

Bases pedagógicas en la formación del docente de Educación Superior Técnico-Tecnológica en el Ecuador

Pedagogical Bases in the Training of Higher Technical-Technological Education Teachers in Ecuador

Lida K. Sandoval Guerrero ¹, Jazmín A. Dávila Sandoval ², Josué M. Gómez Álvarez ³.

¹ Doctor en Ciencias de la Educación, Docente de la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, Docente de la Universidad Central del Ecuador. Quito-Ecuador. lksandoval1@espe.edu.ec <https://orcid.org/0000-0003-2487-4290>

² Ingeniera en Biotecnología, Pasante Investigador de la Universidad de las Américas UDLA. Quito-Ecuador. jadavila@itslibertad.edu.ec <https://orcid.org/0000-0002-2542-5107>

³ Magíster en Psicología Mención Neurociencias Cognitivas y Neurotecnología. Docente de la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE. Quito-Ecuador. imgomez12@espe.edu.ec <https://orcid.org/0000-0001-9089-4156>

Resumen

Objetivo: Identificar las bases pedagógicas en la formación de los docentes de los Institutos Superiores Técnicos y Tecnológicos (ISTT), en Educación Superior en el Ecuador. Metodología: la investigación fue de corte no experimental, sustentada en el paradigma positivista, con enfoque cuantitativo; el método aplicado fue el analítico deductivo. Se logró operativizar mediante la aplicación de una encuesta a una muestra representativa-aleatoria de 84 docentes con formación académica diversa, que laboran en distintas áreas del conocimiento. El sustento teórico de la investigación fue tomado de obras científicas relevantes, y se basa en los postulados de autores que hacen referencia a saberes como: Formación Técnica y Profesional, Pedagogía y Competencias Docentes. Resultados: determinaron que la mayoría de los docentes que laboran en las ISTT tienen formación de tercer nivel en las áreas de especialización requeridas, existiendo un alto porcentaje de afinidad entre la formación profesional y las asignaciones académicas dadas por las instituciones en las que prestan servicios. En referencia a su formación académica, se identificó que no poseen formación en docencia, los conocimientos adquiridos en educación son cortoplacistas, logradas en procesos de educación continua. De ahí la razón por lo que sus competencias para el desempeño profesional en procesos áulicos son limitadas. Conclusiones: El ejercicio profesional del profesorado se sostiene en los conocimientos adquiridos por la experiencia o en la formación inmediatista, por lo que su praxis áulica no tiene bases pedagógicas sólidas y sus competencias docentes son básicas, debiendo fortalecerse la formación metodológica del profesorado de este nivel educativo.

Palabras clave: Formación Superior Técnica y Tecnológica, Pedagogía, Competencias Docentes

Abstract

Objective: To identify the pedagogical bases in training teachers of the Higher Technical and Technological Institutes (ISTT) in Higher Education in Ecuador. Methodology: the research was non-experimental, based on the positivist paradigm, with a quantitative approach, the deductive analytical method applied; it was possible to make it operational through the application of a survey to a representative-random sample of 84 teachers with diverse academic training who work in different areas of knowledge. The theoretical support of the research is based on the postulates of relevant authors who refer to expertise such as Technical and Professional Training, Pedagogy, and Teaching Competences have



taken from relevant works and scientific publications. Results: they determined that most of the teachers who work in the ISTT have third-level training in the required areas of specialization, with a high affinity between professional training and the academic assignments given by the institutions in which they provide services. Regarding their academic training, it was identified that they do not have teaching training; the knowledge acquired in Education is short-sighted, achieved in continuing education processes, hence why their competencies for professional performance in classroom processes are limited. Conclusions: The professional practice of teachers is based on the knowledge acquired through experience or immediate training, so their classroom praxis does not have solid pedagogical bases and their teaching skills are essential, and the methodological training of teachers at this educational level should be strengthened.

Keywords: Technical Training, Teaching, Pedagogy, Teaching Competencies.

Introducción

En la actualidad, el sistema educativo a nivel mundial busca formar profesionales cualificados, cuya formación competencial aporte al mejoramiento del bienestar de la humanidad, como lo mencionó Jacques Delors (1996) en el Informe de la Comisión Internacional sobre la Educación para el Siglo XXI de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación la Ciencia y la Cultura (UNESCO), al enfatizar que “frente a los numerosos desafíos del porvenir, la educación constituye un instrumento indispensable para que la humanidad pueda progresar hacia los ideales de paz, libertad y justicia social” (pág. 13).

En tal razón, la profesionalización de carácter superior técnico-tecnológica en los últimos años se ha potencializado, toda vez que es el vínculo entre los requerimientos de los sectores productivos que necesitan personal cualificado con formación competencial de altos niveles profesionales y deontológicos, para la adecuada toma de decisiones y la elevación de sus niveles de productividad.

La oferta educativa de los Institutos Técnicos-Tecnológicos (ITT), se convierte, entonces, para el sector económico, en la oportunidad idónea para contratar personal que eleve el nivel productivo en los países y, a su vez, en la herramienta que aporta al desarrollo económico y social, facilitando la movilidad de nuevas generaciones (OIE, 2010).

