

## LAS TIC EN LA EDUCACIÓN TÉCNICA PROFESIONAL. CONSIDERACIONES DIDÁCTICAS PARA SU USO

Keila Irene Díaz Tejera; María Amelia Muñoz Pentón;  
Yusmari Rodríguez Pineda

Recibido: 30-09-2024  
Aprobado: 01-12-2024  
Publicado: 30-12-2024



Esta obra está desarrollada bajo la iniciativa de acceso abierto (Open Access) y posee una Licencia Creative Commons CC BY-NC, la cual permite a los reutilizadores distribuir, remezclar, adaptar y construir a partir del material en cualquier medio o formato únicamente con fines no comerciales, y siempre y cuando se le otorgue la atribución al creador.

## Autores

**Keila Irene Díaz Tejera\***  
**María Amelia Muñoz Pentón\*\***  
**Yusmari Rodríguez Pineda\*\*\***

\*Cubana. Doctora en Ciencias Pedagógicas. Master en Nuevas Tecnologías para la Educación, Licenciada en Educación Especialidad Matemática. Universidad Central Marta Abreu de las Villas. Santa Clara Cuba.

Correo:

[keilad@uclv.cu](mailto:keilad@uclv.cu), [keiladt70@gmail.com](mailto:keiladt70@gmail.com)

Orcid

<https://orcid.org/0000-0002-4663-3378>

\*\*Cubana. Doctora en Ciencias Pedagógicas. Master en Matemática Aplicada, Licenciada en Educación Especialidad Matemática y Física. Universidad Central Marta Abreu de las Villas. Santa Clara Cuba.

Correo:

[mampenton@gmail.com](mailto:mampenton@gmail.com)

Orcid

<https://orcid.org/0000-0002-2054-8239>

\*\*\*Cubana. Master en Ciencias de la Educación, Licenciada en Educación Especialidad Matemática y Computación. Instituto Politécnico Industrial Lázaro Cárdenas del Río. Santa Clara Cuba.

Correo:

[yusmaryrodriguez588@gmail.com](mailto:yusmaryrodriguez588@gmail.com)

Orcid

<https://orcid.org/0009-0007-9911-636X>

## LAS TIC EN LA EDUCACIÓN TÉCNICA PROFESIONAL. CONSIDERACIONES DIDÁCTICAS PARA SU USO

ICT in Technical Professional Education.  
Didactic considerations for their use

### Resumen

El objetivo de este artículo es proponer consideraciones didácticas que faciliten la utilización de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, en la Educación Técnico Profesional. La metodología utilizada parte de una exploración y análisis de artículos publicados sobre el tema en bases de datos reconocidas y otras fuentes de información. Se aplica la triangulación de datos para obtener regularidades que permitieron a las autoras asumir posiciones teórico metodológicas que fundamentan el resultado. Se presentan como propuesta, precisiones didácticas que pueden servir de lineamientos a los docentes de este ámbito educativo en pos del desarrollo de competencias digitales y de la preparación efectiva de los estudiantes para el mundo laboral.

**Palabras clave:** TIC, Educación Técnico Profesional, Proceso de enseñanza aprendizaje

**Cómo citar este artículo:**

Díaz-Tejera, K., Muñoz-Pentón, M. & Rodríguez-Pineda, Y. (2024) Las TIC en la Educación Técnica Profesional. Consideraciones didácticas para su uso. Revista Estudios en Educación (REeED), 7(13), 155 – 168

**Abstract**

The objective of this article is to propose didactic considerations that facilitate the use of Information and Communication Technologies in Technical Professional Education. The methodology used is based on an exploration and analysis of articles published on the subject in recognized databases and other sources of information. Data triangulation is applied to obtain regularities that allowed the authors to assume theoretical methodological positions that support the result. Didactic clarifications are presented as a proposal that can serve as guidelines for teachers in this educational field in pursuit of the development of digital skills and the effective preparation of students for the world of work.

