrial del CTP de Atenas, y 8 de Desarrollo Web del CTP de San Pedro de Barva.

En este contexto, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) presentó algunas sugerencias de manera que Costa Rica propicie una participación eficiente y eficaz en el mercado laboral a las personas graduadas; una de ellas: “Introducir programas para mejorar los programas de capacitación determinados por la demanda, incluyendo esfuerzos tendientes a promover la educación dual como una forma de ampliar las oportunidades de capacitación en el trabajo” (OCDE, 2017, p. 10).

La realidad muestra que se deben implementar alternativas que fortalezcan la educación costarricense, con el fin de que el estudiantado adquiera las competencias necesarias para lograr un buen desempeño personal y profesional en alternancia. Esto implica un reto vinculado a la actualización de los planes de estudio para cerrar la brecha que existe entre la educación y los requerimientos de las instituciones en el ámbito laboral; por consiguiente, el modelo de formación profesional dual es una excelente alternativa.

Aunado a ello, al considerar que la ESP ha implementado, por más de 20 años, la modalidad de la formación profesional dual en las carreras que imparte, así como la apertura de la EFTP en el MEP a partir del 2022, se presenta la sistematización de experiencias estudiantiles con el objetivo de evidenciar el impacto de la formación dual en sus protagonistas. De igual manera, motivar al estudiantado de la educación técnica y superior universitaria, así como a otras personas docentes involucradas, a que asuman con responsabilidad la labor que les corresponde para formar íntegramente a las personas discentes.

Desarrollo del tema

Antecedentes

La formación dual en América Latina se ha dado a partir de la experiencia alemana, por medio de proyectos de cooperación internacional. Nuño et al. (2015) plantean al respecto:

En Chile implementaron una educación dual desde 1992, en fases distribuidas en 20 años: experimental, propagación, consolidación, crecimiento y refundación (Sevilla Buitrón, 2012).

En España existen tesis del grado de maestría de estudios completos que muestran las condiciones y requisitos para implementar el modelo de educación dual alemán (Gutiérrez, 2012); inclusive se han presentado iniciativas de inserción laboral como "@prendizext", que, de acuerdo con el gobierno de Extremadura (2013), "encuentren la promoción de acciones de empleo y formación hacia actividades económicas emergentes, con potencial de creación de empleo o vinculadas al cambio del modelo productivo, y la experiencia profesional directa en las empresas, organizaciones o dependencias gubernamentales".

En Colombia se inició la Red de Universidades Empresariales de América Latina en 1996, como un proyecto de cooperación técnica alemana, motivado por el interés de varias cámaras de comercio en ofrecer programas formales de educación superior (Central, 2009).

En México se desarrolló la Alianza para la Transferencia Tecnológica (Altratec) entre México y Alemania (IMOVE, 2012). En el 2013 se retoman elementos esenciales del modelo dual alemán, con la finalidad de integrarlos a especificidades de la realidad de México (pp. 14 y 15).

En relación con su implementación en Costa Rica, Díaz (2022) menciona:

En la década de los años noventa, [...] se desarrollaron algunas iniciativas de modalidad dual. En 1993, el Instituto Nacional de Aprendizaje

je incursionó en esta modalidad en el área de Mecánica Automotriz. En 1996 se implementó, en el Colegio Técnico Profesional Monseñor Sanabria, el primer proyecto piloto en la especialidad técnica de Mecánica Automotriz (párr. 9).

Asimismo, como ya se ha indicado previamente, en setiembre de 2019 se firma la Ley de Educación y Formación Técnica Dual, No. 9728, con el fin de regular de manera concreta la educación dual y posicionarla como un medio importante de accesibilidad laboral. En el artículo 2, esta ley impulsa que el MEP, el Instituto Nacional de Aprendizaje (INA), las universidades públicas y privadas, las parauniversitarias y otras instituciones participen de la EFTP dual, en beneficio de la persona estudiante. Posteriormente, el 30 de abril del 2020 se publica el Reglamento General a la Ley de Educación y Formación Técnica Dual.

Es importante indicar que cada país y su sistema educativo son diferentes y, de acuerdo con el entorno, se puede optar por la formación que mejor se adecue a las necesidades. No depende solo de la formación académica, sino de las competencias profesionales. El mundo exige cambios en las instituciones educativas; por tanto, la educación debe contribuir con el crecimiento del estudiantado de manera que lo faculte para enfrentar y transformar su realidad.

Personas involucradas

La Asamblea Legislativa (2019), en el artículo 4 de la Ley 9728, define los conceptos de los principales participantes del proceso de formación dual, según se detalla a continuación y se sintetiza en la figura 1.

- a. Centro educativo: Establecimiento de educación y formación profesio-

nal, público o privado, que cuenta con personal calificado, equipo e infraestructura adecuados para el desarrollo de los programas educativos de la EFTP dual.

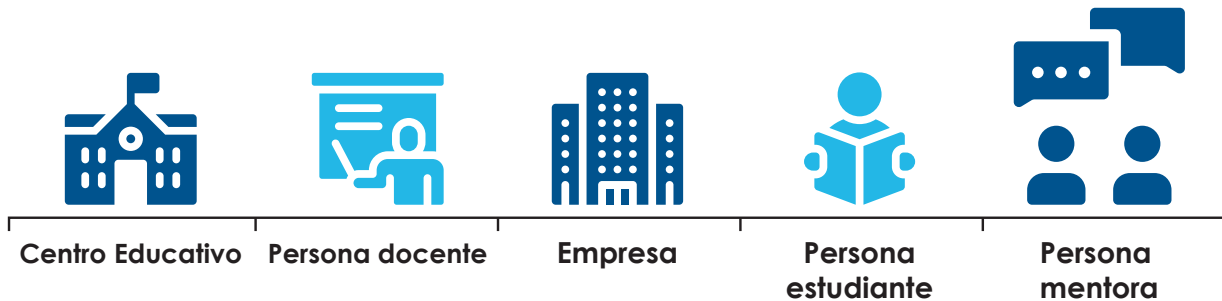
- b. Docente: Persona funcionaria del centro educativo que acompaña técnica y metodológicamente a la persona estudiante en todo el proceso de educación en el centro educativo, y coordina, con la persona mentora de la empresa o centro de formación para la empleabilidad, diferentes actividades que garanticen el logro de las competencias de acuerdo con los programas correspondientes.
- c. Empresa: Persona física o jurídica que desee, de manera voluntaria, formar parte del proceso de la EFTP dual; que cuenta con personal calificado, con la capacidad en infraestructura y recursos para recibir personas estudiantes, y que adquiere la obligación de brindar una formación y capacitación en el ambiente de aprendizaje real.
- d. Persona estudiante: Persona matriculada en el sistema educativo que desarrolla competencias por medio de los programas de la EFTP dual.
- e. Persona mentora: Trabajador(a) de la empresa formadora que facilita el desarrollo del programa de la EFTP dual, bajo condiciones reales o simuladas de producción en la empresa, que cuenta con el perfil técnico establecido por las instituciones u organizaciones mencionadas en el artículo 1 y la capacidad docente para ejecutar programas educativos duales; certificada por el INA o por personas físicas o jurídicas.

cas a las que se les han acreditado, por parte del INA, sus condiciones técnicas y metodológicas para im-

partir capacitación a mentores(as) de empresas formadoras.

Figura 1

Participantes de la formación dual



En tal sentido, desde la experiencia de la ESP la formación dual involucra a otra persona participante denominada “responsable”, funcionario(a) del centro educativo y es quien asume las siguientes responsabilidades, que se sintetizan en la figura 2.

1. Coordinación con las empresas: El contacto se realiza inicialmente mediante un documento escrito que se remite vía correo electrónico o físico, a partir de reuniones presenciales o virtuales que permiten un acercamiento para dar a conocer los alcances de la formación dual.
2. Formulario de inscripción: Se solicita al estudiantado que está por finalizar su primer año lectivo de la carrera llenar un formulario de inscripción como parte del compromiso que asumen para formar parte del proceso de formación profesional dual.
3. Proceso de inducción al estudiantado: Se coordina e informa sobre empresas interesadas en recibir personas estudiantes, fecha de inicio y finalización, procesos de evaluación, y todo lo relacionado con el seguimiento durante su participación en el proceso de la formación dual.
4. Sesiones de inducción y coordinación con el profesorado: Se realizan reuniones antes y durante el proceso de formación dual con los profesores y profesoras tutores(as).
5. Seguimiento a los informes del estudiantado: Deberá entregar dos avances del proceso, uno por cada ciclo lectivo, en relación con el aprendizaje adquirido en la empresa al profesor(a) tutor(a). En consecuencia, al finalizar su participación entregará un informe final a la persona responsable del proyecto de formación dual. Para este proceso se cuenta con la colaboración del profesor(a) tutor(a), quien asume una participación activa en la formación dual.
6. Entrega de una hoja de cotejo al profesor(a) tutor(a): La persona responsable del proyecto le entrega al docente una hoja de cotejo con el fin de que cuando visite la empresa evalúe el desempeño del estudiantado. Asimismo, la persona docen-

te hace entrega de un instrumento de evaluación al mentor o mentora (persona facilitadora del aprendizaje en la oficina), quien evalúa también el desempeño del estudiante.

7. Preparación de la logística del evento final: Se hace entrega de un certificado que acredita a la persona estudiante con 600 horas de forma-

ción dual. Para este fin, se organiza una actividad con la participación de la representación de la decanatura de la Facultad de Ciencias Sociales, las autoridades y personal docente y administrativo de la ESP, estudiantes, padres y madres de familia e invitados(as) de las empresas que forman parte del proyecto de formación dual.

Figura 2

Responsabilidades de la persona coordinadora con el estudiantado en la ESP



En la actualidad, la formación profesional dual genera debate a nivel de educación técnica debido a su reciente implementación; por esta razón se considera importante evidenciar, desde la experiencia del estudiantado, los beneficios y los retos que implica participar de esta modalidad, la cual propicia la formación humana para la vida. Este es el principio rector de la EFTP según se indica en Reglamento General a la Ley de Educación y Formación Técnica Dual, capítulo I, artículo 5 (2020), que dice:

En el sistema de educación y formación técnica profesional costarricense se concibe como aquella que favorece la adquisición de habilidades, conocimientos, valores, actitudes, comportamientos y formas de ver el mundo, mediante experiencias vivenciales y significativas. Propicia y estimula el desarrollo integral de la persona y su transformación individual y social, lo que [le] permite participar activamente en la sociedad y en la vida económica del país. Se basa en

el respeto a la dignidad del ser humano y los derechos que la legislación costarricense prevé (inciso a).

Lo anterior implica que las instituciones de educación deben formar profesionales con responsabilidad social, de manera que se promueva el desarrollo integral, así como la transformación individual y social.