Es así que la educación superior técnica-tecnológica constituye la esencia para disminuir la brecha de desempleo, puesto que se ha constituido en el recurso para acceder a plazas laborales de forma inmediata. La accesibilidad a los ITT para los estudiantes de escasos o que no poseen recursos para cursar una carrera universitaria es una forma de superación de pobreza, equiparación e igualdad de oportunidades, y de alguna forma se promueve la inclusión socio-productiva, mediante la creación de una oferta académica más real y cercana a las necesidades del sector económico del país.

De ahí que, en el campo de la política pública, los lineamientos decantan desde parámetros globalizantes hacia las acciones operativas, vinculando sectores estratégicos, entre ellos la economía y la educación, sustentando de esta manera uno de los conceptos dados en la Agenda 2030 en el que se sostiene que la “educación permite la movilidad socioeconómica ascendente y es la clave para salir de la pobreza” (ONU, 2018).

En los últimos tiempos, el Sistema de Educación Superior (SES) se ha expandido a grupos minoritarios como son los bachilleres, de escasos recursos económicos para seguir una carrera de grado, mediante la accesibilidad a la oferta de los ITT, tanto públicos como privados, que al ser de menor duración le permite a futuro acceder a plazas de trabajo.

Alineados a los objetivos de la Agenda 2030, en el Ecuador se ha establecido como meta global el “aumentar considerablemente el número de jóvenes y adultos que tienen las competencias necesarias, en particular técnicas y profesionales, para acceder al empleo, al trabajo decente y al emprendimiento” (ONU, 2018, pág. 28).

Al respecto, Tomaselli (2018) Consultor de la División de Desarrollo Social de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), enfatiza que en la región los ITT constituyen el medio para brindar una “educación que promueva la adquisición de capacidades para el trabajo a fin de lograr una incorporación exitosa en los mercados” (pág. 7).

Haciendo una retrospectiva en el Ecuador, la formación técnica-tecnológica nace a partir de los colegios técnicos emblemáticos regentados por la Dirección Técnica de Educación del Ministerio de Educación y Cultura, organismo estatal que la conceptualiza como “aquella parte de la educación que se ocupa de impartir conocimientos y destrezas o capacidades para el mundo del trabajo” (MEC, 2021, pág. 9).

Con la Constitución de 1998 se da paso a la inserción de la formación técnica-tecnológica al SES siendo regentada por el Consejo Nacional de Educación Superior (CONESUP). A partir de esta Constitución los ITT fueron sometidos por primera ocasión a un proceso de evaluación institucional, con la intervención del Consejo Nacional de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior del Ecuador (CONEA), el cual emitió su informe final en el 2009 en el que se evaluaron tres criterios: administración, docencia y estudiantes.

En la actualidad, los ITT son considerados como “instituciones de educación superior técnica y tecnológica (ISTT)” (CES, Ley Orgánica de Educación Superior, 2010), reconocida como entidades de formación de tercer nivel o de grado.

La finalidad de los sistemas de evaluación de los ISTT, desde las entidades asignadas por el órgano rector en Educación Superior, es el mejoramiento de la oferta técnica-tecnológica intermedia a formación superior, a fin de formar profesionales competentes, altamente cualificados con perfiles solventes en una formación científico-técnica, tecnológica y humanística. En este sentido, es muy importante lograr la articulación de las necesidades de los sectores productivos nacionales y la oferta educativa pertinente a sus requerimientos. Esto se ha venido logrando mediante el trabajo integral de funciones sustantivas en los ISTT: docencia, vinculación con la sociedad e investigación (CES, 2022).

Estas entidades han venido ofertando servicios educativos en áreas del conocimiento relacionadas con Educación, Administración, Humanidades, Ciencias Sociales, Ingenierías, TIC, Salud, y demás servicios para la profesionalización en ”nivel técnico medio, post bachillerato y técnico superior (UNESCO, 2021, pág. 26).

Se incluye, además, la enseñanza teórico-práctico-productiva en las siguientes áreas: agrícola y pecuaria, minería e hidrocarburos, recursos hídricos y gestión ambiental, energías renovables y no renovables, industria y transformación, edificación y obra civil, electrónica, electricidad, mecánica y tecnología de la información y comunicación, siendo, por tanto, considerada como oferta educativa de nivel técnico medio post bachillerato y técnico superior (UNESCO, 2021).

De igual forma, las carreras ofertadas por los ISTT se encuentran enfocadas al desarrollo de competencias técnicas y tecnológicas prácticas de sus estudiantes, por cuanto estos son anclados al mundo laboral en los niveles de la estructura jerárquica operativa empresarial. En tal circunstancia, los proyectos educativos son considerados integrales con una dimensión formativa como aporte al desarrollo de las capacidades

imprescindibles para nuestro tiempo, como lo es la gestación de una cultura tecnológica (Marchetto, 2006).

