

ARTÍCULO DE POSICIÓN

## Teorías del aprendizaje para una superación profesional en Tecnologías de la Información y la Comunicación

Learning theories for professional improvement in Information  
and Communication Technologies

Mayelin Ferrer García<sup>1\*</sup> <https://orcid.org/0000-0002-5294-4578>

Keila Irene Díaz Tejera<sup>2</sup> <https://orcid.org/0000-0002-4663-3378>

<sup>1</sup> Universidad de Ciencias Médicas de Villa Clara. Facultad de Tecnología de la Salud y Enfermería. Departamento de Informática Médica. Villa Clara. Cuba.

<sup>2</sup> Universidad Central " Marta Abreu" de las Villas. Facultad Educación Media. Villa Clara. Cuba.

\* Autor para la correspondencia. Correo electrónico: [mayelinfg@infomed.sld.cu](mailto:mayelinfg@infomed.sld.cu)

---

### RESUMEN

**Introducción:** la superación profesional en tecnologías para los docentes es un proceso de enseñanza aprendizaje que posee sustentos sólidos desde diversas corrientes, teorías y enfoques.

**Objetivo:** analizar las teorías del aprendizaje que sirven como fundamentos para la estrategia de superación profesional en Tecnologías de la Información y la Comunicación para los docentes de Tecnología de la Salud.

**Métodos:** se realizó una revisión bibliográfica en las bases de datos: Dialnet, SciELO, REDIB, Redalyc, Latindex y Google Scholar. Fueron seleccionados 26 entre documentos normativos, tesis de doctorado, libros, artículos científicos publicados en revistas nacionales e internacionales, con la utilización de los ordenadores lógicos booleanos: AND, OR, como estrategias de búsqueda para combinar los términos tecnologías, superación profesional, teorías de aprendizaje. La búsqueda abarcó el período desde 2016-2024, 3 anteceden a la fecha por su importancia.

**Desarrollo:** la revisión documental permitió profundizar en los aportes de las teorías de aprendizaje que sirven de sustento a la superación profesional en tecnologías, lo que favoreció la determinación de las principales ideas, rasgos y características de dichas teorías que deben caracterizar las acciones de una estrategia de superación profesional en tecnologías para los docentes de las carreras tecnológicas de la salud.

**Conclusiones:** la superación profesional en tecnologías constituye una necesidad de los docentes de las carreras de Tecnología de la Salud. Para desarrollarla con calidad se deben integrar y tomar como sustento los aspectos distintivos de cada una de las teorías de aprendizaje que sean aplicables a este proceso.

**DeSC:** tutoría; aprendizaje; tecnología de la información; enseñanza; tecnología biomédica.

---

## ABSTRACT

**Background:** professional development in technologies for teachers is a teaching-learning process that has solid foundations from different current, theories and approaches.

**Objective:** to analyze the learning theories that serve as foundations for the strategy of professional development in Information and Communication Technologies for Health Technology teachers.

**Methods:** a bibliographic review was carried out in the databases: Dialnet, SciELO, REDIB, Redalyc, Latindex and Google Scholar. Twenty-five were selected among normative documents, doctoral theses, books, scientific articles published in national and international journals, with the use of Boolean logical computers: AND, OR, as search strategies to combine the terms technologies, professional improvement, learning theories. The search covered the period from 2016 to 2024, 3 precede the date because of its importance.

**Development:** the documentary review allowed to deepen in the contributions of learning theories that support professional improvement in technologies, which favored the determination of the main ideas, features and characteristics of these theories that should characterize the actions of a strategy of professional improvement in technologies for teachers of technological careers in health.

**Conclusions:** professional development in technologies constitutes a need for teachers of Health Technology careers to develop it with quality, the distinctive aspects of each of the learning theories applicable to this process should be integrated and taken as support.

**MeSH:** mentoring; learning; information technology; teaching; biomedical technology.

---

Recibido: 26/04/2024

Aprobado: 17/12/2024

## INTRODUCCIÓN

Las teorías del aprendizaje son una construcción que explica y profetiza cómo aprende el ser humano basándose en la concepción de diversos teóricos. Así, de una manera general, las teorías contribuyen al conocimiento y desde diferentes enfoques explican cómo se da el proceso de aprendizaje en los seres humanos.<sup>(1)</sup>

El dinamismo que supone el crecimiento acelerado de la tecnología en el siglo XXI conlleva a que los seres humanos necesiten aprender a gestionar el conocimiento de manera eficiente. Esta es una de las razones por las que la superación profesional en tecnología constituye un tema de interés creciente en el ámbito internacional.