Claramente existe una necesidad de buscar conocimiento, saberes, que permitan mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje. Implica vínculos con la práctica como conocimiento epistemológico que construye a partir de la participación entre objeto y sujeto; esto involucra a la educación, llamada a jugar un papel crucial en la sociedad, dirigida a provocar cambios en la forma de diseñar y articular la formación docente mediante el uso de nuevas metodologías –incluye las tecnologías como una herramienta valiosa en el proceso de aprendizaje y para el mejoramiento de la calidad de la formación–. En esa línea, para la OCDE (2018), en términos de la enseñanza a partir de la formación dual, “Los retos más importantes están relacionados con la necesidad de equipar a las personas con mayores niveles de competencias para afrontar los desafíos de la digitalización y la globalización”.

Por lo tanto, a partir de la experiencia se puede afirmar que la formación dual, además, posibilita que la persona docente actualice de manera constante sus metodologías de aula y situar al estudiantado en el contexto del mundo real, lo cual implica estudiantes capaces de construir y compartir conocimiento a partir de su propia práctica; por tanto, ir más allá de las aulas y adecuar la actividad de aprendizaje a la realidad laboral.

Resultados de la percepción del estudiantado participante de la formación dual en la Escuela de Secretariado Profesional

Este apartado presenta los resultados del estudio realizado a personas estudiantes que han formado parte del Proyecto de Formación Profesional Dual en la ESP de la UNA, periodo 2017-2021; con el fin de generar conciencia de la responsabilidad que asume el estudiantado al ingresar a este modelo de formación, los beneficios, los retos y las limitaciones. Asimismo, indirectamente se evidencian también las responsabilidades de la institución participante, del personal docente y de la persona mentora.

Por tanto, se considera fundamental saber cuál es la percepción que tiene el estudiantado, y se obtienen los resultados a partir de la aplicación de la entrevista que permita conocer su vivencia. De acuerdo con Villalobos (2019), la entrevista “respeto por completo el relato que hace la persona de sus propias vivencias, se centra en el estudio de las realidades vividas [...], generalmente poco comunicables” (p. 340).

Según se evidencia en la figura 3, la población participante está constituida por un total de 48 personas: un 83,10% (39) de género femenino y 18,80% (9) de género masculino. Como atributo básico, se les consultó el rango de edad, y se identificó que un 75% (36) se encuentra entre 20-25 años; un 20,80% (10) entre los 26 y 30 años; un 2,10% (1) entre los 31 y 35 años; y finalmente, un 2,10% (1) entre 36 y 40 años.

En relación con el lugar de procedencia según provincia, tal y como se detalla en la figura 4, del total de las personas estudiantes a las que se les aplicó el instrumento 20 proceden de San José, 19 de Heredia, 6 de Alajuela, 2 de Limón y 1 de Cartago.

Figura 3

Género y edad de las personas participantes

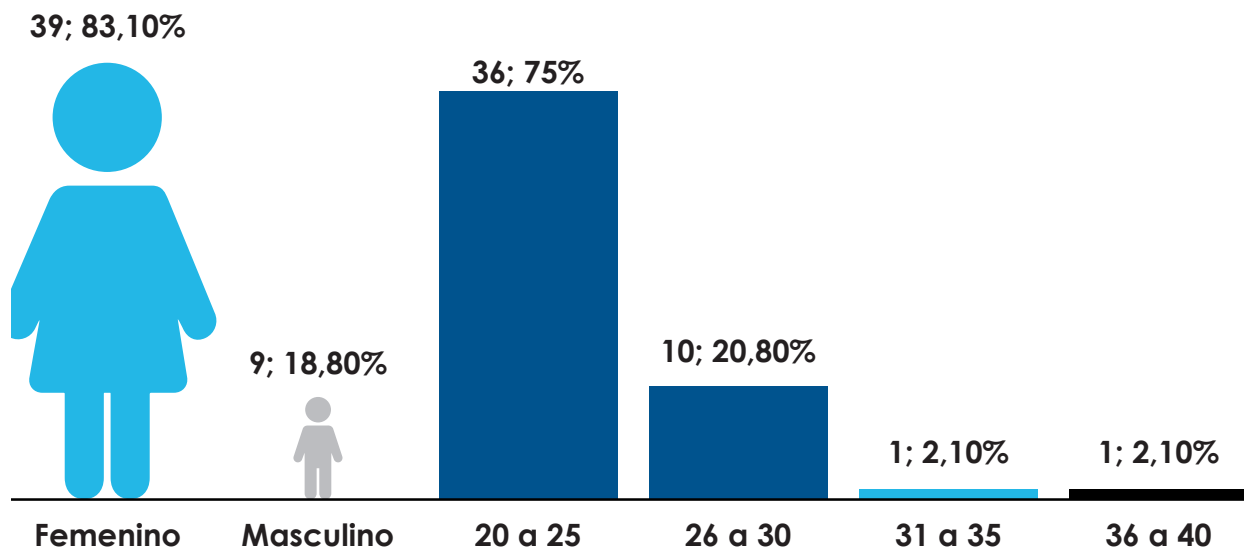
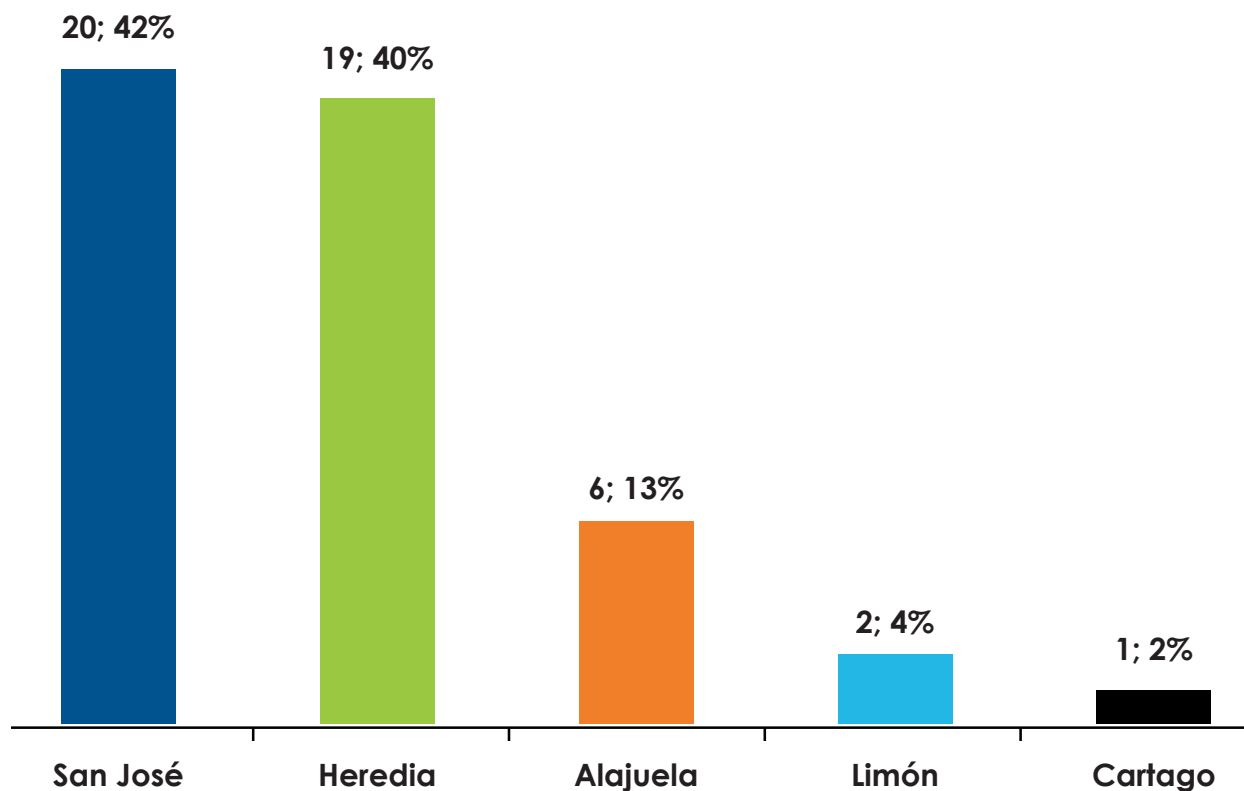


Figura 4

Lugar de procedencia del estudiantado

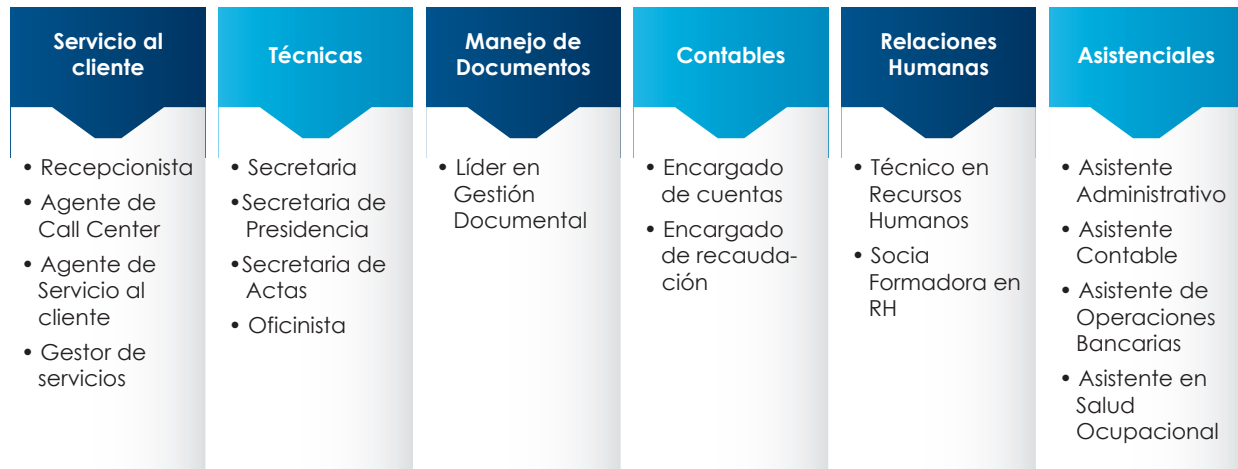


En esa misma línea, y con el fin de conocer sobre la situación laboral de los estudiantes al momento de la entrevista, se les consultó si la formación profesional dual incidió o no para ubicarse en un puesto relacionado con su perfil profesional. Al respecto,

del total de los entrevistados(as), el 58,3% (28) manifestó que se encontraba laborando. De ese total, 71,4% (20) afirma que fue a partir de la experiencia de formación dual que logró hallar trabajo.