Las entidades educativas caracterizadas como ISTT buscan formar perfiles competentes, con enfoque técnico-tecnológico, cuyas acciones en el mundo laboral se sustenten en capacidades cognitivas, procedimentales y axiológicas, y en personas íntegras, socialmente responsables de los procesos productivos a su cargo, que aporten con su intervención a la dinámica de la mejora económica de producción del país. Para el efecto, realizan procesos de gestión curricular en permanente actualización, orientados por la pertinencia, el reconocimiento a la diversidad, la interculturalidad y el diálogo de saberes. De ahí la necesidad de que los docentes de los ISTT, para realizar los procesos de enseñanza aprendizaje en el claustro superior técnico-tecnológico, requieren de formación docente con bases pedagógicas sustentadas en modelos teóricos que definen el accionar de cada una de las instituciones.

Bases Pedagógicas de la Educación Técnica-Tecnológica

A partir de la definición de Pedagogía como la ciencia que establece la relación entre la teoría y la práctica educativa, , se crea entre ellas un vínculo indisoluble. En las acciones pedagógicas en la educación técnica-tecnológica, la teoría se convierte en el eje estructurante de la praxis profesional, dotando a los estudiantes de capacidades operativas para un desempeño profesional con criterio, generando seres humanos inteligentes, autónomos y universales (Castillo-Cedeño, Flores-Davis, Jiménez Corrales, & Perearnau-Torras, 2010).

El postulado mencionado reconoce la importancia de la labor del docente, por lo que es imprescindible que posean competencias sustentadas en bases pedagógicas que van desde la planificación hasta la aplicación de metodologías y estrategias de enseñanza aprendizaje, elaboración de recursos didácticos, así como de sistemas de evaluación de aprendizajes.

Por tanto, la educación técnica-tecnológica en la formación de los seres humanos se fundamenta en la interrelación entre la fundamentación teórica, las bases conceptuales, los principios pedagógicos, fundamentos curriculares ligados al “clima social, cultural y educativo de cada momento histórico” (Díaz, 2019, pág. 13).

Los procesos educativos en educación técnica-tecnológica se desarrollan, por tanto, en ambientes relacionados al campo de formación profesional, siendo un reto para las ISTT la “búsqueda de procesos de aprendizaje que puedan responder a los constantes cambios sociales” (Cela-Ranilla, 2017).

Las bases pedagógicas promueven el desarrollo de capacidades técnicas y tecnológicas de sus estudiantes, por lo que sus modelos educativos deben buscar el desarrollo del pensamiento crítico, reflexivo e innovador bajo preceptos socio-formativos. En los espacios de aprendizaje se deben aplicar acciones pedagógicas concebidas como la esencia del aprendizaje en la formación de los futuros profesionales, mediante acciones metodológicas como: trabajo colaborativo, resolución de problemas, estudios de casos, entre otras, que posibilitan la realización individual, la convivencia, la conservación ambiental y el desarrollo socioeconómico (Tobón, 2008).

Competencias del Docente en el nivel Técnico-Tecnológico

Las competencias docentes se visualizan en el desempeño del profesorado, se encuentran asociadas a capacidades que se deben considerar en este ámbito profesional. En tal razón, siendo la competencia la interrelación de varios elementos: cognitivos, procedimentales, actitudinales y aptitudinales, su acepción ha sido revisada por varios

teóricos, debido a su característica polisémica que, al ser aplicada al ámbito laboral la Organización Internacional del Trabajo (OIT) la conceptualiza como la “capacidad efectiva para llevar a cabo exitosamente una actividad laboral plenamente identificada. La competencia laboral no es una probabilidad de éxito en la ejecución de un trabajo; es una capacidad real y demostrada” (OIT, 2012).

Para Bustamante y colaboradores (2012), la palabra competencia es asumida como un concepto “recontextualizado que se ha ido transformando, en base a los significados que originalmente se han proporcionado en diferentes contextos” (pág. 28).

Zabala (2006) toma de la OCDE (2002) en su proyecto DeSeCo (Definición y Selección de Competencias), la definición de competencia como la habilidad de cumplir con éxito las exigencias complejas, mediante la movilización de los prerrequisitos psicosociales. De modo que se enfatizan los resultados que el individuo consigue a través de la acción, selección o forma de comportarse según las exigencias” (Zabalza, 2006).

Las acepciones mencionadas determinan que una competencia se relaciona con la aplicabilidad de capacidades en el campo laboral y profesional, lo cual implica la integración del saber (cognición), del saber hacer (praxis) y del saber actuar (axiología), que fueron promulgados como los pilares de la Educación, por Jacque Dellors (1996) en el Informe de la Comisión Internacional sobre la Educación para el Siglo XXI de la UNESCO. Para los docentes lo anterior se ha convertido en el marco filosófico de una propuesta educativa que promueve la formación de profesionales cualificados. A partir del análisis conceptual del término competencia, al referirse a la acción pedagógica de un profesional en Educación, surge el término de Competencia Docente como:

(...) el conjunto de acciones, que se ejecutan dentro y fuera del aula, predestinadas a beneficiar el aprendizaje de los estudiantes con relación a los objetivos y competencias definidas en un plan de estudios bajo a los principios del Modelo Educativo Institucional, se presume que la actividad docente involucra a la coordinación y gestión de la enseñanza, el desarrollo de métodos de enseñanza, actividades de aprendizaje y de evaluación, que implican actividades orientadas a planificar, organizar, coordinar, y enseñar a los estudiantes, evaluando su aprendizaje (Borja-Ramos, Sandoval-Guerrero, Ramírez-Ascuntar, & Borja-Ramos, 2022, pág. 137).