**Keywords:** ICT, Vocational Technical Education, Teaching-learning process

## Introducción

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (en lo adelante TIC) son un fenómeno que ha revolucionado en todas sus dimensiones el quehacer humano, se han convertido en un elemento sustancial e imprescindible de la nueva sociedad del conocimiento, aportando la comunicación e información. A la par han devenido vertiginosos cambios técnicos y tecnológicos que son rápidamente aplicados en el mundo del trabajo y que conducen a la obsolescencia, cada vez en menor plazo, del dominio requerido para desempeñarse competentemente en los puestos laborales.

Sin embargo, los sistemas educativos y sus modelos, no marchan con la misma celeridad, produciéndose con frecuencia un distanciamiento entre lo que se diseña para la escuela y lo que se requiere en la esfera laboral. Las razones antes mencionadas obligan a buscar nuevas formas de aprendizaje centradas en modelos que se caractericen por considerar el aprendizaje de los estudiantes y su papel protagónico como línea directriz en el proceso de formación. Una de las vías para lograrlo ha sido incorporar las TIC como medios didácticos en los sistemas educativos, con el propósito de formar integralmente a las nuevas generaciones y así contribuir al desarrollo de la sociedad, dotándolos de conocimientos y habilidades tecnológicas, que les permita vivir plenamente en una sociedad cada vez más informatizada (Villacres et al., 2020).

A nivel mundial existe un subsistema de educación para formar la fuerza técnica de cada país. La Educación Técnica Profesional (en lo adelante ETP), también llamada Educación y Formación Técnica Profesional o simplemente Formación Técnica, posee entre sus objetivos la formación de un profesional competente que se integre plenamente a la sociedad y sea agente activo de su mejoramiento (Cala y Breijo, 2020; Guerrero et al., 2024; Leiva et al., 2024; Romero, 2020; Sevilla 2021; Vargas et al., 2024). El cumplimiento de este objetivo conlleva al desarrollo de un proceso de enseñanza aprendizaje particular.

En la ETP, el proceso de enseñanza aprendizaje está condicionado por el desarrollo de la revolución científico - técnica, que demanda la formación de futuros obreros calificados y técnicos medios con un elevado nivel cultural y científico - técnico, que les permita adaptarse rápidamente a los cambios tecnológicos y científicos, actualizando permanentemente los conocimientos, habilidades, hábitos y capacidades, así como las actitudes ante la vida acordes a la sociedad. (Torres, 2018, p.74). Al abordar el estudio del proceso de enseñanza aprendizaje de las especialidades técnicas, Hernández et al. (2020) consideran que las actividades que se propongan en él deben estar caracterizadas por:

- Partir de problemas profesionales, que modelen la realidad técnico profesional.
- Constituir un sistema, es decir, estar regidas por relaciones de integración y complementariedad que se dirigen tanto a la apropiación del conocimiento, habilidades, hábitos y estrategias cognitivas como al desarrollo de recursos personales lógicos.

- Poseer un carácter productivo al utilizar la enseñanza problémica, el descubrimiento y solución creativa de problemas y el empleo de técnicas participativas vivenciales que propicien una implicación emocional del sujeto y, en sentido general, un clima afectivo de apertura.
- Tener un carácter múltiple, variado, con posibilidades de selección individual, complejidad creciente y dosificación coherente, derivadas de su perfil de actuación profesional y las necesidades detectadas en el diagnóstico.
- Contribuir al proceso de interiorización, para lo cual se requiere la guía del profesor y una adecuada base orientadora de la acción, que incluya la motivación y orientación del objetivo, los conocimientos, procedimientos u operaciones, así como las condiciones y las formas de control que se van a utilizar

Bajo estas condiciones integrar las TIC al proceso de enseñanza aprendizaje de las diferentes especialidades de la ETP constituye una necesidad pues se requiere preparar a los estudiantes para un mundo laboral cada vez más digitalizado.