Figura 5

Puestos que ocupan las personas entrevistadas



En términos de formación académica, de los resultados que se obtienen el 54,2% finalizó el diplomado en Secretariado Profesional, mientras que el 45,8% el último grado académico que obtuvo fue bachillerato en Administración de Oficinas. Por otra parte, en relación con la percepción sobre si puede proponerse la formación profesional dual como modelo innovador de las ofertas académicas de educación superior en Costa Rica, el 60,4% (29) manifiesta que deben realizarse adaptaciones en los programas de estudio del nivel de diplomado, de manera que se ajusten a la formación dual requerida por los empleadores(as); por su parte, el 22,9% (11) considera que es fundamental el rol del profesor(a) para la correcta ejecución del proyecto; y un 16,7% (8) expresa que se deben mejorar los horarios de coordinación entre la empresa y la universidad.

En relación con las capacidades que lograron desarrollar durante su participación en el proyecto, manifiestan que son: a) trabajo en equipo, b) uso de recursos tecnológicos, y c) expresión oral y escrita. En cuanto a la pertinencia de la formación profesional dual, se les consultó si les permitió poner en práctica lo aprendido en el aula y de acuerdo con su perfil profesional; la mayoría (45) de las personas considera que sí les permitió hacerlo. Sus respuestas, de manera textual, indican lo siguiente:

1. Permitted that I could apply the knowledge acquired in the classroom. (informante 10)
2. I worked under the modality of telework, due to the sanitary situation of COVID-19, which allowed the use of the different electronic devices to execute the tasks proposed by the company. (informante 4)

3. Se aprendió a utilizar herramientas novedosas y habituarse con la cultura de la empresa. (informante 8)
 4. Le permite al estudiante aplicar las destrezas y poner en práctica lo referente a los cursos que se desarrollan en la ESP. (informante 17)
 5. Se logra adquirir conocimientos prácticos propios del área. (informante 21)
 6. En época de la virtualidad por COVID-2019, el mayor reto fue adquirir aprendizaje mediante una pantalla y lograr comunicación asertiva con todas las personas a pesar de ello. Fue un proceso de adaptación; sin embargo, gracias al apoyo de los profesores tutores y la profesora encargada del proyecto se logró un aprendizaje significativo para la vida personal y laboral. (informante 34)
 7. La EFTP dual es fundamental para la vida del estudiantado, pues se logran aplicar todos los conocimientos adquiridos durante el primer año del diplomado; por ejemplo, la destreza mecanográfica y otras que se logran mejorar a lo largo de la carrera de Administración de Oficinas. (informante 38)
 8. Fortalece las habilidades blandas y duras; se adquieren nuevos aprendizajes al estar en un ambiente laboral real. La experiencia que se alcanza y los conocimientos sobre las diversas formas de trabajo permiten integrarse a un entorno laboral. (informante 38)
 9. Hace posible conocer diferentes entornos laborales; se comparten experiencias a partir de las reuniones de equipo que le permiten al estudiante enfrentarse a los cambios y nuevos retos que implica estar bajo la modalidad dual. (informante 40)
 10. Se logran afrontar los cambios culturales. En las oficinas hay diversidad de empleados, y la formación dual posibilita el intercambio de opiniones, la colaboración entre funcionarios. (informante 40)
 11. Una limitante es la parte económica, pues los estudiantes deben prepararse para ir a la empresa a desempeñar las tareas (comprar ropa, gastos en transporte y comida, etc.). No se le facilita el recurso económico. Si es de manera remota, deben contar con computadora y servicio de internet. (informante 42)
 12. La formación profesional dual puede significar una contratación directa en un futuro, específicamente donde el estudiante se desempeña; incluso se deja el currículum una vez finalizado el proceso, de manera que se le pueda considerar en un eventual empleo formal. (informante 45)
- Con lo señalado se evidencia que los estudiantes de la ESP consideran la formación dual como una oportunidad para crecer profesionalmente, es decir, esencial para quienes nunca han tenido contacto con el mercado laboral. Coinciden en que se debe conocer y aplicar la herramienta Excel a nivel de diplomado. En sus propias palabras, dos estudiantes manifiestan:
1. Es un éxito: se adquiere experiencia en diferentes ámbitos laborales, de manera que ayuda a la persona estudiante a poner en práctica la teoría vista en los diferentes cursos. Así las cosas, hace falta una modificación en el plan de estudios, actua-

lizándolo a la realidad, de manera que los futuros estudiantes que participen en el proyecto puedan desempeñar mejor su trabajo y aportar más a la empresa, para adquirir con ello experiencia y práctica. (informante 34)

2. Llevar formación profesional dual ayuda mucho a valorar y saber realmente cuánto conocimiento se obtiene; la experiencia es única. (informante 42)

Consecuente con lo anterior, la formación profesional dual procura además que los estudiantes se involucren con el desarrollo tecnológico e innovación entre las instituciones de educación superior y las empresas del sector costarricense. Esto es, que las universidades ofrezcan alternativas para que se responsabilicen de su proceso de aprendizaje con la experiencia laboral. Esta modalidad educativa permite al estudiantado desarrollar sus competencias de acuerdo con el perfil profesional.

En esa misma línea, para Smeck et al. (2020) “la educación dual puede ser una herramienta poderosa para cerrar la brecha de habilidades, haciendo que la educación sea más relevante para las necesidades del mercado, fomentando una colaboración público-privada más estrecha y proporcionando a los jóvenes habilidades concretas y experiencia laboral” (p. 5).

Por tanto, el objetivo de la formación profesional dual debe ser que la persona estudiante adquiera las competencias que le permitan ejercer un puesto en los sectores más dinámicos de la economía:

No se trata de transferir al pie de la letra el sistema de formación alemán. La experiencia demuestra que la formación dual en Alemania pue-

de servir de modelo, pero no de patrón. Quien desee transferir a su país un sistema de formación extranjero debe tomar en consideración las condiciones generales existentes y orientar la formación profesional dual de acuerdo con sus propios objetivos educativos, sociales y económicos. La cuestión radica, por tanto, en una transferencia inteligente de elementos adaptados y no en una réplica exacta de una implantación de otro país (Venegas, 2019).

Atendiendo estas consideraciones, coinciden en la necesidad de “aumentar las horas de trabajo (más días) para aprender más”. En paralelo, consideran que el apoyo del profesor(a) tutor(a) es fundamental para su crecimiento profesional y para dar el debido seguimiento a los procesos que se ejecutan en las oficinas; en especial aquellas que por su complejidad requieren de tutorías especiales. Tal es el caso del conocimiento en el curso de Excel, pues lo requieren para las actividades que ejecutan con frecuencia.

Limitaciones, logros y recomendaciones desde la perspectiva del estudiantado de la ESP

A partir de los informes realizados por el estudiantado durante el periodo 2017-2021, se presentan a continuación algunas de las limitaciones, logros y recomendaciones señaladas por el estudiantado a partir de la experiencia de EFTP dual.

Limitaciones

La participación en la formación dual en la ESP es voluntaria y condicionada también al número de empresas que reciban estudiantes. En este sentido, el estudiantado busca ubicarse en empresas cercanas

a su lugar de residencia, para minimizar los costos en que deba incurrir, lo cual es uno de los factores más relevantes que limitan su participación. Entre otras limitaciones que destaca el estudiantado están:

1. Falta de conocimiento de algunos programas de trabajo. (informante 9)
2. Falta de experiencia laboral. (informante 10)
3. Dificultad para organizarse con el tiempo (informante 15).
4. Cansancio por la carga académica y la responsabilidad en la empresa. (informante 19)
5. Gastos en transporte y alimentación. (informante 20)
6. Falta de un espacio designado y ergonómicamente equipado para laborar. (informante 22)
7. Sacrificio de tiempo libre. (informante 23)
8. En la virtualidad, carencia de un equipo de cómputo apto para desempeñar las labores de manera efectiva (informante 28)
9. Insuficientes conocimientos de la herramienta Microsoft Office Excel. (informante 30)
10. Temor de no representar adecuadamente al centro educativo. (informante 35)
11. Desconocimiento de la realidad empresarial actual. (informante 37)
12. Desconocimiento de cómo usar una impresora multifuncional. (informante 39)
13. Durante la virtualidad y por situaciones climáticas, se presentaron difi-

cultades para tener acceso a internet. (informante 40)

14. Hay menos comunicación (virtual) por no estar en la modalidad presencial. (informante 45)

Logros

A continuación se transcriben textualmente algunos logros evidenciados por el estudiantado:

1. La formación dual ayuda a los estudiantes a desenvolverse en el ámbito laboral como futuros profesionales y, aun cuando hubo obstáculos, se logró cumplir con el objetivo. (informante 10)
2. Favorece al estudiantado, ya que cuenta una visión realista respecto al lugar donde podría eventualmente trabajar. Iría más preparado. (informante 15)
3. Posibilita en el estudiante generar criterio, obtener la oportunidad de sintetizar resultados de manera asertiva. (informante 19)
4. Favoreció al estudiantado, que amplió sus conocimientos de acuerdo con su perfil profesional. De igual manera, el crecimiento personal que se adquiere es uno de los mayores beneficios para quien asume con responsabilidad el reto planteado en la formación dual. (informante 21)
5. Se adquieren competencias como responsabilidad, autoaprendizaje, autoorganización y manejo del tiempo, ya que deben organizar lo laboral, la carga académica y demás obligaciones de una manera positiva y organizada. (informante 22)

6. El proyecto impulsado por la ESP resultó provechoso para cada estudiante, ya que el conocimiento adquirido y la puesta en práctica en las oficinas enriquecieron la experiencia profesional de cada uno. (informante 34)
 7. Fue beneficioso pues se logra obtener una gran experiencia laboral, desenvolvimiento en el área profesional y crecimiento personal. (informante 42)
 8. La formación dual permite crecer como profesional, ya que se ponen en práctica los conocimientos y se aprenden muchos más. (informante 44)
3. Que los profesores tutores mantengan una comunicación asertiva con los estudiantes, que les faciliten la comprensión de algunos contenidos adquiridos en el aula y de aplicación en la empresa. (informante 34)

Síntesis y reflexiones finales

La formación profesional dual es una modalidad de enseñanza y aprendizaje innovadora en nuestro país, la cual a nivel de educación técnica se implementó a partir del año 2022. Por otro lado, la ESP la implementa a nivel de educación superior universitaria a partir del año 2000, como una experiencia exitosa de aprendizaje en las carreras Administración de Oficinas y Educación Comercial.

Vinculado a esto, para la ESP contribuye en adecuar los contenidos de los programas de estudio, de ser necesario. Además, a partir de la formación dual el estudiante pone en práctica los conocimientos adquiridos en el aula, lo que implica experiencia en una empresa donde se forma a partir de la práctica. De este modo, se fortalece la calidad académica y se renuevan los programas de los cursos con el propósito de formar profesionales con una visión empresarial y un nuevo modelo pedagógico en el que se aprende haciendo y comprendiendo; una formación en alternancia basada a partir de la interacción aula-empresa y de contenidos, siempre de acuerdo con las necesidades de la empresa.