A partir de la definición dada, las instituciones del SES buscan captar profesionales con experiencia en docencia en Educación Superior o docentes capacitados en bases pedagógicas para mejorar su desempeño profesional en el aula, a fin de fortalecer la dinámica y el desarrollo de un proceso de enseñanza-aprendizaje efectivo. Ante lo expuesto, Zabalza (2006), en su obra Competencias docentes del Profesorado Universitario: Calidad y Desarrollo Profesional, menciona que:

No todos los profesores universitarios piensan que la docencia sea algo realmente fundamental para la formación universitaria. Se dice, a veces, que lo importante es la organización y el ambiente formativo que se crea en las Universidades. No son las clases las que marcan la calidad de la formación, según esta perspectiva, sino la presencia y uso efectivo de múltiples recursos puestos a disposición de los estudiantes: bibliotecas, salas de computadoras, lugares de estudio, fuentes de documentación, etc. (pág. 64).

Es menester determinar que, en el SES del país, se requiere de profesorado que deje de lado el desapego por la formación en el desarrollo de sus capacidades docentes, como lo menciona Zabalza (2006) y se involucre en ser profesores competentes, que dejen en evidencia la gestión académica en cinco competencias esenciales:

- a. Organización: relacionada con los procesos de planificación curricular
- b. Comunicación: que busca mantener adecuadas relaciones interpersonales con los estudiantes
- c. Presentación: consiste en que el docente genere un adecuado clima áulico en el que los sistemas de comunicación fluyan.
- d. Capacidad de orientar a través de tutorías o asistencia personalizada a los estudiantes que requieren de apoyo pedagógico, y, finalmente;
- e. Capacidad de evaluación que invita a comprobar el alcance de los resultados de aprendizaje y la retroalimentación (Zabalza, 2006).

Las competencias docentes básicas mencionadas invitan a generar esfuerzos institucionales para complementar la formación de los profesionales técnicos-tecnológicos cualificados en sus áreas de acción profesional, en capacidades relacionadas con el desarrollo de bases pedagógicas que les permitan ejercer la docencia en términos óptimos, para el cumplimiento de una docencia efectiva y para potencializar capacidades investigativas.

Caracterización del Docente Técnico-Tecnológico

Con lo que antecede, se pude determinar que el logro de buenos resultados en la actividad académica de los ISTT depende, en gran medida, de la calidad del profesorado, quienes, para cumplir con el deber estatutario de ejercer la docencia en forma responsable, deben poseer competencias docentes que les permitan actuar eficientemente en la formación profesional de los estudiantes.

La planta docente de las IES es la esencia del accionar educativo, siendo la encargada de llevar con éxito el proceso de enseñanza aprendizaje y demás actividades sustantivas del criterio de docencia, el cual señala que el profesorado en el SES es “el recurso más importante que una institución incorpora en el proceso de formación, porque su desempeño impacta de manera preponderante en la calidad de todos los resultados de la actividad institucional” (CACES, 2022, pág. 27). De ahí la importancia de caracterizar el perfil docente de los profesionales que ejercen la docencia en los ISTT.

A continuación, se describen las competencias que deben poseer estos profesionales:

Competencias de Organización

- Elabora propuestas curriculares contextualizadas a la realidad y a las demandas del sector socioeconómico al cual van dirigidos los perfiles de salida de los ISTT.
- Planifica y organiza actividades docentes contextualizadas e inclusivas.
- Aplica metodologías activas y estrategias didácticas acordes a las áreas de formación que imparten.
- Crea situaciones de aprendizaje que permitan la interacción con los estudiantes como actores responsables de su formación profesional.
- Diseña y aplica adaptaciones curriculares a fin de atender las diferencias individuales de sus estudiantes.
- Actualiza de forma periódica la planificación y los contenidos de sus asignaturas, a fin de estar a la vanguardia de los avances científicos, técnicos y tecnológicos y de la realidad para la cual se preparan los estudiantes.

- Participa y organiza colectivos académicos para la transferencia de conocimientos, intercambio de procesos metodológicos y experiencias de enseñanza.
- Participa activamente en la planificación, organización y difusión de conocimientos técnicos-tecnológicos en actividades académicas para la comunidad.
- Diseña e imparte cursos de educación continua o de capacitación y actualización.

Competencias Didácticas

- Diseña, elabora y aplica recursos didácticos de acuerdo a las áreas de conocimiento que imparte y el contexto en que se desarrolla el proceso de enseñanza-aprendizaje del ISTT.
- Imparte clases en forma efectiva, con profundo conocimiento de procesos y procedimientos didácticos.
- Usa herramientas pedagógicas de la investigación formativa y la sistematización como soporte o parte de la enseñanza.
- Diseña y elabora recursos y material de apoyo didáctico, de acuerdo al área de especialización que imparte, tomando en consideración las diferencias individuales de sus estudiantes.
- Usa herramientas tecnológicas de información y comunicación para el desarrollo de las actividades académicas presenciales y virtuales con carácter teórico práctico.
- Aplica conocimientos en situaciones reales para la interacción profesor estudiantes.