La era digital requiere aprendizajes que ayuden a desarrollar hábitos intelectuales en estudiantes y docentes para que respondan a la accesibilidad, complejidad, flexibilidad y cambio de información. Las nuevas escuelas deben formar a los ciudadanos para utilizar de modo eficaz y creativo la información que rodea y llena sus vidas. (Aguilar & Zambrano, 2022, p.114)

Introducir las TIC como medios de enseñanza, según, Vallejos (2017) constituye un reto para los docentes de la ETP en el siglo XXI, pues requieren el desarrollo de sus competencias digitales. De García y Marte (2021) concuerdan con esta idea. Para estos autores los docentes deben poseer habilidades básicas para el manejo de los dispositivos, recursos y servicios con que cuentan; dominar los planes curriculares que imparten y saber dónde, cuándo y cómo utilizar las TIC en las actividades docentes.

El análisis de estos criterios permite afirmar que la simple presencia de la tecnología no es garantía para alcanzar resultados satisfactorios. Se precisa de un docente que domine las TIC y que sea capaz de adaptar sus prácticas pedagógicas con el objetivo de aprovechar al máximo sus potencialidades para formar un profesional competente. El objetivo de este artículo es precisamente, a partir del análisis de estudios realizados sobre la temática, elaborar precisiones didácticas que orienten a los docentes de la ETP en cómo poder utilizar las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje para superar este desafío.

## **Metodología**

Se utiliza como método el análisis documental, extrayendo de diversas fuentes los datos que, al ser triangulados, permitan encontrar los hallazgos que conduzcan a las autoras a proponer su resultado.

Para la selección de las fuentes, se realizó una revisión bibliográfica utilizando como palabras claves Educación Técnico Profesional, Formación Profesional, Formación Técnica Profesional, TIC, así como la combinación de esta última con las anteriores. La búsqueda fue realizada, entre los años 2023 y 2024. Se consultaron un total de 41 fuentes de información alojadas fundamentalmente en bases de datos como DOAJ y SciELO. Para su localización se empleó el motor de búsqueda Google académico, a tendiendo a tres ejes de búsquedas fundamentales: utilización de las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje, investigaciones referentes a la ETP y formación y/o superación en TIC de profesionales de la educación.

Se seleccionaron 29 fuentes a tendiendo a criterios de inclusión y exclusión seleccionados por las autoras. Como criterios de inclusión para la selección se tuvo en cuenta que:

- Las investigaciones se correspondieran con la ETP y el uso de las TIC en este nivel educativo.
- Los estudios referentes a las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje de otras educaciones diferentes a la ETP, aportaran resultados didácticos.
- Las investigaciones estuvieran dirigidas a la formación o superación profesional de los docentes de la ETP, en aspectos relacionados con la didáctica de esta educación o con el uso de las TIC en ella.
- Los resultados investigativos fueran publicados entre los años 2014 y 2024.
- Las fuentes de información estuvieran asociadas a, informes de investigación, libros, cursos preeventos, tesis de grado y artículos (originales y de revisión) publicados en revistas digitales.

Fueron excluidos:

- Informes de investigación que no estuvieran publicados o su publicación fueran anterior a la fecha establecida.
- Investigaciones que estuvieran dirigidas a la formación o superación profesional de los docentes de sistemas educativos diferentes a la ETP.
- Fuentes de información impresas.

Una vez seleccionadas las fuentes atendiendo a los criterios de inclusión y exclusión determinados, se realizó una triangulación de datos para comparar y contrastar los hallazgos encontrados por los diferentes autores con respecto a los tres ejes de búsquedas establecidos, con el fin de identificar regularidades sobre el uso de las TIC en la ETP. Este proceso permitió identificar las convergencias y discrepancias existentes entre los enfoques teóricos, metodológicos y didácticos utilizados. Las regularidades obtenidas en este proceso y las perspectivas teóricas asumidas por las autoras permitieron la determinación de precisiones didácticas a tomar en consideración para insertar las TIC en el proceso de enseñanza de la ETP.

## **Resultados y Discusión**

Los ejes de búsqueda establecidos permitieron la consulta y selección de las fuentes de información como se muestra en la tabla 1.