Múltiples expertos de Iberoamérica del pasado y presente siglos han empleado la superación profesional para referirse a la formación permanente o continuada de los profesionales como un tipo de estudio que reciben una vez concluida su formación de pregrado o inicial. Tal es

así que, en las universidades cubanas la educación de posgrado es el nivel más alto del sistema de educación dirigida a garantizar la superación permanente de los graduados universitarios.<sup>(2)</sup>

La superación profesional puede ser entendida desde la analogía de la superación personal tomando en consideración que esta se refiere a una transformación que permite a la persona desarrollarse, cumplir sus objetivos, superarse a sí misma, construir una versión mejorada de ella, que modifica la manera de pensar y adopta nuevas conductas, precisa renovar el ánimo, requiere determinación, impulso y una actitud proactiva. Para esto se requiere contextualizar el vínculo entre lo experiencial y lo cognitivo, la relación teoría-práctica, el trabajo grupal con métodos productivos que desarrollan la reflexión, la crítica en función del aprendizaje y el mejoramiento profesional.<sup>(3)</sup>

López Collazo,<sup>(4)</sup> al analizar los criterios de Añorga (1989) caracteriza este proceso por su finalidad y sus objetivos que conllevan al desarrollo del sujeto para su mejoramiento profesional y humano, orientado a la ampliación, perfeccionamiento y actualización del sistema de conocimientos, habilidades y valores que promueven el desarrollo de modos de actuación profesional.

Bajo esta concepción, las autoras consideran que la superación profesional en el siglo XXI debe concebirse acorde con el desarrollo que ha alcanzado la sociedad, lo que presupone el uso de las tecnologías pues han invadido los procesos que se desarrollan en todos los escenarios industriales, productivos, sociales, educativos, investigativos y asistenciales. Dicha superación debe estar enfocada en resolver los problemas identificados y sujeta a criterios de mejoras y pertinencia.

La superación profesional, en particular la dirigida a los docentes, apunta a la preocupación de muchos países respecto a la necesaria renovación y actualización de su preparación, siempre que se intente abordar con seriedad cualquier transformación cualitativa de la educación.<sup>(5)</sup> Sobre esta base, Díaz Rodríguez<sup>(5)</sup> considera la superación profesional para el profesorado como un proceso que convierte al docente en un agente de cambio de la

realidad educativa de su radio de acción, apoyado en la experiencia profesional acumulada y en la influencia de los demás colegas.

Tomando en consideración los criterios anteriores, se está gestionando un proyecto de investigación que tiene como principal objetivo la implementación de una estrategia de superación profesional en los docentes de las carreras de Tecnología de la Salud para el desarrollo de habilidades digitales y la utilización de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en los procesos de formación en los que participan. Al profundizar en este proceso investigativo, las autoras, aunque coinciden con los criterios emitidos por los investigadores antes mencionados, consideran oportuno destacar también que la superación profesional es, ante todo, un proceso de enseñanza aprendizaje (PEA) y como tal debe estar sustentado en teorías.

El análisis de las teorías del aprendizaje para desarrollar el proceso de superación profesional permite contar con una base conceptual sólida que facilite la comprensión de los principios y características que rigen los entornos en que se desarrolla. Facilita la selección de estrategias, enfoques y metodologías de aprendizaje efectivas, en correspondencia con las necesidades y especificidades de los sujetos que en él participan. Ayuda a identificar y aplicar estrategias pedagógicas que permitan la formación de un profesional integral, en correspondencia con sus intereses y el contexto en que se desenvuelve y favorecer la adaptabilidad, la resiliencia y el autoaprendizaje. A pesar de la importancia que reviste este tema, resulta escasa la bibliografía que permite profundizar en los aportes que brindan las diferentes teorías de aprendizaje al proceso de superación profesional, particularmente, cuando este se dirige al empleo de la tecnología en la educación.

El presente artículo se propone como objetivo analizar las teorías del aprendizaje que sirven como fundamentos para la estrategia de superación profesional en Tecnologías de la Información y la Comunicación para los docentes de Tecnología de la Salud.