Competencias Tutoriales

- Planifica acciones tutoriales para brindar apoyo académico a los estudiantes que lo requieran de forma individual y grupal.
- Orienta y acompaña a estudiantes a través de tutorías individuales o grupales en las modalidades de estudio que los ISTT consideren pertinente.
- Realiza acompañamiento pedagógico a estudiantes que requieran apoyo académico.
- Brinda seguimiento y control y evalúa prácticas o pasantías preprofesionales.
- Coordina y dirige las prácticas y pasantías preprofesionales que se realizan dentro y fuera de la Institución.

Competencias Evaluativas

- Planifica fases y procesos de evaluación de aprendizajes.
- Aplica técnicas e instrumentos de evaluación en cada uno de los momentos del proceso de enseñanza aprendizaje de forma transversal y equitativa.
- Utiliza herramientas tecnológicas para dinamizar los procesos de evaluación de aprendizajes.
- Diseña y aplica adaptaciones curriculares para la evaluación de aprendizajes de estudiantes con necesidades educativas especiales.
- Aplica técnicas de evaluación integrales e inclusivas como eje transversal del proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Realiza procesos de retroalimentación a los estudiantes, respecto a su aprendizaje.
- Utiliza modelos de evaluación auténtica y formativa.

Competencias Comunicativas

- Establece sistemas de comunicación efectivos con sus estudiantes.

- Respeta la integridad de los estudiantes durante las relaciones interpersonales en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Competencias Investigativas

- Genera producción científica en su línea de formación profesional y de aplicación al área de la docencia.
- Aplica el pensamiento analítico-deductivo en la producción científica.
- Interviene o elabora proyectos de investigación con rigurosidad científica.

Con lo que antecede se puede determinar que la temática abordada busca identificar con claridad las competencias profesionales de los docentes de los ISTT en el país, y potencializar las bases pedagógicas en la formación del profesorado de este nivel en Educación Superior.

Metodología

El presente estudio se ha realizado mediante un proceso metodológico investigativo en dos fases: la primera sustentada en el método analítico-deductivo, a partir del análisis documental de autores relevantes respecto a temas como pedagogía y sus bases en el proceso de enseñanza aprendizaje, y las competencias docentes en correspondencia con la caracterización del perfil del profesorado de grado en Educación Superior. Se ha hecho con la finalidad de identificar cuáles son las competencias docentes del profesorado de los ISTT para su desempeño en los procesos áulicos.

La segunda de corte no experimental, sustentada en un paradigma positivista, con enfoque cuantitativo, partiendo de una muestra representativa-aleatoria de 84 docentes con formación académica diversa que laboran en distintas áreas del conocimiento, en Institutos Superiores Técnicos y/o Tecnológicos.

Para llevar a cabo el proceso de levantamiento de la información se aplicó una encuesta a una muestra representativa de profesionales de diversas áreas del conocimiento que vienen laborando como docentes en varios institutos superiores tecnológicos, tanto públicos como privados, a fin de que la información recabada sea fidedigna. Los datos fueron recogidos de forma progresiva y analizados en forma sistemática.

Resultados

El desarrollo del proceso investigativo de campo fue aplicado a la muestra de docentes señalada, quienes respondieron una encuesta, segmentada en dos partes:

- La primera etapa de la investigación busca conocer datos informativos relacionados con: áreas de conocimiento en la que laboran, edad y experiencia docente.
- La segunda etapa investigativa se ha diseñado con la finalidad de identificar las bases pedagógicas que fundamentan la formación docente y su aplicabilidad, indagándose sobre el conocimiento del modelo educativo que aplican en el aula, tipo de estrategias metodológicas y frecuencia de aplicación.

Datos Informativos

El primer ítem de investigación se enfocó en identificar cuáles son las áreas del conocimiento en la que laboran los docentes de los ISTT encuestados. Para el efecto, se han tomado en consideración las áreas de estudio a partir de los criterios de selección dados por la Clasificación Internacional Normalizada en la Educación (CINE), concebida por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) como la "clasificación que permite ordenar los programas de estudios y sus



respectivas certificaciones por niveles de educación y campos de estudio" (UNESCO, 2013, pág. 4).

En la tabla 1 se ha identificado que los docentes que laboran en los ISTT en mayor porcentaje imparten cátedra en las carreras del área de Salud y bienestar, seguido de las carreras en Ingeniería, industria y construcción, Tecnologías de la información y la comunicación, Ciencias sociales, periodismo e información.

En porcentajes inferiores en carreras de las áreas de Administración, negocios y derecho, Artes y Humanidades, Ciencias naturales, matemáticas y estadística, Educación, Agricultura, silvicultura, pesca y veterinaria. Finalmente, el área de conocimiento de menor demanda de servicio de profesionales docentes es la de Servicios (seguridad-transporte).