**Tabla 1**

*Fuentes de información consultadas y seleccionadas a partir de los ejes de búsqueda establecidos*

<b>Ejes de búsqueda establecidos</b>	<b>Cantidad de fuentes de información consultadas</b>	<b>Cantidad de fuentes de información seleccionadas</b>
Utilización de las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje,	23	17
Investigaciones referentes a la ETP	14	11
Formación y/o superación en TIC de profesionales de la educación	6	3

Nótese que existen fuentes de información que fueron ubicadas en más de un eje de búsqueda. La razón de esta clasificación es que en su contenido existían coincidencias en ellos. La triangulación de datos realizada a las fuentes seleccionadas permitió arribar a las siguientes regularidades:

- El 100% de las fuentes consultadas referentes a la formación del profesional de la ETP enfatizan en la necesidad de lograr un técnico competente acorde a la sociedad en que se desenvuelve.
- Todas las fuentes que se consultaron sobre el uso de las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje, destacan su importancia para el desarrollo de una sociedad cada vez más digitalizada y el papel que debe desempeñar el docente como facilitador del conocimiento.
- Las fuentes consultadas que abordan temas relativos al proceso de enseñanza aprendizaje en las especialidades de la ETP no refieren elementos didácticos sobre la utilización de las TIC.

El análisis de estos hallazgos permite afirmar que en la nueva era de la Información y la Comunicación se hace que los estudiantes de la ETP, durante su proceso de formación, desarrollen habilidades con el uso de la tecnología. En tal sentido la interacción con las TIC, les puede facilitar la accesibilidad a la información, así como, la posibilidad de interactuar con herramientas digitales para crear y compartir contenidos propios de su especialidad, que puedan utilizar una vez egresados.

Otro de los descubrimientos del proceso investigativo se centró en la necesidad de determinar especificaciones que desde la didáctica orienten al docente sobre cómo incorporar las TIC al proceso de enseñanza aprendizaje en la ETP. La revisión bibliográfica realizada sobre este eje temático no permitió encontrar referentes al respecto, a pesar de que se reconoce que integrar las TIC en la ETP requiere, no solo de dotar a las instituciones educativas de tecnología avanzada sino también, que los docentes puedan hacerlo de manera estratégica y efectiva.

A partir de estas reflexiones las autoras consideran oportuno elaborar las indicaciones didácticas que pueden favorecer la introducción de las TIC en las diferentes especialidades de la ETP tomando en consideración los componentes del proceso de enseñanza aprendizaje, para favorecer su

análisis sistémico. Bajo esta concepción y tomando en consideración las posiciones teóricas asumidas por las autoras a continuación se presentan las precisiones didácticas elaboradas:

### **I. Asumir los objetivos establecidos en el modelo del profesional**

Los objetivos del modelo del profesional están diseñados coherentemente para responder a las necesidades y demandas del mercado laboral y el contexto profesional al que se va a incorporar el estudiante una vez egresado de la ETP. Por esta razón en él se definen las habilidades y competencias (tanto de formación general como técnicas) que se espera que los estudiantes desarrollen durante su formación. Alinear la utilización de las TIC con los objetivos del modelo del profesional asegura que la tecnología que se utilice contribuya al logro del perfil de egreso deseado, garantiza el desarrollo de competencias técnicas, digitales o de formación general como el pensamiento computacional o el trabajo en equipos que van a ser relevantes y aplicables en su futuro desempeño laboral. Asumir esta posición garantiza la pertinencia, la coherencia y la efectividad de la formación técnica y profesional en el contexto en que se desenvuelve el estudiante.

### **II. Asumir el sistema de conocimientos que se establece por el órgano correspondiente para cada especialidad de la ETP**

El sistema de conocimientos de cada asignatura define los conceptos, principios, procedimientos y habilidades fundamentales que los estudiantes deben dominar. Se puede decir que es elemento que articula y da coherencia, de manera horizontal y vertical, a los contenidos que debe recibir el estudiante en su formación. Esta precisión conlleva a asumir un modelo de integración didáctico con TIC centrado en los componentes cognitivos necesarios para la enseñanza-aprendizaje según lo expuesto por Almeida y Jiménez (2022).