Se hace necesario resaltar que la formación dual favorece la formación por competencias, requeridas por el mercado laboral; en consecuencia, estimula y orienta el desarrollo humano y profesional. Dentro de este marco es importante recordar que

Recomendaciones

Se transcriben textualmente algunas recomendaciones planteadas por el estudiante:

1. Buscar como alternativa la modalidad de teletrabajo y la interacción de las personas a distancia a través de la tecnología. Replantear la formación profesional en el contexto actual, en virtud de que la sociedad requerirá de profesionales con perfiles que se ajusten a sus necesidades, esto es, modificar de acuerdo con los avances tecnológicos. (informante 4)
2. Que los facilitadores y facilitadoras del aprendizaje en las oficinas estén dispuestos a enseñar y lograr una comunicación eficaz. Que sean personas capaces de transmitir conocimientos con una buena actitud, de manera que si los estudiantes no saben realizar alguna actividad en específico les orienten en el proceso antes y durante el aprendizaje. (informante 33)

cada país cuenta con un sistema educativo diferente y, por ende, la formación dual se debe ajustar de acuerdo con las necesidades de cada región, siempre orientado hacia una inserción laboral exitosa.

Por otra parte, es una propuesta transformadora de la educación tradicional, que aprovecha el aporte del estudiantado, el conocimiento académico de la institución educativa y los recursos tecnológicos y procedimentales de la empresa, a partir de un enlace cooperativo, en el que se da el aprovechamiento de la interacción para acercar al estudiante a su futura realidad laboral.

En los diferentes países donde se desarrolla la formación dual, el éxito obedece al acompañamiento que se les brinde a todos los procesos de acuerdo con el contexto. En términos generales, surge como una formación de estrategia curricular flexible e innovadora, que le permite a la persona estudiante desarrollar sus competencias como profesional, de acuerdo con el perfil profesional, en un ambiente que incorpore el saber hacer y el saber ser.

Se convierte en una experiencia práctica, a partir de la cual el estudiantado asume responsabilidades, de acuerdo con su nivel académico. Asimismo, existe un crecimiento permanente, pues las experiencias prácticas del estudiantado en las empresas se traen a colación durante las clases, como ejemplo y apoyo para los contenidos y objetivos pedagógicos desarrollados en los cursos que se llevan en paralelo a la formación profesional dual.

Propicia en el estudiantado el logro de las competencias que le posibilitan acceder al ambiente laboral, ya que adquiere experiencia, conocimientos y destrezas propias de su área profesional y según los requerimientos de las instituciones. Para la instancia educativa, facilita la actualiza-

ción y pertinencia de los contenidos de los cursos, ya que se ajustan oportunamente según las innovaciones implementadas en los diversos ámbitos laborales.

La formación profesional dual permite el desarrollo de programas basados en educación dual. No obstante, se deben fortalecer las políticas, motivar a la participación y fortalecer el marco legal que regule esta modalidad a nivel costarricense y latinoamericano. A la fecha no hay claridad sobre las funciones y responsabilidades de las partes involucradas ni cuáles mecanismos utilizarán para garantizar una educación dual de calidad. De igual manera es importante indagar en torno a la capacidad que tienen las empresas afincadas en Costa Rica para participar en procesos de formación profesional dual.

Se evidencia el compromiso que deben asumir estudiantes, docentes tutores(as) y representantes de las diversas empresas (facilitadores y facilitadoras del aprendizaje en las oficinas) responsables de la formación a partir de procesos prácticos en entornos reales de aprendizaje, sujetos a normativa interna donde se asumen compromisos y responsabilidades diversas, lo cual genera aprendizajes significativos.

Finalmente, y como futuras líneas de investigación, a partir de la experiencia, es importante evidenciar el impacto de la formación dual en las personas involucradas en el proceso en relación con los aprendizajes, limitaciones y expectativas del personal docente responsable de la formación dual, de la persona docente que funge como tutor o tutora, de la persona responsable en las oficinas, así como los cambios que a partir de nuevos aprendizajes se generan en la estructura curricular.

Referencias

- Asamblea Legislativa (2019). Educación y Formación Técnica Dual, N°. 9728. http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=89820&nValor3=118020&strTipM=TC
- CasaPresidencial(2019).LeyMejoraFormación Técnica y experiencia para estudiantes de educación dual. <https://www.presidencia.go.cr/comunicados/2019/09/ley-mejora-formacion-tecnica-y-experiencia-para-estudiantes-de-educacion-dual/#:~:text=El%20Presidente%20de%20la%20Rep%C3%ABlica,educativa%20y%20una%20empresa%20formadora>
- Díaz, K. (2022). MEP celebra apertura de educación dual con 20 estudiantes de Atenas y Barva y el apoyo de seis empresas. MEP. <https://www.mep.go.cr/noticias/mep-celebra-apertura-educación-dua-20-estudiantes-atenas-barva-apoyo-seis-empresas>
- Consejo Universitario de la Universidad Nacional (11 de octubre 2012). SCU-2077-2012. Acta N°3268: Lineamientos para la flexibilidad curricular. <https://documentos.una.ac.cr/handle/unadocs/1117>
- Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC). *Encuesta continua de empleo al primer trimestre de 2022. Resultados generales*. San José: INEC. https://dlqqtien6gys07.cloudfront.net/wp-content/uploads/2022/05/ece_it_2022.pdf
- Nuño, A. et al. (2015). *Modelo de educación dual para nivel de licenciatura del Tecnológico Nacional de México*. México: TecNM. https://tapachula.tecnm.mx/Modelo_Educativo/Modelo_Dual_2015_TecNM.pdf
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico [OCDE] (2017). *Estudios de la OCDE sobre el Mercado Laboral y las Políticas Sociales: Costa Rica. Resumen ejecutivo, evaluación y recomendaciones*. San José: MTSS. <https://www.oecd.org/els/emp/OECD-Reviews-of-Labour-Market-and-Social-Policies-Costa-Rica-ES.pdf>
- Organización Internacional del Trabajo [OIT] (2017). *El futuro de la formación profesional en América Latina y el Caribe: diagnóstico y lineamientos para su fortalecimiento*. Montevideo: OIT/Cinterfor. https://www.oitcinterfor.org/sites/default/files/file_publicacion/futuro_FP_ALC_OR_Cinterfor_web.pdf
- Smeck, S., Oviedo, M. & Fiszbeing A. (2020). *Educación dual en América Latina. Desafíos y retos* (1ª ed.). Washington D.C.: Diálogo Interamericano. <https://www.thedialogue.org/wp-content/uploads/2020/01/Educaci%C3%B3n-dual-12.9.2019-ESP.pdf>
- Universidad Nacional [UNA] (2022). *Objetivos estratégicos de la Facultad de Ciencias Sociales*. <https://www.cienciassociales.una.ac.cr/index.php/quienes-somos/objetivos-estrategicos-fcs>
- Venegas, F. (2019). *Educación dual en Costa Rica. Análisis jurídico del tema y una propuesta alternativa a los proyectos de ley 19019 y 19378*. [Tesis para optar por el grado de Licenciatura en Derecho]. Universidad de Costa Rica. <http://repositorio.sibdi.ucr.ac.cr:8080/jspui/bitstream/123456789/9109/1/44197.pdf>
- Villalobos, L. (2019). *Enfoques y diseños de investigación social: cuantitativos, cualitativos y mixtos*. San José: EUNED.
- Wanka, J. (2017). *La formación dual crea oportunidades a nivel mundial. El compromiso internacional del Ministerio Federal de Educación e Investigación de Alemania*. Berlín: BMBF. https://www.govet.international/dokumente/pdf/govet_la-formacion-dual-crea-opotunidades-a-nivel-mondial.pdf

Procesos de Articulación Educativa: Experiencia de la Universidad Técnica Nacional

Mauren Guevara García

Universidad Técnica Nacional

<https://orcid.org/0000-0001-6027-9662>

Introducción

La articulación es un proceso que busca fortalecer la educación a través de la construcción de rutas formativas que favorezcan la continuidad de la población estudiantil en los diferentes niveles educativos. En los últimos años se ha dado un fuerte impulso a la educación y formación técnica profesional como una oportunidad para que las personas adquieran conocimientos y desarrollen habilidades necesarias para insertarse en el mercado laboral.

Según lo establecido por la UNESCO, “la Educación y Formación Técnica y Profesional (EFTP) es un pilar fundamental para la equidad, la productividad y la sostenibilidad de los países. Contribuye a la mejora de las condiciones de acceso igualitario a la educación, al empleo, al emprendimiento y al trabajo decente” (2022, p.1). A pesar de su relevancia, el desafío comprende el establecimiento de estrategias para la creación de itinerarios formativos articulados entre la educación y formación técnico profesional y la educación superior, así como el acceso, la permanencia de las personas estudiantes que ingresen por vía de la articulación y la flexibilidad académica-administrativa de las instituciones. Si bien existen convenios y lineamientos referentes al tema, es evidente la necesidad de articular la educación técnica en todos sus niveles.

En este sentido, autores como Sevilla y Montero (2018, p 41) plantean que la articulación es la presencia de condiciones

institucionales, organizacionales y culturales que admitan la movilidad de estudiantes y trabajadores entre distintos espacios de aprendizaje de ETP (formal, no-formal e informal) con avances ascendentes en sus trayectorias formativas. Por tanto, la articulación requiere un mayor compromiso de las instituciones de educación superior que permitan el reconocimiento de aprendizajes previos a través de la implementación de diversos mecanismos.

El objetivo de este capítulo es abordar la experiencia de la Universidad Técnica Nacional (UTN) en el desarrollo de procesos de articulación con diversas instituciones educativas. Para ello, se detalla cómo la universidad lo ha llevado a cabo desde su génesis por medio de la creación de políticas y programas que han apoyado y orientado la articulación de itinerarios formativos. Finalmente, se mencionan algunas recomendaciones académicas y administrativas que favorecen la articulación y que permiten a las instituciones educativas propiciar este tipo de acciones académicas.

Desarrollo del tema

Antecedentes

En América Latina existen diferentes experiencias relacionadas con la articulación, por ejemplo, la Universidad Tecnológica de Bolívar de Cartagena (UTB), Colombia, desarrolló un plan para implementar un modelo de articulación entre la edu-

cación superior, la educación media y el sistema nacional de formación para el trabajo. Dicha experiencia, se convirtió en una renovación educativa ya que se analizaron y propusieron el diseño curricular por competencias, la vinculación de las competencias con los sectores productivos y la creación de un ciclo propedéutico. El objetivo general del modelo de articulación de esta institución comprendía “facilitar la formación a lo largo de la vida, acortar la brecha entre el perfil del trabajador requerido y el perfil del egresado de la UTB” (Bautista, 2013, p.4). En el caso de Chile, se han realizado esfuerzos para propiciar la oferta de oportunidades de formación que fueran articuladas entre las diferentes instituciones educativas a través del Programa Chile Califica y de las Redes de Articulación de la Formación Técnica. Sin embargo, no se lograron desarrollar los itinerarios de formación entre la educación media y la educación superior dada la falta de incentivos y de colaboración mutua entre las instituciones. La propuesta de Chile fue reformar la educación de los colegios técnicos profesionales, fortalecer la formación y conectar los distintos niveles. Tanto las experiencias de Bolivia como Chile, se visualiza que la articulación tiene puntos comunes: crear rutas de formación coherentes y entrelazadas y propiciar la formación a lo largo de la vida.