Tabla 1.

Áreas de conocimiento en que labora la población encuestada

Áreas de Conocimiento CINE-2013	N	%
Educación	5	6
Artes y humanidades	6	7
Ciencias sociales, periodismo e información	8	10
Administración, negocios y derecho	7	8
Ciencias naturales, matemáticas y estadística	6	7
Tecnologías de la información y la comunicación	9	11
Ingeniería, industria y construcción	12	14
Agricultura, silvicultura, pesca y veterinaria	5	6
Salud y bienestar	24	29
Servicios: seguridad / transporte	2	2
Total	84	100

Fuente: Elaboración propia.

Elaboración: Autores.

La tabla 2 revela el rango de edad de los docentes de los ISTT, siendo el de mayor porcentaje entre 30 a 39 años, seguido del rango de 20 a 29 años, datos que dejan en evidencia que el profesorado es relativamente joven. Un porcentaje inferior oscila entre los rangos de 40 a 59 años y 60 años en adelante.

Tabla 2.

Edad de los encuestados

Edad	Cantidad	%
De 20 a 29	29	35
De 30 a 39	36	43
De 40 a 59	9	10
Más de 60	10	12
Años		
TOTAL	84	100

Fuente: Elaboración propia.

Elaboración: Autores.

En la tabla 3 se observa que la experiencia en docencia del profesorado encuestado se concentra en el rango de 1 a 5 años. Estos datos porcentuales son significativos ya que dejan entrever que la experiencia es reducida. La experiencia docente es superior a 10 años porcentajes inferiores a la media.

Tabla 3.
Experiencia docente

Rango	Cantidad	%
De 1 a 5 años	37	44
De 5 a 10 años	29	35
De 15 a 20 años	11	13
Más de 20 años	7	8
Total	84	100

Fuente: Elaboración propia.

Elaboración: Autores.

Bases pedagógicas que fundamentan la formación docente

La segunda parte de la investigación realizada busca conocer las bases pedagógicas que dan soporte a la formación docente del profesorado de los ISTT encuestados, partiendo de que el área técnica-tecnológica de este tipo de instituciones educativas tiene diversas áreas de formación para los bachilleres.

Así, en la tabla 4 se puede evidenciar que los docentes de los ISTT encuestados por sobre la media porcentual que corresponde al 58%, no poseen formación docente en bases pedagógicas que fortalezcan el quehacer educativo, el 40% la han adquirido por medio de cursos de capacitación, lo cual determina la debilidad en la formación metodológica del profesorado encuestado.

Tabla 4.
Formación docente

Formación Docente Formal	Cantidad	%
Formación docente formal (de carrera)	1	2
Formación docente no formal (capacitación)	34	40
No posee	49	58
Total	84	100

Fuente: Elaboración propia.

Elaboración: Autores.

A partir de que la estrategia didáctica es el recurso de que se vale el docente para llevar a efecto los propósitos planeados durante el proceso de enseñanza-aprendizaje, la tabla 5 busca evidenciar si los docentes encuestados tienen formación sobre las mismas, adquiridas en educación no formal (capacitación). Se identifica que en su mayoría han recibido cursos sobre herramientas digitales aplicadas a la educación en un 33%, dato que supera el cuartil de la población analizada.

En un 23% han recibido capacitación sobre estrategias didácticas, un 20% del profesorado encuestado se han capacitado en manejo de grupos, y en porcentajes inferiores al 11% se han capacitados en temas relacionados a: evaluación de aprendizajes, educación por competencias e inclusión educativa.

Tabla 5.
Formación no formal

Formación Docente no Formal	Cantidad	%
Formación socioformativa o por competencias	6	7
Herramientas digitales aplicadas a la educación	28	33
Estrategias didácticas	19	23
Inclusión educativa	5	6
Evaluación de aprendizaje	9	11
Manejo de grupo	17	20
Total	84	100

Fuente: Elaboración propia.
 Elaboración: Autores.

La tabla 6 revela que la praxis áulica que aplican los docentes de los ISTT, se sustenta en el enfoque constructivista en un 41%. Este tipo de práctica promueve la formación de nuevos conocimientos a partir de conocimientos previos en un ambiente participativo e interactivo. Hay que destacar que, un 30% del total de docentes encuestados, siguen aplicando procesos áulicos sustentados en la pedagógica tradicional, en la actualidad.

Los procesos pedagógicos sustentados en la Pedagogía Socioformativa, que promueve el desarrollo de competencias en los estudiantes, lo aplican un reducido número de docentes encuestados que alcanzan apenas el 21%. Cabe indicar que los datos revelan que un reducido porcentaje no definen el tipo de prácticas pedagógicas, dejando entrever el desconocimiento sobre la praxis áulica utilizada por ellos.

Tabla 6.
Tipo de práctica pedagógica

Práctica Pedagógica	Cantidad	%
Tradicional	24	30
Constructivista	33	41
Socioformativa	17	21
Otras	7	8
Total	81	100

Fuente: Elaboración propia.
 Elaboración: Autores.