Asumir este modelo permite entre otros aspectos crear escenarios de aprendizaje centrado en la enseñanza específica para obtener habilidades del pensamiento lógico y propias de las especialidades que se estudian en la ETP. Facilita también el uso de estrategias de aprendizaje que promuevan el pensamiento lógico y crítico del estudiante, al tener la capacidad de comparar la simulación con las condiciones de la vida real y emplear la resolución de problemas para impartir los saberes de las diferentes áreas de estudio.

Concebir la utilización de las TIC en correspondencia con los sistemas de conocimientos establecidos asegura que la tecnología se utilice de manera coherente y que apoye efectivamente el aprendizaje de los conocimientos disciplinares. Las TIC pueden ofrecer oportunidades para que los estudiantes profundicen en los contenidos de cada asignatura, a través de simulaciones, acceso a información actualizada, herramientas de visualización, entre otros, haciendo un uso más eficiente de los recursos y estrategias didácticas existentes. Las TIC pueden contribuir a que los contenidos que se le presenten a los estudiantes no solo respondan a las necesidades sociales, sino que sepa aplicarlos en su práctica social, en la solución e identificación de problemas (Palma et al 2018).



### **III. Utilizar las metodologías activas en el proceso de enseñanza aprendizaje, particularmente el aprendizaje basado en retos y el aprendizaje basado en proyectos**

Existen varias razones por las cuales se puede considerar que las metodologías activas pueden facilitar la incorporación de las TIC al proceso de enseñanza aprendizaje. La principal radica en que ambos recursos logran despertar el interés por parte del estudiante. Mientras que las TIC pueden considerarse como los medios o herramientas que facilitan el proceso, las metodologías activas indican el cómo proceder.

Las metodologías activas se definen como un enfoque de enseñanza centrados en el estudiante, en el cual el docente se percibe como guía del aprendizaje. A través de ellas el estudiante puede aplicar sus conocimientos de manera significativa y contextualizada propiciando su formación en correspondencia con los requerimientos de la sociedad.

La revisión de la literatura sobre el tema (García, 2018; Llorens-Largo et al., 2016; Observatorio de Innovación Educativa del Tecnológico de Monterrey, 2016 & Tourón, 2021) permitió determinar que entre los modelos de metodologías activas más utilizados se encuentran la clase invertida, la gamificación, el aprendizaje cooperativo, el aprendizaje móvil, el aprendizaje basado en retos y el aprendizaje basado en proyecto.

En el caso de la ETP se sugiere potenciar el aprendizaje basado en retos y el aprendizaje basado en proyectos, puesto que constituyen vías para lograr la profesionalización del currículo. La contextualización de la enseñanza que puede realizarse a través de ellas promueve la actitud positiva de los estudiantes hacia el aprendizaje y su motivación, lo que es imprescindible en la ETP. Permite además al estudiante enfrentarse a problemas reales, con un nivel de dificultad y complejidad similares a los que se encontrarán en la práctica profesional.

La incorporación de las TIC como medios o herramientas a la aplicación de estas metodologías, le facilita al estudiante mayor motivación al enfrentar la tarea. Le aporta, además, la inmediatez y disponibilidad de la información que requiera para dar respuesta al problema planteado, así como el desarrollo de competencias digitales que se requieren en la sociedad actual.

### **IV. Utilizar los recursos educativos digitales como materiales docentes que pueden ser utilizados para estimular la motivación y el interés por aprender en los estudiantes.**

El uso de las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje permite la elaboración y ejecución de productos didácticos o la aplicación de otros, que, aunque no fueron confeccionados con estos fines pueden ser explotados en este proceso. Su empleo puede ir desde la utilización de herramientas de cálculo, la presentación de vídeos y grabaciones hasta la ejecución de productos multimedia donde los elementos anteriores se complementan con textos, gráficos, tablas y animaciones de forma integrada e interactiva.