Con respecto a las experiencias de articulación a nivel de educación superior en Costa Rica, el 22 de setiembre de 1997 se firmó el Convenio de Articulación y Cooperación de la Educación Superior Estatal de Costa Rica entre las cuatro universidades estatales (vigentes en ese momento) y los Colegios parauniversitarios: Colegio Universitario de Cartago (CUC), Colegio Universitario de Alajuela (CUNA) y Escuela Centroamericana de Ganadería (ECAG). En octubre de ese mismo año, se incorpora también el Colegio Universitario de Pun-

tarenas (CUP) y en diciembre de 1997 el Colegio Universitario de Riego y Desarrollo del Trópico Húmedo (CURDTH) y el Centro de Investigación y Perfeccionamiento de la Educación Técnica (CIPET). El propósito de este convenio es favorecer el ingreso de personas estudiantes de los colegios parauniversitarios a las universidades y así puedan continuar con sus estudios a nivel de bachillerato y licenciatura. Algunos de los beneficios de este convenio son el reconocimiento de cursos, facilidad para acceder a la universidad principalmente la Universidad de Costa Rica dado que para ingresar a unas carreras no es necesario realizar el examen de admisión, entre otros. Lo anterior fue un logro para las instituciones parauniversitarias ya que le permite a las personas graduados continuar con su formación académica. Algunas acciones concretas de articulación establecidas en este convenio son:

Artículo 6. Las Instituciones de Educación Superior Universitaria Estatal aceptarán los grados de diplomados otorgados por los Colegios Universitarios y la ECAG con el fin de que los graduados de dichas Instituciones puedan continuar estudios de grado superior en las carreras a las que los diplomados indicados den acceso, previa realización de estudios y definición de criterios. Estos estudiantes no tendrán que rendir pruebas académicas adicionales para tales efectos y su incorporación sólo dependerá de las regulaciones del cupo existente para el nivel de ingreso que se determine.

Artículo 8. Las Instituciones de Educación Superior Universitaria Estatal, los Colegios Universitarios y la ECAG promoverán el desarrollo de carre-

ras conjuntas que contemplen el uso compartido de plantas físicas, laboratorios, equipos, así como de personal académico y de apoyo técnico y administrativo. (Convenio de Articulación y Cooperación de la Educación Superior Estatal de Costa Rica., 1997, p. 2).

Con base en lo anterior, se desarrollaron acciones conjuntas tales como el diseño de la carrera de Educación Primaria entre el CUP y la UCR. De igual manera, la carrera de Bachillerato en Educación Técnica fue una oferta articulada del Instituto Tecnológico de Costa Rica (TEC) con el CIPET. Mok (2007) concluye que las acciones de articulación derivadas de este convenio pueden ser posibles, no obstante, cada una de ellas requiere el establecimiento del procedimiento que facilite el trámite administrativo en las instituciones. Actualmente, este convenio solamente aplica al CUC y el Cunlimón por cuanto las demás instituciones se fusionaron y conformaron la UTN.

Procesos de Articulación Educativa en la UTN

El contexto actual de la sociedad se caracteriza por cambios a nivel demográfico, económico, social y tecnológico. Es evidente que estos cambios repercuten en las instituciones de educación superior (IES) quienes tienen el desafío de buscar estrategias para apoyar su gestión y adaptarse a las necesidades del entorno. Bajo este contexto, la UTN fue creada mediante Ley N.8638 en junio de 2008, por lo que se convirtió en la quinta universidad pública costarricense “con el fin de brindar atención a las necesidades de formación técnica que requiere el país, en todos los niveles de educación superior” (Asamblea Legislativa, 2008, Artículo 1).

La UTN se conforma a través de la fusión de seis colegios parauniversitarios que se encontraban establecidos en diferentes zonas del país. Uno de los fines establecido en el Estatuto Orgánico de la Universidad es

Desarrollar carreras cortas en el nivel de pregrado universitario, que faculten para el desempeño profesional satisfactorio y la inserción laboral adecuada. Dichas carreras serán parte de las carreras de grado de la Universidad y podrá articularse con los programas de estudio de las especialidades de Educación Técnica Profesional del Ministerio de Educación Pública y con programas de Técnico del Instituto Nacional de Aprendizaje y cualquier otra opción educativa impartida por un Centro de Educación Superior o Técnica, garantizando en todo caso el cumplimiento de los requisitos de la Universidad. (Comisión Conformadora, 2010, artículo 5)

Para ello, en el 2011, mediante acuerdo número 11 del acta 19-2011, la Comisión de Conformación de la UTN aprueba la creación del Programa de Articulación Universidad Técnica Nacional-Educación Técnica Profesional Ministerio de Educación Pública, Instituto Nacional de Aprendizaje e Instituciones de Educación Superior Públicas, cuyo objetivo es brindar respuesta a la demanda de profesionales en el campo de la educación técnica que requiere el país mediante el desarrollo de programas de articulación y cooperación entre la Universidad Técnica Nacional y los programas del Ministerio de Educación Pública (MEP) y con el Instituto Nacional de Aprendizaje (INA). Asimismo, se define que este programa debe:

- Desarrollar estrategias que promuevan la articulación curricular entre los programas de la Universidad Técnica Nacional con los programas de estudio de las especialidades de Educación Técnica Profesional del Ministerio de Educación Público y con programas de Técnico del Instituto Nacional de Aprendizaje.
- Establecer un programa de acreditación de Colegios Técnicos Profesionales a los que la Universidad Técnica Nacional reconozca sub-áreas de una especialidad técnica como asignaturas reconocidas según su valor académico en créditos para el plan de estudios de Diplomado Universitarios.
- Desarrollar acciones de formación en las áreas humanística y pedagógica dirigidas a instructores y docentes en servicio tanto del Instituto Nacional de Aprendizaje, así como

de los Colegios Técnicos Profesionales del MEP. Desarrollar acciones conjuntas de análisis y evaluación de la oferta educativa técnica con una visión de país para garantizar su flexibilidad y dinamismo ligando el mundo educativo y productivo. (Comisión Conformadora, 2011, Acuerdo 11, p.149-153)

Para su operacionalización, la UTN crea una comisión tripartita con personas representantes de las tres instituciones. Esta Comisión tuvo a su cargo la identificación de posibles articulaciones curriculares entre los programas del INA y el MEP con las carreras a nivel de diplomado de la Universidad, la elaboración de los dictámenes técnicos y tablas de equiparación (ver tabla 1) y realizar los trámites internos en cada institución. En la actualidad, algunos de estos criterios se han modificado a partir de la experiencia en la implementación de los diversos procesos de articulación.

Tabla 1

Tabla Comparativa para Revisión De Programas De Cursos

Universidad Técnica Nacional		Institución educativa
Nombre del curso		Nombre del curso
Cantidad de créditos		Cantidad de créditos
Cantidad de horas por curso (multiplicar cantidad de créditos por 45)		Cantidad de horas por curso
Nivel		Nivel
Requisitos del curso		Requisitos del curso
Correquisitos del curso		Correquisitos del curso
Requisito de ingreso		Requisito de ingreso
Título otorgado:		Título otorgado:

Universidad Técnica Nacional		Institución educativa	
Perfil del Docente Calidades que pide la UTN al profesor que impartirá el curso.		Perfil del Docente Calidades que pide la institución al profesor que impartirá el curso.	
Objetivos: Los objetivos deben presentar al menos un 90% de congruencia con los objetivos del curso de la UTN. Hacer una comparación muy detallada entre los Objetivos del curso de la institución con los de la universidad.		Objetivos	
Contenidos: Los contenidos del curso deben presentar al menos un 90% de congruencia con los contenidos del curso de la UTN. Hacer una comparación muy detallada entre los contenidos del curso con los de la universidad.	Contenidos idénticos: Contenidos distintos Porcentaje de congruencia:	Contenidos	Contenidos idénticos: Contenidos distintos

Nota: Tabla elaborada por el Departamento de Gestión y Evaluación Curricular, Vicerrectoría de Docencia, UTN, 2012.

En el 2012, el Consejo Universitario aprueba las Políticas de Articulación UTN-INA, UTN-MEP que establecen el alcance de la articulación y los primeros lineamientos y procedimientos referentes al tema. Estas políticas hacen mención a cuatro aspectos importantes que se deben considerar tanto para el MEP como para el INA.

Por ejemplo, para ambas instituciones la UTN acordó otorgar puntos por acciones afirmativas a las personas graduadas del INA o el MEP que soliciten el ingreso a la UTN en la misma especialidad. De igual forma, se avala la articulación únicamente por medio de cartas de entendimiento y

con previo aval de la Vicerrectoría de Docencia y la Comisión Técnica Asesora de la carrera de la UTN. Finalmente, las instituciones podrán diseñar carreras a nivel de diplomado de forma conjunta con el objetivo que las personas graduadas puedan ingresar a un nivel avanzado de la carrera por medio del reconocimiento automático.

Adicionalmente, la Política establecía algunos criterios entre los cuales se pueden mencionar:

- a. Se consideran solamente programas del INA cuyo requisito de in-

greso sea el nivel de bachillerato en educación media. En caso que el requisito sea tercer año de colegio o primaria completa, la institución puede elaborar pruebas de suficiencia previo a un diagnóstico o recomendación de la Comisión Técnica Asesora de la UTN.

- b. El perfil y los contenidos deben ser congruentes en un 90%.
- c. La cantidad de horas debe ser igual o mayor a las horas lectivas del curso de la UTN.
- d. Se pueden unificar dos o más cursos del INA o especialidades del MEP sobre una misma temática para poder completar la cantidad de horas lectivas de un curso de diplomado.
- e. Se podrá reconocer hasta un máximo del 40% del nivel de Diplomado (Consejo Universitario, 2012, Acuerdo VIII).

Como resultado de este proceso, se firmó el primer convenio marco de cooperación con el INA, con el fin de promover actividades de articulación que le permita no sólo a las personas graduadas de esa institución ingresar a la UTN, sino al uso compartido de la infraestructura y recursos. De este primer convenio se generaron cinco cartas de entendimiento en áreas como: Contabilidad y Finanzas, Neumática, Gastronomía, Turismo e Inglés.