## MÉTODOS

Se realizó una revisión bibliográfica que permitió la consulta y análisis de documentos normativos, tesis de doctorado, libros y artículos originales y de revisión publicados en revistas nacionales e internacionales en las bases de datos: Dialnet, SciELO, REDIB, Redalyc, Latindex y Google Scholar. Se utilizaron los ordenadores lógicos booleanos: AND, OR, como estrategias de búsqueda para combinar los términos TIC, superación profesional, teorías de aprendizaje para indagar sobre los fundamentos de las teorías de aprendizaje para el desarrollo del proceso de superación profesional en tecnologías que aparecen en los títulos como campos de búsqueda; abarcó el período comprendido de 2016 a 2024. Fueron seleccionadas 26 publicaciones para la revisión. Para la elección de los artículos se tuvo en cuenta aquellos que tratan el tema de las TIC y los conceptos mencionados anteriormente.

Finalmente, dentro de los resultados obtenidos y en la discusión se establece un análisis reflexivo-analítico desde el punto de vista de las autoras sobre las diferentes ideas, rasgos y características de las teorías del aprendizaje utilizadas como fundamentos en la estrategia de superación profesional en tecnologías para los docentes de Tecnología de la Salud.

## DESARROLLO

Fundamentos y evolución de las teorías clásicas: un análisis sobre los paradigmas educativos tradicionales

Desde las ciencias pedagógicas y psicológicas el aprendizaje es uno de los campos más estudiados en el decursar del tiempo partiendo de diferentes enfoques, corrientes, modelos y teorías. En el ámbito educacional contemporáneo, dentro de las teorías más relevantes que abordan el aprendizaje se pueden mencionar el conductismo, el cognitivismo, el constructivismo, el humanismo y el enfoque histórico-cultural. Se suman a ellas nuevos paradigmas como el conectivismo, el aprendizaje invisible y el aprendizaje a lo largo de toda la vida. A continuación, se describen las principales características de estas teorías y se brindan los puntos de vistas de las autoras sobre los aportes de cada una de ellas, tomados en consideración para conformar una estrategia de superación profesional para el empleo de las TIC en el PEA dirigida a los docentes de las carreras de Tecnología de la Salud.

Los investigadores que se afiliaron al conductismo y sus diversas corrientes realizaron aportes centrados en el comportamiento observable y medible a través de la experiencia en interacción con el entorno. Consideraron importante el condicionamiento con la fórmula estímulo-respuesta. Pensaron en el refuerzo y castigo como modo que fortalece o debilita el comportamiento en función de las consecuencias y defendieron la tendencia a encontrar respuestas adecuadas a través del ensayo y error.

Como aspecto positivo del conductismo las autoras asumen la necesidad de una retroalimentación inmediata ante las actividades que realicen los docentes como parte de acciones de superación que se planifiquen, con refuerzos positivos para fomentar el empleo de las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje (PEA) que ellos dirigen. Sin embargo, concuerdan con González-Beadé,<sup>(6)</sup> al reconocer la importancia del conductismo en la educación por mucho tiempo, pero este tiene sus limitaciones; en la actualidad hay que considerar enfoques más integrales, ajustados al estudiante y al complejo pensamiento humano.

El cognitivismo toma auge en el pasado siglo XX como un nuevo enfoque del conocimiento denominado procesamiento de la información e influenciado por el desarrollo de la cibernética y las teorías de la información.

Desde la perspectiva cognitivista los autores se dividen en dos grupos. Por una parte, los que conciben el aprendizaje como procesamiento de la información, que transcurre por una serie de etapas mediante las cuales la información es transformada y a su vez controlada por procesos de control ejecutivo y estrategias cognitivas,<sup>(7)</sup> se establece una analogía entre la mente humana y el ordenador. Es decir, el individuo durante el proceso de aprendizaje produce la formación de sus estructuras cognitivas, incluye los conocimientos y los procedimientos mediante los cuales aprende. Estos autores enfatizan en que, si el alumno se mantiene activo, es capaz de resolver problemas en situaciones reales y logra establecer relaciones entre el nuevo conocimiento y las estructuras cognitivas que poseía. De esta manera da paso a una estructura más completa y perfeccionada donde se destaca el aprendizaje significativo con el aprendizaje por descubrimiento.