La importancia de utilizar los recursos educativos digitales en el proceso de enseñanza aprendizaje radica en las ventajas didácticas y pedagógicas que ofrecen. Muestran mayor aceptación y motivación por el aprendizaje mediante su uso y al mismo tiempo, permiten que los estudiantes trabajen de manera colaborativa y cooperativa, al ofrecer posibilidades para el desarrollo del pensamiento crítico (Alarcón et al., 2019). Permiten simular procesos y fenómenos relacionados con la producción y los servicios a partir de su actualización con los últimos avances de la ciencia y la técnica, adicionando el ahorro de los costos que pudiera tener la creación de medios de enseñanza tradicionales. Una mira puntual recibe el empleo de los softwares profesionales correspondientes a cada especialidad, los que permiten el desarrollo de competencias digitales, que le serán necesarios al egresado de la ETP en su futura vida laboral.

**V. Utilizar las herramientas TIC, que facilitan la gestión de la información personal o grupal, entre las que se incluyen las aplicaciones para la mensajería, las redes sociales, académicas y las diferentes herramientas creadas con inteligencia artificial, en los diferentes momentos del proceso de enseñanza aprendizaje.**

El uso de estas herramientas favorece el acceso a la información, la personalización del aprendizaje, el análisis de datos y la comunicación entre los actores del proceso de enseñanza aprendizaje, por lo que contribuye al desarrollo de habilidades digitales tanto en los estudiantes como en los facilitadores del proceso (profesor, tutor de la empresa). Las potencialidades que poseen estas herramientas TIC para desarrollar el proceso de enseñanza aprendizaje en la ETP son innumerables, pues permiten al estudiante conectarse con profesionales, y empresas relevantes en sus especialidades, facilitando el intercambio de información de experiencias y el desarrollo de proyectos de investigación con expertos del sector.

Su utilización constituye un reto, pues se hace necesario la creación de espacios que promuevan la participación activa y flexible del estudiante y que faciliten la emisión de valoraciones personales a través de un ambiente colaborativo y cooperativo, donde prime la ética. En tal sentido, el papel del profesor debe centrarse en guiar el proceso de aprendizaje del estudiante, puesto que todo el conocimiento se encuentra en la red, basta con organizar y guiar la comprensión de los materiales informativos, pues el aprendizaje será el resultado de la interpretación que sea capaz de realizar el estudiante de esa información que ha recibido. Sin embargo, el sector educativo no se encuentra suficientemente preparado ética y pedagógicamente para la integración de estas tecnologías (Williamson, 2023).

**VI. Utilizar las TIC en el proceso de evaluación del aprendizaje, de manera que pueda transitar desde memorizar una determinada información, hasta lograr las habilidades desarrolladas para la búsqueda y el procesamiento de la información que se solicite**

Existe una amplia gama de herramientas TIC que facilitan la evaluación del aprendizaje de manera interactiva, variada y personalizada, lo que permite identificar de manera más precisa las fortalezas y carencias que presentan los estudiantes. A través de ellas se le puede dar un seguimien-

to continuo y efectivo a la actividad del estudiante ofreciendo una retroalimentación personalizada al desarrollo de sus actividades.

Por otra parte, el acceso que posee el estudiante, a través de las TIC, a grandes fuentes de información, promueve el análisis crítico de los datos, que va más allá de un proceso memorístico. Facilita, además, la posibilidad de enfrentarse a un problema real de su profesión donde se evalúe su capacidad para resolverlo a partir del diseño de soluciones innovadoras que puede encontrar a través de la búsqueda de información relacionada con dicho problema, en lugar de solo reproducir la información que ha memorizado.

## **VII. Organizar el proceso de enseñanza aprendizaje fomentando el autoaprendizaje y el trabajo colaborativo, a través del uso de las diferentes herramientas TIC**

Fomentar el autoaprendizaje implica ponderar a los estudiantes para que asuman el papel activo y protagónico en su propio proceso de enseñanza aprendizaje, alentándolos a explorar recursos digitales, participar en actividades interactivas y asumir la responsabilidad de su progreso.

Por otra parte, fomentar el trabajo colaborativo a través de las herramientas TIC facilita el intercambio de ideas y la resolución conjunta de problemas. Ambos enfoques permiten preparar al estudiante para un entorno laboral donde pueda poner en práctica su capacidad para autodirigir su aprendizaje en correspondencia con los adelantos de la ciencia y la técnica y mantener una colaboración efectiva con su equipo de trabajo en aras de alcanzar una mayor productividad.