No obstante, en el año 2016 y a la luz de la aprobación del Modelo Educativo de la UTN, desde la Vicerrectoría de Docencia se propone una modificación al Programa y Política originalmente aprobada, por la Comisión Conformadora y el Consejo Universitario respectivamente, para ampliar el alcance de la articulación ya que quedaban excluidas otras instituciones tales

como los colegios parauniversitarios, universidades nacionales e internacionales y otras instituciones educativas públicas o privadas. Además, era necesario definir los roles de las instancias internas y externas que inciden en el proceso de articulación, establecer los lineamientos y hacer las modificaciones necesarias en la normativa institucional que permitieran la implementación eficaz de estos procesos considerando que la universidad está llamada a impulsar “políticas inclusivas, democratización, acceso y éxito académico, generar planes y programas técnicos a nivel de pre grado universitario que faculten a los graduados para una inserción laboral adecuada, un alto desempeño profesional y la continuación de estudios superiores” (UTN, 2016, p.5).

Con base en lo anterior, la Vicerrectoría de Docencia transforma el Programa de Articulación Universidad Técnica Nacional-Educación Técnica Profesional Ministerio de Educación Pública, Instituto Nacional de Aprendizaje e Instituciones de Educación Superior Públicas ahora llamado Programa de Integración y Articulación Educativa y el Consejo Universitario aprueba en el 2018 una nueva política llamada “Política de Articulación e Integración Educativa” que permea a toda la gestión institucional, por cuanto establece que:

1. La articulación es un eje transversal y prioritario en la gestión académica y administrativa con el fin de contribuir a la transformación de la educación técnica superior costarricense.
2. El proceso de articulación de la UTN es flexible, innovador y acorde con las necesidades de formación técnica del país.
3. La UTN se compromete a desarrollar carreras, cursos, programas técnicos, proyectos de investigación, jor-

nadas, entre otras que propicien la integración educativa.

4. La UTN propicia acciones de articulación con diferentes instituciones educativas y del sector productivo con el fin de desarrollar acciones de investigación, extensión y docencia.
5. La articulación promueve la flexibilidad curricular lo que permite a los aprendientes transitar entre los niveles de formación de manera fluida y de acuerdo con sus intereses y necesidades. (Consejo Universitario, 2018, Artículo 4).

Desde esta perspectiva, para la UTN, la educación técnica no se concibe como una oferta terminal, por el contrario, como lo indica López, et al. (2018) surge "la necesidad de facilitar la trayectoria de las personas por una ruta formativa eficiente que reconozca sus aprendizajes previos, en la que puedan permanecer luego de ingresar, y que los conduzca a la adquisición de capacidades profesionales de nivel superior" (párr.2). Es decir, la institución ha asumido el compromiso de asegurar la continuidad de los distintos niveles y para ello, se establecen algunos elementos curriculares, pedagógicos, institucionales y culturales que propicien ese tránsito entre los distintos programas (Sevilla, et al., 2014, p.89). Los elementos curriculares se refieren a los procesos de reconocimiento o equivalencia establecidos mediante acuerdos de las instituciones educativas y que se detallan a través de instrumentos de cooperación. Los elementos pedagógicos comprenden la preparación académica de las personas estudiantes previo a su ingreso a la educación superior y que se considera como un aspecto cualitativo para el reconocimiento de cursos. Por su parte, los elementos institucionales corresponden a los incentivos que ofrecen los gobiernos y que

propician la articulación entre las instituciones educativas. Finalmente, los elementos culturales se relacionan con la desconfianza que pueda existir entre las universidades con programas de educación media. Tanto los incentivos como el abordaje de la desconfianza con los otros programas educativos es un tema pendiente de análisis y discusión en la institución.

Algunas de las medidas que la UTN ha realizado se orientan al ajuste de la normativa, específicamente al Reglamento de Reconocimiento y Equiparación de Estudios realizados en la Universidad Técnica Nacional y otras Instituciones de Educación Superior para incorporar aspectos cualitativos para el análisis que realicen las carreras, además en este reglamento se incluyen algunas consideraciones para la aplicación del reconocimiento automático vía convenio de articulación. Por otro lado, el Consejo Universitario aprueba la posibilidad del ingreso a la institución por medio del proceso de admisión diferida para poblaciones de interés en las que exista un instrumento de cooperación. Adicionalmente, la universidad ha implementado diversos mecanismos que propician la articulación entre las carreras de diplomado y los programas de formación del INA, las especialidades técnicas del MEP y los diplomados parauniversitarios de instituciones como el Cunlimón tales como el reconocimiento automático de cursos, pruebas de verificación de conocimientos, talleres específicos, entre otros.

Para la definición de los mecanismos, se han realizado diversos procedimientos dado que depende, en gran medida, de la institución con la que se busca articular. No obstante, en términos generales, una vez identificada el área de interés, los pasos para llevar a cabo este proceso son:

1. Análisis curricular de los programas: esto implica la revisión de los perfiles de salida, objetivos y contenidos para identificar puntos en común. No se consideran aspectos como créditos o número de horas de los programas.
2. Definición de mecanismos de articulación: una vez realizado el análisis del programa, las partes determinan los mecanismos más apropiados. En la mayoría de los casos, se utiliza el reconocimiento automático de cursos. Sin embargo, existen experiencias en las que se han propuesto realizar pruebas comprensivas sobre un tema en particular, aprobar un ciclo nivelatorio o un taller relacionado con alguna temática que requiere mayor profundización. Lo anterior depende de cada especialidad.
3. Elaboración del instrumento de cooperación: se elabora la carta de entendimiento en la que se detallan todos los aspectos relacionados con la articulación. Estos instrumentos generalmente tienen una vigencia de cinco años con la oportunidad que puedan renovarse. Todas las cartas de entendimiento deben realizar

los trámites administrativos de cada una de las instituciones participantes. En el caso de la UTN, estas cartas son aprobadas por el Consejo Universitario.

Como puede observarse, la institución ha realizado un esfuerzo para avanzar no solo en la construcción de las rutas de articulación sino también en el involucramiento de las diversas unidades académicas y la actualización de la normativa con miras al fortalecimiento de la articulación educativa.

Estado actual de la articulación en la UTN

La UTN cuenta con convenios marco de cooperación con el INA, el MEP, el Cunlimón, la Escuela Técnica Agrícola e Industrial (ETAI) y recientemente se firmó el convenio con el CUC. A partir de estos instrumentos de cooperación, se han derivado cartas de entendimiento específicas que han permitido la articulación entre la UTN y los programas de técnico del INA y los diplomados parauniversitarios del Cunlimón, según se detalla en la tabla 2 y 3 respectivamente. Asimismo, se incluye el mecanismo de articulación establecido en la carta de entendimiento. En lo que respecta al MEP, la ETAI y el CUC, las cartas están en proceso de aprobación.

Tabla 2

Cartas de entendimiento vigentes al 2023 entre la UTN y el INA

Carrera UTN	Programa del INA	Mecanismo
Diplomado en Asistencia Administrativa	Programa de Recepcionista del INA	Reconocimiento Prueba de suficiencia
	Programa de Oficinista del INA	Reconocimiento Prueba de suficiencia
Diplomado en Control de Calidad	Programa de Supervisor de Bodegas	Reconocimiento
Programa Institucional de Idiomas para el Trabajo	Programa de Ejecutivo(a) en Inglés para Centros de Servicios, Ejecutivo(a) Especializado(a) en Inglés para Centros de Servicios, Inglés Conversacional para el Sector Empresarial, Inglés para la Comunicación con Turistas de Habla Inglesa, Inglés para Servicio a la Clientela, Inglés Especializado para Servicio a la Clientela en Centros de Servicio, Inglés Conversacional para el Sector Empresarial e Inglés Conversacional para la Atención al Turista de Habla Inglesa	Reconocimiento
Diplomado en Producción Animal	Programa de Explotaciones Pecuarias	Reconocimiento
Diplomado en Producción Industrial	Programa Supervisión de la Producción	Reconocimiento
	Programa Inspector de Calidad	
	Programa Supervisor de Calidad	
Diplomado en Tecnología de Alimentos	Elaboración de Productos Alimenticios	Reconocimiento

Es importante destacar que desde el año 2012, se han desarrollado diversas cartas de entendimiento con el INA. No obstante, en la tabla anterior solamente se indican

las que se encuentran vigentes al año 2023 dado que algunas cartas están en proceso de renovación o análisis.

Tabla 3

Cartas de entendimiento vigentes 2023 entre la UTN y el Cunlimón

Carrera UTN	Carrera Cunlimón	Mecanismo de articulación
Diplomado en Asistencia Administrativa	Diplomado Inglés como Segunda Lengua	Reconocimiento
Diplomado en Gestión Empresarial	Diplomado en Dirección de Empresas	Reconocimiento
Diplomado en Inglés como Lengua Extranjera	Diplomado en Inglés como Segunda Lengua	Reconocimiento
Diplomado en Contabilidad y Finanzas	Diplomado en Dirección de Empresas	Reconocimiento
Programa Institucional de Idiomas para el Trabajo	Diplomado en Dirección de Empresas	Reconocimiento

Como se puede observar, un aspecto fundamental del proceso de articulación en la UTN es que se promueve la articulación a nivel vertical y horizontal. Se entiende por articulación vertical como la continuidad en una misma especialidad técnica de forma secuencial, es decir, una persona graduada del INA en Contabilidad y Finanzas continúa con el nivel de diplomado universitario en esa área.

Por el contrario, la articulación horizontal les permite a las personas graduadas de una especialidad continuar en otra área afín. En otras palabras, un programa del INA o un diplomado del Cunlimón puede articularse con diversas carreras de la UTN dado que son afines a la especialidad técnica para poder brindar mayores opciones de oferta académica a las personas graduadas. Por ejemplo, en el caso de la UTN, el Diplomado de Dirección de Empresas del Cunlimón se articuló con las carreras de Diplomado en Contabilidad y Finanzas, Diplomado en Gestión Empresarial y el Programa Institucional de Idiomas para el Trabajo. Lo anterior, permite ampliar las oportunidades para las personas graduadas del Cunlimón. Es importante mencionar que la UTN no asigna cupos específicos para las perso-

nas graduadas de las instituciones con las que realiza el convenio, por tanto, la persona interesada debe realizar el proceso de admisión regular o admisión diferida según lo establecido por la universidad. Una vez que la persona es admitida puede tramitar el reconocimiento respectivo.

En lo que respecta al INA, en el periodo comprendido entre el 2013-2021, 177 personas graduadas de esa institución han solicitado la aplicación de las cartas de entendimiento, principalmente en las carreras de Inglés como Lengua Extranjera y Contabilidad y Finanzas.

Tabla 4

Cantidad de personas que solicitaron la aplicación de las Cartas de Entendimiento años 2013-2021

Año	Cantidad Personas
2013	2
2014	2
2015	8
TOTAL	117

Año	Cantidad Personas
2016	15
2017	19
2018	16
2019	28
2020	10
2021	17
TOTAL	117

En el caso del Cunlimón, están pendientes los datos de las personas que solicitaron la aplicación de las cartas dado que se implementaron a partir del año 2022.