La tabla 7 hace referencia al tipo de estrategias metodológicas aplicadas durante el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje en las ISTT por los docentes encuestados, destacándose con mayor porcentaje la aplicación del Estudio de Casos en un 43%. Otra de las acciones metodológicas utilizadas, que corresponde al 20% de la población de estudio, es el Aprendizaje Basado en Proyectos, partiendo de la consideración que estas dos estrategias se caracterizan por ser multidisciplinarias.

Un número inferior de profesores, que representan por debajo del 13%, aplican estrategias activas tales como: aprendizaje centrado en resolver problemas del contexto, trabajo colaborativo y otros.

Tabla 7.

Tipo de estrategias metodológicas aplicadas

Estrategias Metodológicas	Cantidad	%
Aprendizaje Basado en Proyectos	17	20
Estudio de Casos	36	43
Aprendizaje centrado en resolver problemas del contexto	10	12
Trabajo colaborativo	11	13
Otros	10	12
Total	84	100

Fuente: Elaboración propia.

Elaboración: Autores.

En la tabla 8 se observa la frecuencia de aplicación de estrategias metodológicas durante el proceso de enseñanza aprendizaje por parte del grupo objetivo, evidenciándose que un 45% lo hace casi en todas las clases, y el 40% en todas las clases, lo cual determina un alto porcentaje de aplicación. Mientras que un reducido grupo de docentes encuestados lo hacen ocasionalmente y nunca, dato porcentual que está por debajo del 14%.

Tabla 8.

Frecuencia con la que los docentes aplican las estrategias metodológicas

Frecuencia	Cantidad	%
Nunca	0	0
Casi nunca	0	1
Ocasionalmente	12	14
Casi en todas las clases	38	45
En todas las clases	34	40
Total	84	100

Fuente: Elaboración propia.

Elaboración: Autores.

Finalmente, la tabla 9 que hace referencia al conocimiento sobre la aplicación de estrategias metodológicas por parte del grupo de docentes encuestados. En este sentido, se pude indicar que por sobre la media porcentual, que representa el 70%, sí lo tienen. Es reducido el número de docentes los que no conocen y, por tanto, no las aplican en el aula. El hecho de que la mayoría aplique estrategias metodológicas permite una mejor interacción con los estudiantes y, a su vez, mejora en gran porcentaje el proceso de enseñanza aprendizaje en los diferentes institutos superiores en donde brindan la cátedra educativa.

Tabla 9.

Conocimiento sobre la aplicación de estrategias metodológicas

Alternativa	Cantidad	%
Sí	59	70
No	25	30
Total	84	100

Fuente: Elaboración propia

Elaboración: Autores

Discusión

Una vez obtenidos los resultados de la presente investigación se han determinado algunos de alta relevancia en la línea de investigación, que reafirman puntos de vista de investigaciones similares y con resultados en los segmentos de estudio abordados. Estos se describen a continuación:

- Se identificó como dato de relevancia la tendencia de crecimiento en la contratación de profesionales del área de Salud, seguidos por la rama de la Ingeniería, Industria y Construcción y, en menor proporción, de otras áreas de conocimiento.
- La formación profesional del personal docente en los ISTT tiene afinidad con los perfiles postulados en los proyectos de carreras, alineados a su título profesional de tercer nivel, factor determinante en la decisión de contratación. En este sentido, se da cabida a profesionales jóvenes con escasa experiencia docente.
- El desempeño del personal docente de los ISTT deja en evidencia la carencia de docentes con formación de grado en áreas de Educación, por lo que su preferencia es la búsqueda de cursos de formación continua relacionados con soluciones en el manejo de grupos y estrategias metodológicas para mejorar su desempeño áulico. Lo anterior es mencionado por Zabalza (2006), quien enfatiza que los docentes en Educación Superior no reconocen el valor fundamental de la formación en competencias docentes, dando la “sensación de minusvaloración” (pág. 64) de la labor docente.

Este particular es corroborado por la SENESCYT, al mencionar que el profesorado de la ISTT presenta “una formación enfocada a conocimientos técnicos específicos asociados a su campo de conocimiento, pero en muchas de las ocasiones carecen de conocimientos pedagógicos que favorezcan la transmisión del conocimiento hacia el estudiantado” (MEC, 2021, pág. 28).

- La deficiencia en la formación del profesorado de los ISTT en el ámbito de la docencia se viene supliendo parcialmente con la formación continua, potencializándose el manejo de herramientas digitales aplicadas a la Educación.
- A pesar de ello, la búsqueda de la mejora en la praxis docente ha invitado a que los profesionales, jóvenes en un alto porcentaje, carentes de experiencia docente, pero sí con formación especializada en su área, busquen desarrollar metodologías que invitan al saber hacer, que promuevan la practicidad, y el pensamiento analítico. Aun cuando los procedimientos de aplicación metodológica son desconocidos en el ámbito pedagógico.

Conclusiones

La formación docente del profesorado de los ISTT, es una debilidad, que estos centros buscan suplir mediante procesos de educación no formal, con seminarios, cursos de capacitación, charlas, entre otros. Este tipo de acciones de perfeccionamiento profesional son de carácter colectivo, debido a que el profesorado en su mayoría tiene formación académica técnica en diversas áreas del conocimiento.