Las precisiones didácticas presentadas pueden considerarse lineamientos o direcciones hacia las cuales puede orientarse la estructuración del proceso de enseñanza aprendizaje en la ETP. Su tránsito por los componentes del proceso, facilita su contextualización a cualquier especialidad y asignatura.

## **Conclusiones**

La revisión bibliográfica realizada permitió corroborar que la ETP, como sistema educativo orientado a la formación de profesionales de nivel medio, juega un papel decisivo en la preparación de la fuerza laboral del país, que en correspondencia con las demandas de la sociedad del siglo XXI hace que sus estudiantes requieran desarrollar habilidades digitales y tecnológicas que puedan poner en práctica una vez egresados. En todos los casos se destaca el papel del docente como facilitador del conocimiento, capaz de convertir el proceso de enseñanza aprendizaje en un entorno dinámico, motivador y personalizado que desarrolle la creatividad en la resolución de los problemas similares a los que se les puedan presentar a los estudiantes en su futura vida laboral.

Los estudios consultados sobre temas relativos al proceso de enseñanza aprendizaje en las especialidades de la ETP no refieren elementos didácticos sobre la utilización de las TIC, por lo que se hizo necesario elaborar precisiones que, desde la didáctica, orienten al docente sobre cómo incorporar estas

tecnologías al proceso de enseñanza aprendizaje y alinearlas con los objetivos de formación del estudiante, promoviendo un aprendizaje efectivo y significativo que lo prepare para su futuro desempeño profesional.

## Referencias

- Aguilar, L. del J., & Zambrano, L. C. (2022). Uso didáctico de las aulas virtuales en la enseñanza-aprendizaje. *Revista Iberoamericana de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología*, 32, 112-122. <http://doi//10.24215/18509959.32.e12>
- Alarcon, H, Monroy, L. A., & Mendoza, L. E. (2019). Uso de medios electrónicos como estrategia de enseñanza para generar un aprendizaje dinámico e interactivo. *Edähi Boletín Científico De Ciencias Sociales Y Humanidades Del ICSHu*, 7(14), 44-50. <https://doi.org/10.29057/icshu.v7i14.4098>
- Almeida, M., & Jiménez, I. (2022). Revisión sistemática -efectos de los modelos de integración didáctica mediados con TIC, en la educación para la ciudadanía. *Revista Estudios En Educación*, 5(9), 210-237. <http://ojs.umc.cl/index.php/estudioseneducacion/article/view/314>
- Cala, T. Y., & Breijo, T. (2020). La formación de profesionales en Cuba desde una perspectiva desarrolladora y profesionalizada. Editorial Universitaria. <https://ftp.isdi.co.cu/Biblioteca/BIBLIOTECA%20UNIVERSITARIA%20DEL%20ISDI/COLECCION%20DE%20LIBROS%20ELECTRONICOS/LE-2059/LE-2059.pdf>.
- García, A. (2018). Metodologías activas inclusivas [Trabajo Fin de Grado, Universidad de Valladolid]. <https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/32353/TFG-G3125.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- García, T., & Marte, R. (2021). Tecnología educativa. Uso de las TIC en los docentes de la modalidad presencial del Instituto Nacional de Formación Técnico Profesional. *Cuadernos de Educación y Desarrollo*. <https://www.eumed.net/es/revistas/atlante/2021-enero/tecnologia-educativa>
- Guerrero, T., Martínez, N., Montoya, M., & Ureña, V. (2024.). Aportes de la Orientación en la promoción de la empleabilidad en estudiantes de Educación y Formación Técnica Profesional. *Revista Actualidades Investigativas en Educación*, 24(1), 1-40. <https://doi.org/10.15517/aie.v24i1.57141>
- Hernández, E. A., Pérez, O. de la C., Gómez, L. A., Hurtado, E., & Henao, C. C. (2020). La Educación Técnica y Profesional en Cuba: Un modelo pedagógico de formación profesional desde la integración escuela-empresa.