A partir de estas experiencias y la aprobación del Marco Nacional de Cualificaciones de la Educación y Formación Técnica Profesional de Costa Rica (MNC-EFTP-CR),

han surgido nuevos retos y oportunidades en lo que respecta al proceso de articulación. Gaete y Morales (2011) mencionan que estos marcos pueden facilitar el paso entre los niveles dado que se propicia el reconocimiento de saberes y competencias previas y así evitar duplicidades durante el proceso de aprendizaje. Por tanto, los marcos de cualificaciones constituyen un eje que articula, orienta y promueve la formación técnica y así generar una mayor inserción laboral.

Precisamente el MNC-EFTP-CR establece y ordena las cualificaciones en niveles de técnico del 1 al 5. Como se observa en la tabla 5, se detallan los requisitos y rangos de duración. Asimismo, para cada nivel y cualificación, el marco define sus estándares y competencias por lo que al tener una visión unificada se generan condiciones favorables para que las instituciones educativas fomenten la calidad y pertinencia de la oferta formativa a través de la articulación.

Tabla 5

Niveles de cualificación de técnico del MNC-EFTP-CR

Nivel de cualificación	Requisito mínimo de escolaridad para el ingreso	Rangos de duración de los planes de estudio	Requisito mínimo de escolaridad para la titulación
Técnico 1	II Ciclo de la Educación General Básica	400 – 700 horas	II Ciclo de la Educación General Básica
Técnico 2	II Ciclo de la Educación General Básica	1200 – 1600 horas	II Ciclo de la Educación General Básica
Técnico 3	III Ciclo de la Educación General Básica	2300 – 2800 horas	III Ciclo de la Educación General Básica
Técnico 4	III Ciclo de la Educación General Básica	2840 horas	Educación Diversificada
Técnico 5	Bachillerato en Educación Media	60 – 100 Créditos	Diplomado/Técnico Superior Universitario (TSU)

Nota: Elaborado por el MNC-EFTP-CR (2015).

Por otro lado, los marcos de cualificaciones pueden ser el punto de partida para nuevas formas de articulación, por ejemplo, en el caso de Chile, los mecanismos se han agrupado en tres categorías. El primero corresponde a la incidencia en el mejoramiento de la trayectoria educativa por medio de la reducción de tiempos para la adquisición de competencias, así como el proceso de reconocimiento de conocimientos previos. La segunda categoría está más relacionada con los aspectos curriculares y la mejora del perfil técnico tales como las prácticas. Finalmente, la tercera categoría hace mención a la articulación entre la institución y el sector productivo con el fin de ofrecer programas técnicos de calidad y altamente pertinentes (Ministerio de Educación de Chile, 2021). Como se puede apreciar, generalmente la articulación se analiza desde una perspectiva curricular, no obstante, es necesario que las instituciones educativas establezcan los lineamientos y orientaciones relacionadas con los diversos ámbitos de gestión que inciden en el proceso de articulación a partir del marco nacional de cualificaciones.

Síntesis y reflexiones finales

A partir de la experiencia se pueden identificar algunas buenas prácticas que han favorecido la articulación entre la UTN y otras instituciones educativas. Entre ellas se pueden mencionar en primera instancia el análisis integral del currículo. Esto conlleva realizar un análisis curricular considerando aspectos cualitativos de los programas que se pretenden articular, por ejemplo, los contenidos, los objetivos, los perfiles de salida, entre otros. En este punto es importante mencionar que la cantidad de horas del programa o créditos son una referencia, pero no se pretende transferir la canti-

dad de horas a créditos o viceversa para no obstaculizar la articulación.

Otra buena práctica es sobre la flexibilidad y diversidad de mecanismos de articulación que pueden implementarse en la institución. Una vez realizado el análisis curricular integral, se establece el mecanismo idóneo para facilitar la articulación. Aunque el más común es el reconocimiento directo, puede establecerse cursos nivelatorios, seminarios o talleres sobre una temática específica y pruebas de verificación. De esta manera, las instituciones educativas tienen la oportunidad de seleccionar el mecanismo más adecuado acorde con la especialidad.

Por otro lado, la generación de instrumentos de cooperación entre las instituciones educativas es de suma importancia para que se establezcan los criterios de ingreso, mecanismos de articulación y demás aspectos académico-administrativos que son necesarios para una implementación efectiva y se pueda brindar un mayor seguimiento del proceso. Esto conlleva a que las instituciones educativas definan la instancia que brindará el acompañamiento a las unidades académicas que participen del proceso de articulación. En el caso de la UTN, las direcciones de carrera tienen a su cargo diferentes funciones, por tanto, desde el Programa de Integración y Articulación Educativa se les da apoyo en la gestión durante el proceso de revisión y análisis curricular, el trámite interno de aprobación, implementación y seguimiento de los instrumentos de cooperación.

Adicionalmente, es preponderante que las instituciones que propicien procesos de articulación establezcan canales de comunicación de forma permanente. Esto por cuanto es importante informar sobre los cambios en los planes de estudio, fechas para aplicar por las cartas de en-

tendimiento o ingreso a las universidades, coordinación para difundir los instrumentos de cooperación, seguimiento a personas graduadas, presentación de informes, entre otros.

Además, en el marco de la articulación educativa y considerando la puesta en marcha del MNC-EFTP-CR, las instituciones deben establecer orientaciones con respecto al diseño de programas de técnico articulados de acuerdo con los estándares definidos para la cualificación, el establecimiento de un porcentaje máximo para el reconocimiento de cursos, la definición de la residencia para estudiantes que ingresen a través de convenios, la creación de una política de cupos que permita ampliar las oportunidades para las personas graduadas, establecer la articulación como un eje central de la gestión universitaria en todas sus dependencias, la consolidación de un modelo de articulación institucional que facilite no sólo los procedimientos académicos sino también los administrativos, la definición de criterios de calidad que permitan generar una mayor confianza entre las instituciones, la priorización de creación o rediseño de carreras articuladas a través de diversos incentivos financieros y la sensibilización sobre el tema de articulación a diversos actores clave que inciden en el proceso.

En conclusión, el objetivo de la articulación es permitir que las personas estudiantes puedan avanzar en su formación académica de forma significativa y así acortar su permanencia en la educación superior. Aunque en la UTN se ha avanzado en este tema, es necesario que todas las iniciativas de articulación aseguren la formación a lo largo de la vida, es decir que se visualicen como niveles continuos y no como planes de estudio o programas que se imparten de forma separada o como ofertas terminales. Por ello, es preciso consolidar nuevas

oportunidades de acceso a la educación y la formación técnica profesional a través del trabajo conjunto entre las instituciones educativas para definir las áreas de interés, realizar el análisis curricular y establecer los aspectos administrativos. Asimismo, es evidente que la creación de un sistema de articulación de la educación y formación técnica profesional a nivel universitario estatal costarricense podría promover y facilitar estos procesos en aras de fortalecer y contribuir a la educación técnica del país. Finalmente, ante el panorama actual, es oportuno ampliar las líneas de investigación para abordar el papel del MNC-EFTP-CR en los procesos de articulación, la viabilidad de otorgar microcredenciales o certificaciones como mecanismo para el reconocimiento de aprendizajes previos y la definición de las condiciones organizacionales, institucionales y culturales que deben implementarse para los procesos de articulación en las instituciones de educación superior.

Referencias

- Asamblea Legislativa. (2008). *Ley Orgánica de la Universidad Técnica Nacional N.8638*. San José, Costa Rica.
- Bautista, G. (2013). Modelo de Articulación, Ruta Académica desde la Educación Media, la Técnica Profesional, la Tecnológica hasta la profesional, armonizada con el Sistema Nacional de Formación para el Trabajo. <https://acofipapers.org/index.php/eiei/article/download/1387/1392/2744>
- Comisión Conformadora de la Universidad Técnica Nacional. (2010). *Estatuto Orgánico*.
- Comisión Conformadora de la Universidad Técnica Nacional. (2011). *Programa de Articulación*

- Consejo Nacional de Rectores. (1997). Convenio de Articulación y Cooperación de la Educación Superior Estatal de Costa Rica.
- Gaete, M. y Morales, R. (diciembre de 2011). Articulación del sistema de educación superior en Chile: posibilidades, tensiones y desafíos. *Calidad en la educación* (35), 51-89.
- López, K., Ortiz, I. y Fernández, G. (2018). Articulación de itinerarios formativos en la educación superior técnico profesional. Estudio de caso en una universidad chilena. *Perfiles. Perfiles educativos*, XL (180).
- Ministerio de Educación Pública de Chile. (2021). Lineamientos para la articulación considerando el Marco de Cualificaciones Técnico Profesional. <https://marcodecualificacionestp.mineduc.cl/wp-content/uploads/2021/12/Lineamientos-Articulacion-MCTP.pdf>
- Mok, S. (2007). La articulación de la educación superior estatal: la experiencia de la carrera de educación primaria. Inter Sedes. ISSN-1409-4746.
- Sevilla, M. Farias, M. Weintraub, M. (2014). Articulación de la educación técnico profesional: una contribución para su comprensión y consideración desde la política pública. *Calidad en la educación* versión On-line ISSN 0718-4565. http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-45652014000200004&script=sci_arttext
- Sevilla, M.P., Montero, P. (2018). Articulación de la educación técnica formal, no-formal e informal: garantías de calidad para un continuo educativo. (Vol.Nº9). Santiago de Chile: Comisión Nacional de Acreditación. Serie Cuadernos de Investigación en Aseguramiento de la Calidad. Disponible en la red: <http://www.investigacion.cnachile.cl/UNESCO>.
- UNESCO. (2022). Educación y formación técnica y profesional. SITEAL. <https://siteal.iiep.unesco.org/eje/pdf/1072>
- Universidad Técnica Nacional. (2012). *Política de Articulación UTN-INA, UTN-MEP*.
- Universidad Técnica Nacional. (2015) *Reglamento Orgánico de la Universidad Técnica Nacional*.
- Universidad Técnica Nacional. (2016). *Modelo Educativo de la Universidad Técnica Nacional*.