Existe un segundo grupo representado por Talízina,<sup>(8)</sup> cuya teoría queda en los límites de la psicología, aspira a describir el proceso de aprendizaje desde las funciones psicológicas básicas: percepción, memoria y pensamiento. En este caso, la actividad de enseñanza aprendizaje, como cada actividad, parte de la base orientadora de la acción, es un sistema de condiciones en las cuales puede apoyarse un sujeto durante la realización de una u otra acción.<sup>(9)</sup>

Puede decirse entonces que la teoría cognitivista se centra en el estudio de las representaciones mentales del sujeto como resultado de sus relaciones con el entorno físico y social, aporta como elemento positivo la relación entre el aprendizaje del sujeto y el procesamiento de la información durante su interacción con el medio, ya sea material o psicológico.

Las autoras toman del cognitivismo las características más importantes para desarrollar la estrategia de superación que se desea implementar en Tecnología de la Salud. Esto implica diseñar acciones que promuevan el pensamiento crítico, instruyan a los docentes para la búsqueda, análisis, interpretación y evaluación de la información para la resolución de problemas del PEA con las TIC en las diferentes especialidades que componen las ocho carreras tecnológicas de la salud. De esta manera, los docentes podrán abordar problemas cada vez más complejos, a partir de la toma de decisiones fundamentadas en conocimientos sólidos y actualizados.

De igual manera, las acciones deben contener herramientas y recursos que estimulen el desarrollo de habilidades metacognitivas para promover un aprendizaje activo, autónomo y autorregulado entre los docentes; fomentar la motivación y el interés por aprender, a partir de la relevancia y significado que posean los contenidos para su desarrollo personal y profesional. Estas acciones deben considerar tanto la contribución cognitiva como el carácter dinámico y colaborativo de las TIC, teniendo en cuenta las características individuales de cada docente que conllevan a tener estilos de aprendizaje diferentes, intereses y motivaciones inherentes a las necesidades del estudiante adulto. Esto les permitirá reflexionar sobre su propio PEA y adoptar estrategias más efectivas para lograr el éxito.

El enfoque constructivista considera que el conocimiento y el aprendizaje son el producto de la construcción propia del sujeto mediatizado por la representación que este posee del mundo y de la construcción que hace desde su visión de la realidad. Guerra García<sup>(10)</sup> resume las premisas de esta teoría que se centra en el sujeto como ser activo que construye su propio conocimiento a partir de la interacción que realiza con el medio u objeto del conocimiento, utiliza las representaciones internas para interpretarlo, explicarlo y reestructurarlo y lo convierte en una nueva representación de la realidad. Por tal razón, el sujeto se encuentra en constante transformación y hace de este cambio un proceso evolutivo.

Desde la posición de las autoras, como aspecto positivo de esta teoría, para la investigación en desarrollo se perfilan las acciones a partir del conocimiento básico que tienen los docentes del uso de las TIC en el PEA. De manera gradual se deben incorporar otras acciones más complejas que promuevan la participación de los docentes que se superan con la utilización de herramientas digitales actualizadas. Las experiencias derivadas de esta exploración deben promover la participación de los docentes, fomentar el pensamiento crítico y la resolución de problemas a partir del empleo que cada uno realice de los diferentes recursos tecnológicos y estrategias de enseñanza aprendizaje con los que interactúa, teniendo en cuenta que un estudiante adulto aprende cuando participa en actividades y las experiencias le resultan útiles y significativas para la vida, constituye el saber hacer.

Los seguidores del humanismo, como otra de las teorías del aprendizaje, incorporan el estudio de los aspectos socioafectivos, de relaciones interpersonales y valores humanos. Plantean que el individuo es único e irrepetible, que la personalidad está en constante desarrollo. Consideran que el aprendizaje es verdaderamente significativo cuando involucra a la persona desde la unidad cognitivo-afectiva. Ratifican que la propia persona es la fuente principal de su desarrollo y posee tendencia hacia el autoconocimiento, autorrealización y autodeterminación, capaz de trazarse metas y proyectos de crecimiento como decisión personal. Como aspectos significativos del humanismo se destacan que el aprendizaje se centra en el estudiante, su rol es tan importante como el papel del profesor y no persigue el

conocimiento de definiciones y conceptos, sino la creación de una identidad individual y social en el individuo.<sup>(11)</sup>

De esta teoría las investigadoras se nutren de la necesidad de establecer relaciones de confianza con los docentes que participen en la implementación de la estrategia, crear un ambiente agradable, de autonomía donde se puedan expresar con libertad y logren establecer relaciones de colaboración y trabajo en equipo, que propicien el desarrollo de habilidades en la comunicación, la empatía y la resolución de conflictos para la utilización de recursos, herramientas y dispositivos tecnológicos en el PEA.