*Las TIC en la Educación Técnica Profesional. Consideraciones didácticas para su uso.*  
*Keila Irene Díaz Tejera, María Amelia Muñoz Pentón & Yusmari Rodríguez Pineda.*  
*(REeED). V. 7, N.13, 155-168*

- Leiva, M., López, L. C., Fernández, L., Berrios, E., Aldaz, E., & López, A. (2024). Contenidos y competencias destacadas a incorporar en la formación técnica para el cuidado de personas mayores en Colombia, Costa Rica y Uruguay. *Revista Actualidades Investigativas en Educación*, 24(1), 1-34. <https://doi.org/10.15517/aie.v24i1.55621>
- Llorens-Largo, F., Gallego-Durán, F. J., Villagrà-Arnedo, C. J., Compañ-Rosique, P., Satorre-Cuerda, R., & Molina-Carmona, R. (2016). Gamificación del Proceso de Aprendizaje: Lecciones Aprendidas. *VAEP-RITA*, 4(1), 25-32. <http://rua.ua.es/dspace/handle/10045/57605>
- Observatorio de innovación educativa de Monterrey. (2016). Radar de Preparatoria Radar de 2016 Preparatoria. <https://eduteka.icesi.edu.co/pdfdir/edutrends-radar-innovacion-educativa.pdf>
- Palma, J., Menéñez, J., Loo, J., & Venegas, L. (2018). La didáctica aplicada a la Educación Técnica y Tecnológica. *Revista de Ciencias Humanísticas y Sociales*, 3(2), 35-43. [http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2550-65872018000200035](http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2550-65872018000200035)
- Romero, M. (2020). Competencias pedagógicas. Hacia la construcción de una didáctica para la Educación Media Técnico Profesional. *Revista de Estudios y Experiencias en Educación*, 19(40), 53-69. <http://www.rexe.cl/ojournal/index.php/rexe/article/view/963>
- Sevilla, M. P. (2021). La educación técnico-profesional y su potencial para mejorar la trayectoria educativa y laboral de las mujeres en las áreas de ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas: Una revisión regional. 160. <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/cdccb4b-7e9a-496d-b60c-23a0fb28690a/content>
- Torres, A. L. (2018). Tratamiento a los contenidos relacionados con las máquinas y los accionamientos eléctricos en la formación del Técnico Medio en Electricidad en Cuba: Historia y referentes teóricos. *Cognosis*, III(3), 73-87. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8587749>
- Tourón, J. (2021.). El modelo flipped classroom: Un reto para una enseñanza centrada en el alumno. *Revista de Educación*, 2021(391). <https://www.educacionyfp.gob.es/revista-de-educacion/dam/jcr:38016ba5-d87a-460b-99cd-c3d5a1338d4c/00touronesp-ingl.pdf>
- Vallejos, S. (2017). Propuesta didáctica para motivar, el uso de las Tics, dentro del proceso de enseñanza aprendizaje de los docentes de las Especialidades Técnicas del C.T.P. de Cartagena Sección Nocturna. Circuito03 [Maestría en Educación Técnica]. Dirección Regional Santa Cruz. <https://repositoriotec.tec.ac.cr/handle/2238/9781>

*Las TIC en la Educación Técnica Profesional. Consideraciones didácticas para su uso.  
Keila Irene Díaz Tejera, María Amelia Muñoz Pentón & Yusmari Rodríguez Pineda.  
(REeED). V. 7, N.13, 155-168*

Vargas, M., Madrigal, L., & Láscarez, D. (2024). Algunas medidas de adaptación de la Educación y Formación Técnica Profesional ante el COVID-19 y perspectivas de su desarrollo futuro en Costa Rica. *Revista Actualidades Investigativas en Educación*, 24(1), 1-36.  
<https://doi.org/10.15517/aie.v24i1.55670>

Villacres, G. E., Espinosa, E. E., & Rengifo, G. K. (2020). Empleo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación como estrategia innovadora de enseñanza y aprendizaje. *Universidad y Sociedad*, 12(5), 136-142. <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/1691>

Williamson, B. (2023). En clase, la IA debe quedarse en su sitio. En *La escuela en la era de la Inteligencia Artificial*. [https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000387029\\_spa](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000387029_spa)