Acerca de las personas autoras

Adriana Rodríguez Castro

Licenciada en Administración Pública de la Universidad de Costa Rica, Funcionaria de la Cátedra de Internacional de Educación y Formación Técnica de la Universidad Técnica Nacional (UTN) la cual tiene como propósito favorecer los procesos teóricos –prácticos de formación pedagógica y tecnológica nacional e internacional orientados en el análisis y desarrollo de la educación técnica, el empleo juvenil, movilidad social, entre otros a través de la investigación científica.

aarodriguezc@utn.ac.cr

Ana Lorena Campos Varela

Máster en Administración Educativa y licenciada en Educación Comercial. Académica jubilada de la Escuela de Secretariado, exsubdirectora de esta misma unidad, período noviembre 2014-noviembre 2019. Se dedica a la docencia en el área de Gestión de Oficina; asimismo, ha coordinado y participado en programas, proyectos y actividades académicas propias de la docencia, la extensión y la vinculación externa.

acampoprof@gmail.com

Aura Quirós Rojas

Ingeniera industrial de la Universidad de Costa Rica, máster en Gestión de Calidad en la Educación Superior. Directora de Evaluación Académica de la Universidad Técnica Nacional, se ha desempeñado como académica en distintas instituciones de educación superior tanto públicas como privadas, y se ha especializado en temáticas de aseguramiento de calidad, estadística y gestión académica.

aquiros@utn.ac.cr

Carolina Hernández Chaves

Doctorado en Ciencias de la Educación, Máster en Administración Educativa. Especialidad en Enseñanza del Inglés, Planificación Curricular y Evaluación. Se desempeña como profesora de inglés, investigadora y proyectista en la Universidad Nacional.

En el MEP trabajó como asesora nacional y regional de inglés, así como profesora de inglés.

carolina.hernandez.chaves@una.cr

Gloriana Sánchez Rodríguez

Doctorado en Ciencias de la Educación, máster en Administración Educativa, académica de la Escuela de Secretariado Profesional de la Universidad Nacional. Se dedica a la docencia en el área de Técnicas y Gestión de la Calidad, con un enfoque orientado a la práctica pedagógica.

gloriana.sanchez.rodriguez@una.cr

Herminia Ramírez Alfaro

Master en Educación con énfasis en Docencia Universitaria, académica jubilada de la División de Educología del Centro de Investigación y Docencia en Educación de la Universidad Nacional. Se dedica a la docencia, la extensión y la investigación, con experiencia a nivel de secundaria y universitaria, así como labores administrativo-docentes en la Escuela de Secretariado Profesional y la División de Educología. Las áreas de investigación versan sobre mediación pedagógica, didáctica y evaluación aplicada a los procesos educativos.

hminara@gmail.com

Ingrid Sánchez Alvarado

Doctora en Ciencias de la Educación con Énfasis en Psicopedagogía de la Universidad de Montreal. Máster en Psicopedagogía. Con posgrado de especialización en Entornos Virtuales de Aprendizaje y licenciada en Educación Comercial. Actualmente académica de la División del Educología del CIDE, Universidad Nacional. Las áreas de investigación han estado enfocadas hacia la extensión social, la evaluación de proyectos, la mediación pedagógica, a psicopedagogía, los entornos virtuales de aprendizaje y la mediación pedagógica apoyada en la tecnología.

ingrid.sanchez.alvarado@una.cr

Jorge Quesada Lacayo

Licenciado en Sociología, encargado de la Unidad de Investigación en Condiciones de la Profesión del Colypro. Se dedica a la investigación y gestión de proyectos en el campo de la educación y política pública.

jquesada@colypro.com

Lourdes Castro Campos

Máster en Educación con énfasis en Docencia Universitaria, en Educación con énfasis en Aprendizaje del Español como Segunda Lengua y en Gestión de la Calidad Académica en la Educación Superior. Labora como asesora pedagógica en el Centro de Formación Pedagógica y Tecnología Educativa de la Universidad Técnica Nacional (UTN), docente en el área de Formación Humanística de la UTN, editora de la revista académica divulgativa Arjé y coordinadora de la Instancia de Gestión y Registro de Estándares de Cualificación del Marco Nacional de Cualificaciones de la Educación y Formación Técnica Profesional de Costa Rica.

lcastro@utn.ac.cr

Laura Vargas Jiménez

Máster en Diseño, Gestión y Dirección de Proyectos. Máster en Gerencia en Programas Sanitarios y de Inocuidad Alimentaria. Asesora en Formación Profesional.

Se dedica a la coordinación general del Marco Nacional de Cualificaciones de la Educación y Formación Técnica Profesional de Costa Rica y a la docencia en la Escuela de Química de la Universidad Nacional.

LVargasJimenez@ina.ac.cr

María del Rocío Ramírez González

Máster en Currículum y Docencia Universitaria. Magíster en Dirección de Empresas. Investigadora en el Colegio de Licenciados y Profesores (Colypro) y académica de la Universidad Estatal a Distancia (UNED). Se desempeña como analista curricular e investigadora, donde ha desarrollado diversos proyectos de investigación y desarrollo curricular en alianza con diferentes instituciones y universidades en temas como competencias profesionales-cualificaciones, gestión educativa y curricular.

rramirez@colypro.com

Mauren Guevara García

Máster en la Enseñanza del Inglés, Máster en Administración de Empresas, Máster en Gerencia de Proyectos y Posgrado en Entornos Virtuales de Aprendizaje. Actualmente, es la coordinadora del Programa de Integración y Articulación Educativa y Académica del Programa Institucional de Idiomas para el Trabajo de la Universidad Técnica Nacional.

mguevara@utn.ac.cr

Melissa Mora Pineda

Licenciada en Psicología y máster en Pedagogía con énfasis en Diversidad de los Procesos Educativos, con una especialidad en Gerencia de Proyectos. Actualmente se desempeña como investigadora y gestora de Seguimiento y Evaluación en el Colegio de Licenciados y Profesores en Letras, Filosofía, Ciencias y Artes.

mmora@colypro.com

Montserrat Vargas Méndez

Licenciada en Planificación Económica y Social, egresada de la maestría en Evaluación de Programas y Proyectos de Desarrollo. Investigadora en el Centro de Formación Pedagógica y Tecnología Educativa de la Universidad Técnica Nacional. Se dedica a la investigación, formulación, ejecución y evaluación de proyectos socioeducativos y sociolaborales. Sus áreas de investigación se alinean al desarrollo de la educación y formación técnico-profesional nacional e internacional.

mvargasm@utn.ac.cr

Silvia Camacho Calvo

Licenciada por la Universidad de Costa Rica en Psicología y Administración de Programas en Educación No Formal, y máster por la misma universidad en Educación con énfasis en Evaluación Educativa. Profesora de la Universidad de Costa Rica y de la Universidad Estatal a Distancia, en la Escuela de Administración Educativa, en la cátedra y maestría de Psicopedagogía. Además, es investigadora en el Instituto de Investigación en Educación (INIE-UCR).

silvia.camachocalvo@ucr.ac.cr

Xinia Corrales Escalante

Doctora en Ciencias de la Educación y máster en Tecnología e Informática Educativa. Académica de la Universidad Nacional de Costa Rica, Facultad de Ciencias Sociales, carreras Administración de Oficinas y Educación Comercial. Labora como académica en el área de Innovación Tecnológica, es tutora y lectora de trabajos finales de graduación. Su producción académica está enfocada a las líneas de investigación innovación educativa con tecnologías digitales, integración de las tecnologías de información y comunicación (TIC), mediación pedagógica, virtualidad y calidad en la educación superior.

xinia.corrales.escalante@una.cr

Warner Ruiz Chaves

Doctorando en Educación por la UNED, Costa Rica. Máster en Tecnología e Informática Educativa y Magíster en Administración Educativa. Académico de la División de Educación para el Trabajo (DET) del CIDE y de la Escuela de Bibliotecología, Documentación e Información (EBDI), ambos de la Universidad Nacional. Fue docente, coordinador de Sede, asesor regional, asesor nacional, asesor de despacho, jefe de Programa Presupuestario y subdirector nacional de Desarrollo Curricular, todos del Ministerio de Educación Pública. Se dedica a la docencia en investigación, gestión editorial, tecnología y proyectos, y sus áreas de investigación versan en gestión y liderazgo educativo, así como en tecnología aplicada a procesos pedagógicos.

warner.ruiz.chaves@una.cr

*Educación y formación técnica profesional: evolución,
paradigmas y experiencias en el contexto
universitario costarricense.*

Se encuentra alojado en el Repositorio Institucional de la Universidad
Técnica Nacional (UTN)

<https://repositorio.utn.ac.cr/home>

Estuvo al cuidado de la Editorial
de la Universidad Técnica Nacional EUTN.



Educación y Formación Técnica Profesional: evolución, paradigma y experiencias en el contexto universitario costarricense

"Educación y formación técnica profesional: evolución, paradigmas y experiencias en el contexto universitario costarricense"

ofrece un análisis integral y detallado de la Educación y Formación Técnica Profesional (EFTP) en Costa Rica, destacando su evolución histórica, paradigmas educativos y experiencias prácticas dentro del contexto universitario; la obra se constituyó como una colaboración de renombradas personas expertas académicas de diversas universidades costarricenses (UCR, UNA, UTN), así como del Colegio de Licenciados y Profesores en Letras, Filosofía, Ciencias y Artes.

La primera parte del libro aborda la historia de la EFTP en Costa Rica, desde sus antecedentes en el siglo XIX hasta su formalización y crecimiento durante el siglo XX. A través de un recorrido histórico, se examinan los cambios y adaptaciones de la EFTP a las necesidades socioeconómicas del país, resaltando la transición de la enseñanza artesanal a una formación técnica más estructurada y reconocida.

En la segunda parte, se presentan diversas experiencias y prácticas exitosas en el ámbito de la EFTP, realizadas principalmente en la educación superior. Estos estudios de caso muestran cómo las instituciones costarricenses han implementado programas innovadores para responder a las demandas del mercado laboral y mejorar la calidad de la formación técnica. Entre las experiencias destacadas se incluyen investigaciones sobre las necesidades de capacitación

docente, el desarrollo de perfiles de egreso y la implementación de modelos de aprendizaje activo y entornos virtuales en la EFTP.

El libro también profundiza en los estándares de cualificación basados en competencias y las metodologías pedagógicas que potencian el desarrollo de habilidades y competencias en el estudiantado. Además, se discuten los indicadores de calidad para la gestión educativa y las estrategias para la articulación de procesos educativos, todo con el objetivo de mejorar la inserción laboral y la capacidad de respuesta a los desafíos globales y locales.

"Educación y formación técnica profesional: evolución, paradigmas y experiencias en el contexto universitario costarricense" es una obra esencial para personas educadoras, investigadoras y gestoras educativas interesadas en la mejora continua de la EFTP. El enfoque riguroso y multidisciplinario proporciona una valiosa perspectiva sobre cómo la educación técnica puede contribuir al desarrollo social y económico de Costa Rica, formando ciudadanos competentes y comprometidos con su entorno, siendo también su público meta las personas tomadoras de decisiones en el ámbito educativo. Con una combinación de análisis teórico y evidencias empíricas, este libro no solo documenta el pasado y el presente de la EFTP en Costa Rica, sino que también ofrece una visión prospectiva sobre su futuro, orientada hacia la calidad, la innovación y la pertinencia social.

OPEN ACCESS



ISBN: 978-9968-629-62-1



9 789968 629621