La teoría histórico-cultural es considerada más que una concepción, un enfoque por su valor metateórico que plantea los conceptos de zona de desarrollo próximo, situación de desarrollo y el aprendizaje cooperativo y colaborativo.<sup>(12)</sup> Entre sus principales aportes: considera que el individuo adquiere conocimientos, habilidades, actitudes y valores a partir de su contacto con la realidad, su medio ambiente y otras personas; por tanto, el aprendizaje ocurre a través de la interacción social y cultural, considera la zona de desarrollo próximo y situación de desarrollo como papel clave en la adquisición de habilidades y competencias.

Al analizar la influencia del enfoque histórico-cultural en la educación, Rodríguez Arocho<sup>(13)</sup> plantea que la consideración de la situación social de desarrollo y las vivencias es central a la motivación y generación de intereses y procesos de aprendizaje significativos y pertinentes a la vida del sujeto. Afirma que las experiencias de aprendizaje deben permitir a cada sujeto la oportunidad de articular sus ideas y emociones y relacionarlas con las de los otros.

Precisamente, esos son elementos que las autoras proponen adoptar del enfoque histórico-cultural, concebir la superación en tecnologías a partir de la motivación e interés de los docentes de las carreras de Tecnología de la Salud surgidas de la necesidad impuesta por la sociedad del siglo XXI de integrar las TIC a la docencia. Los docentes que conforman este claustro requieren mediadores que los guíen en el desarrollo de esas habilidades para utilizar la tecnología en el PEA. Es necesaria la interacción con diferentes herramientas TIC en un

espacio que permita socializar sus propias experiencias y aprender colaborativamente entre todos, con el fin de alcanzar niveles superiores de desarrollo que se traduzcan en el perfeccionamiento de su labor educativa.

Las autoras consideran oportuno implementar acciones en la estrategia de superación dirigidas al aprendizaje colaborativo con la creación de grupos de aprendizaje para fortalecer este y la cohesión grupal. Además, facilitar a los docentes recursos y guías para generar la participación e interacción en la solución de problemas, donde se manifieste la responsabilidad compartida, el desarrollo de habilidades sociales y la empatía.

Perspectivas teóricas que sustentan el aprendizaje en el siglo XXI: la era digital

Con el vertiginoso desarrollo de la ciencia y la técnica, las TIC han traído consigo nuevas visiones de los investigadores acerca de su influencia en el aprendizaje. Existen posturas que aún no se consolidan como teorías, pero que proponen perspectivas para entender al aprendiz desde un contexto diferente, un contexto conectado.<sup>(14)</sup> Entre ellas, se destacan los aportes del teórico, escritor, orador e investigador sobre el aprendizaje en la sociedad digital, Siemens,<sup>(15)</sup> quien anunció la teoría del conectivismo para la era digital. En ella explica los cambios que se produjeron en el aprendizaje desde la llegada de internet, centrado en explorar las dimensiones sociales que sustentan la teoría.

Por otra parte, Downes<sup>(16)</sup> considera que el conocimiento está constituido por el conjunto de conexiones entre unidades como una red neuronal con personas conectadas que al interactuar con la red permiten el aprendizaje. En este sentido plantea que el conectivismo es la tesis de que el conocimiento se distribuye a través de una red de conexiones y que el aprendizaje consiste en la capacidad de construir y atravesar esas redes.

Tanto Siemens<sup>(15)</sup> como Downes<sup>(16)</sup> señalan que el conocimiento no solamente reside en el ser humano, sino fuera de él. Por ello, entienden al aprendizaje como un proceso continuo que ocurre en distintos escenarios (lugar de trabajo, redes personales) y momentos de forma natural e incluso espontánea.