La falta de conocimiento sobre modelos educativos, metodologías activas de enseñanza-aprendizaje, estrategias metodológicas, uso de recursos didácticos, técnicas e instrumentos de evaluación de aprendizaje, deja una brecha en el desempeño docente del profesorado de este tipo de Instituciones. Por esas razones, la tendencia ha sido mejorar sus capacidades docentes mediante procesos cortoplacistas de formación continua, que no incluye, en oportunidades, la totalidad de ellos, quedando una brecha importante de docentes sin formación docente.

Se concluye que las bases pedagógicas en la formación del docente de Educación Superior Técnica-Tecnológica, es básica, debido a que los profesionales, en la mayoría de los casos, solo están especializados en las áreas de conocimiento de su formación profesional. Los conocimientos sobre determinados temas pedagógicos y metodológicos son adquiridos en procesos de educación no formal y cortoplacistas, con la finalidad de atender particularidades específicas de la praxis áulica, que no permite definir el alcance de un nivel de competitividad docente óptimo.

Referencias

- Borja-Ramos, O., Sandoval-Guerrero, L., Ramírez-Ascuntar, T., & Borja-Ramos, M. (2022). EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO DOCENTE: Competitividad del Docente en Educación Básica en el Ecuador. *Revista Sigma - ESPE*, Vol. 09, N.02, pp.130-143.
- Bustamante, C., & Oyarzún, M. L. (2012). Fundamentos de la enseñanza por competencias a nivel de postgrado en dos universidades públicas chilenas. *Formación Universitaria*, Vol.8, N° 6., pp. 23-30.
- Castillo-Cedeño, I., Flores-Davis, L., Jiménez Corrales, R., & Perearnau-Torras, M. (2010). *Pedagogía, diversidad y lenguaje: develando los colores en miradas aprendientes*. Obtenido de Revista Electrónica Educare. Vol. XIV, N° 1: <https://www.redalyc.org/pdf/1941/194114419009.pdf>
- Cela-Ranilla, J. E. (2017). El Docente en la Sociedad Digital: Una propuesta basada en la pedagogía transformativa y en la tecnología avanzada. *Profesorado*, , 21 (1), pp. 403-422. .
- CES. (2010). *Ley Orgánica de Educación Superior*. Obtenido de <https://www.ces.gob.ec/documentos/Normativa/LOES.pdf>
- CES. (2022). *Reglamento de Régimen Académico*. Obtenido de <https://www.ces.gob.ec/wp-content/uploads/2022/08/Reglamento-de-Re%CC%81gimen-Acade%CC%81mico-vigente-hasta-el-15-de-septiembre-de-2022.pdf>
- Delors, J. (1996). *La Educación Encierra un Tesoro: Informe de la Comisión Internacional sobre la Educación para el Siglo XXI - UNESCO*. Obtenido de <https://www.gcedclearinghouse.org/sites/default/files/resources/%5BS>
- Díaz Villa, M. (2019). *¿Qué es eso que se llama pedagogía?* *Pedagogía y Saberes*, 50, pp. 11-28. Obtenido de <http://www.scielo.org.co/pdf/pys/n50/0121-2494-pys-50-11.pdf>
- Marchetto, M. (2006). (2006). *La investigación científica y tecnológica en el ámbito de los institutos tecnológicos: una visión crítica*. Obtenido de Compendium. Vol. 9. Núm. 16: <https://www.redalyc.org/pdf/880/88001604.pdf>
- MEC, M. d. (2021). *Plan Nacional de Educación y Formación Técnica y Profesional*. Quito: Edit. VVOB Education for development.
- OIE, O. d. (2010). *Metas Educativas 2021 – La educación que queremos para la generación de los bicentenarios*. Madrid: OIE.

- OIT, O. I. (04 de 09 de 2012). *¿Qué es la competencia laboral?* Obtenido de <https://www.oitcinterfor.org/en/p%C3%A1gina-libro/1-%C2%BFqu%C3%A9-competencia-laboral>
- ONU, O. d. (2018). *Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible: una oportunidad para América Latina y el Caribe.* Obtenido de https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/40155/24/S1801141_es.pdf
- Tomaselli, A. (2018). *Educación Técnica en el Ecuador: el perfil de sus usuarios y sus efectos en la inclusión laboral y productiva.* Obtenido de CEPAL: https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/43219/1/S1701267_es.pdf
- UNESCO. (2013). *Campos de Educación y Capacitación 2013 de la CINE, Clasificación Internacional Normalizada en la Educación (ICED-F 2013).* Obtenido de <http://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/isced-fields-of-education-and-training-2013-sp.pdf>
- UNESCO, O. (2021). *Estudio sobre la Situación Actual de la docencia en la Educación y Formación Técnica Profesional en Bolivia, Colombia, Ecuador y Venezuela.* Ginebra: UNESCO.
- Zabalza Beraza, M. Á. (2006). *Competencias docentes del Profesorado Universitario: Calidad y Desarrollo Profesional.* España: Edit. Narcea.