Santa Clara ene-dic.

Avendaño-Porras<sup>(17)</sup> y Solórzano-Martínez et al.<sup>(18)</sup> concuerdan con Siemens.<sup>(15)</sup> Reconocen la importancia de las redes y conexiones neuronales en el aprendizaje y la distribución del conocimiento en redes que pueden ser diversas. Sin embargo, Bernal-Garzón<sup>(19)</sup> considera al conectivismo como un enfoque pedagógico para comprender el aprendizaje, genera un debate muy enriquecedor a nivel educativo pedagógico y no como una teoría que explica, describe o predice el aprendizaje.

Las autoras concuerdan con Torres-Ortiz et al.,<sup>(20)</sup> en que lejos de anular lo que los grandes teóricos del aprendizaje ya han apuntado, el conectivismo refuerza la complejidad del conocimiento, lo que permite vincular las tesis de la complejidad a la metacognición, o sea, el conocimiento que las personas tienen sobre sus propios procesos cognitivos y la habilidad de controlar estos y poder desarrollarlos.

Según Rojas-Hernández et al.,<sup>(21)</sup> el conectivismo es el enfoque teórico del aprendizaje para la cuarta revolución industrial, que consiguió establecer nuevas formas de concebir la educación y sustituir de manera progresiva los métodos tradicionales de enseñanza por los métodos y metodologías que incorporan la tecnología a la enseñanza. Esta base teórica da lugar a la comprensión del modo en que se da el aprendizaje en red ya que este precisa la manera en que opera y reacciona la sociedad y la escuela ante las transformaciones producto de la tecnología y, por tanto, contribuye a la conformación de directrices que orienten la comprensión de los cambios en el aprendizaje como parte estructural de la sociedad. La particularidad en relación con el conectivismo es que la red no solo es el espacio o el medio en el que se produce el aprendizaje, sino también, es un ente al que se revierte el aprendizaje.

Del conectivismo las autoras asumen la potencialidad de desarrollar la superación profesional en tecnología como un proceso complejo que puede ocurrir en diferentes escenarios y momentos, a través de la conexión en una red de aprendizaje, con la utilización de Internet como un ecosistema que difunde información obtenida de muchos estudios, que permita a cada docente desarrollar habilidades necesarias para emplear las TIC; esto origina el aprendizaje colaborativo.

El aprendizaje ocurre de la interacción con los iguales y con recursos en línea para devolver los conocimientos adquiridos en beneficio de los demás. Se trata de organizar una superación profesional con la utilización de nuevos métodos y metodologías para enseñar, articular de manera adecuada el componente pedagógico y el tecnológico, promover la adaptabilidad y la capacidad de aprender continuamente en un entorno digital, donde la tecnología y la información cambian rápidamente.

Otra teoría reciente es el aprendizaje invisible, nombrada así porque es capaz de integrar diferentes ideas y perspectivas, destaca que el aprendizaje en la sociedad actual ocurre en escenarios no formales y a través de la interacción con las TIC, tiene como objetivo hacer visible las habilidades y el conocimiento adquirido por el alumno en un aprendizaje informal con la integración de las TIC en el proceso.<sup>(12)</sup> A través de este, se adquieren habilidades y conocimientos de manera no intencional; se reconoce la importancia de la autonomía, la creatividad y la adaptabilidad en los procesos de aprendizaje, se defienden las competencias digitales y las habilidades blandas (*soft skills*) necesarias en el contexto actual.

Por otra parte, Cobo-Romaní et al.<sup>(22)</sup> plantean cinco postulados sobre el conocimiento invisible. Ellos se centran en que las competencias no evidentes resultan invisibles en los entornos formales, las TIC se hacen invisibles, las competencias adquiridas en entornos informales son invisibles, las competencias digitales resultan invisibles y se hace necesario la invisibilidad de ciertas prácticas empleadas en la escuela y la universidad. Para estos autores, el aprendizaje invisible es la propuesta de un arquetipo conceptual socio-tecnológico hacia una nueva ecología de la educación que recoge ideas, las combina y reflexiona en torno al aprendizaje entendido como un proceso que se prolonga durante toda la vida y que puede ocurrir en cualquier momento o lugar.<sup>(20)</sup>

Desde la perspectiva de las autoras, el aprendizaje invisible favorece el desarrollo de habilidades y competencias digitales en un mundo interconectado y globalizado y son necesarias para los docentes de Tecnología de la Salud. Por tanto, las acciones estarán enfocadas en estas habilidades desarrolladas en diferentes áreas que permiten resolver problemas con creatividad e innovación y constituyen claves para generar nuevos conocimientos. Las autoras consideran que esta teoría favorece una superación profesional

con la integración de contextos formales e informales en un proceso flexible y personalizado que tenga como principal objetivo el desarrollo de las habilidades que requieren los docentes para implementar las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Por su parte, el aprendizaje a lo largo de toda la vida (ALTV) es el enfoque propuesto por la UNESCO en la agenda 2030. Tiene sus raíces en los años 1960 y en las bases del Informe de Delors en la Comisión Internacional sobre la Educación para el Siglo XXI (1996). Este trató temas sobre la sociedad del conocimiento y el aprendizaje, otorgó un rol importante al ALTV, el cual sería la clave para el siglo XXI que resulta esencial para la adaptación a los requerimientos cambiantes del mercado del trabajo y para manejar los tiempos y ritmos cambiantes de la existencia individual.

Este enfoque se refiere a los aprendizajes que hacen las personas a lo largo de la vida (ALTV) en todos los espacios y mediante todos los recursos disponibles en entornos formales, no-formales e informales.<sup>(23)</sup> Adoptar este enfoque en las políticas educativas implica asumir el aprendizaje continuo, sin límites en la edad, en los tiempos y espacios para aprender: aprender a lo largo y ancho de la vida.

En relación con la problemática expuesta, la Organización de Estados Iberoamericanos<sup>(24)</sup> tiene en cuenta la experiencia y los conocimientos previos obtenidos por las personas, los aprendizajes que pueden adquirir a lo largo de la vida, a cualquier edad, en todos los contextos y a través de distintas modalidades, medios o canales, por lo que considera el ALTV como paradigma del siglo XXI.

Al referirse a su importancia para la superación profesional de los docentes se debe tomar en consideración lo planteado por la UNESCO (2022), que independientemente de la certificación o la experiencia, los profesores nunca pueden considerar que sus identidades, capacidades o desarrollo profesional han terminado o están completos. El desarrollo profesional de los docentes es un recorrido rico y dinámico de aprendizaje y de experiencias que se desarrollan a lo largo de toda la vida.<sup>(25)</sup>

Por tanto, considerar el ALTV en las instituciones de la educación superior en el siglo XXI conduce a los actores de la gestión en los procesos educativos a pensar en un enfoque dirigido a quien aprende, reflexionar sobre qué quiere aprender en dependencia del área del saber en el que se desenvuelve, así como el desarrollo personal, social y laboral al que aspira.

Asumir el ALTV es repensar las pedagogías tradicionales y transformarlas en un nuevo modelo donde se logre crear entornos de aprendizaje que promuevan la autonomía del estudiante y propicien otras maneras de enseñar y aprender. Estos ambientes deben estimular el desarrollo de habilidades para aprender, reaprender y desaprender con el objetivo de formar un profesional con la sapiencia necesaria, las destrezas y resiliencia para adaptarse y afrontar un entorno en constante cambio. Estos son los aportes asumidos en la investigación.

A partir de los análisis realizados, las autoras consideran que las acciones de una estrategia de superación profesional en tecnología para los docentes de las carreras de Tecnología de la Salud están sustentadas en las diferentes teorías de aprendizaje y se deben caracterizar por:

- Promover el pensamiento crítico, el desarrollo de habilidades metacognitivas, la motivación y el interés por aprender contenidos que resulten significativos y relevantes en su desarrollo personal y profesional y fomentar el autoaprendizaje a partir sus características individuales.
- Brindar retroalimentación inmediata a los docentes en un proceso flexible y personalizado, con refuerzos positivos que favorezcan el desarrollo de habilidades digitales y el empleo de las TIC en el PEA que ellos dirigen.
- Promover la participación de los docentes a partir de la interacción que realicen en una red de aprendizaje con diferentes recursos tecnológicos para solucionar problemas vinculados con el PEA.
- Desarrollarse en diferentes escenarios (formales e informales) y momentos, siempre en espacios que propicien un ambiente agradable para socializar experiencias, establecer

relaciones de confianza, colaboración, trabajo en equipo y el desarrollo de habilidades comunicativas, de empatía y de resolución de conflictos.

- Propiciar, a través de agentes mediadores que guíen el desarrollo de habilidades en el empleo de herramientas TIC en espacios colaborativos que sean aplicables en el PEA.

Teniendo en cuenta las características anteriores y las necesidades de aprendizaje que poseen los docentes de las carreras de Tecnología de la Salud como estudiantes adultos, se debe concebir una estrategia de superación profesional que permita desarrollar habilidades digitales, evaluar la información y navegar en entornos digitales en constante cambio, fomentar la expresión ética y estética con el ALTV para transformar pedagogías centradas en la autonomía del estudiante. Bajo esta concepción se reconoce que la tecnología no es el fin, pero sí el medio que permite producir desde el conocimiento, la innovación y el aprendizaje.

La afirmación anterior se basa en el criterio de que el docente actual de las carreras tecnológicas de la salud debe mostrar conocimientos didácticos, destrezas y habilidades digitales para formar profesionales de la salud competentes. Una vía para ello es adaptar cada componente del PEA a un entorno enriquecido por las tecnologías y la comunicación, respetar la flexibilidad del proceso y tener en cuenta que los estilos de aprendizaje de los alumnos y los de la enseñanza del profesor, convergen actualmente en un estilo propiciado por las bondades de las TIC.<sup>(26)</sup>

#### Aporte científico

La contribución de las autoras para solucionar esta problemática se basa en la integración de diversas teorías del aprendizaje como fundamentos para concebir una estrategia de superación en TIC que permita dar respuesta a las necesidades de los docentes en el actual contexto educativo de las carreras de Tecnología de la Salud.

## CONCLUSIONES

La superación profesional en tecnologías constituye una necesidad latente de los docentes de las carreras de Tecnología de la Salud. Para desarrollarla con calidad se deben integrar y

tomar como sustento los aspectos distintivos de cada una de las teorías de aprendizaje que sean aplicables a este proceso.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Vega N, Flores Jiménez R, Flores Jiménez I, Hurtado Vega B, Rodríguez Martínez JS. Teorías del aprendizaje. XIKUA [Internet]. 2019 [citado 21/09/2024];7(14):[aprox. 3 p.]. Disponible en: <https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/xikua/article/view/4359/6343>
2. Cuba. Ministerio de Educación Superior. Resolución No 140/2019. La Habana: MES; 2019.
3. Pérez Jiménez C, Núñez Rodríguez OL, Gómez Cardoso AL. Método de Saberes Cooperativos: transformación de la superación profesional en el tratamiento a la inclusión socio educativa. TRF [Internet]. 2023 [citado 17/04/2024];19(1):[aprox. 20 p.]. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/trf/v19n1/2077-2955-trf-19-01-117.pdf>
4. López Collazo ZS. Enfoques teóricos acerca de la superación profesional, una mirada en las áreas técnicas. Varona [Internet]. 2019 [citado 17/04/2024];68:[aprox. 6 p.]. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/vrcm/n68/1992-8238-vrcm-68-e04.pdf>
5. Díaz Rodríguez L. Superación profesional orientada a la cultura laboral de docentes que imparten la asignatura Educación Laboral [Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias de la Educación]. Santa Clara: Universidad Central "Marta Abreu" de las Villas; 2023.
6. González Beade I. El conductismo en la formación docente: una mirada crítica. RIIED [Internet]. 2023 [citado 17/04/2024];7:[aprox. 12 p.]. Disponible en: <https://www.riied.org/index.php/v1/article/view/95/152>
7. Toledo Méndez MA, Cabrera Ruiz II. Corrientes psicológicas determinantes de la concepción del aprendizaje en la enseñanza médica superior. Educ Med Superior [Internet]. 2017 [citado 13/04/2024];31(4):[aprox. 14 p.] Disponible en: [http://scielo.sld.cu/pdf/ems/v31n4/a23\\_1094.pdf](http://scielo.sld.cu/pdf/ems/v31n4/a23_1094.pdf)
8. Talizina NF. Manual de Psicología Pedagógica. México: Universidad Autónoma San Luis Potosí; 2000.

9. Solovieva Y. Las aportaciones de la teoría de la actividad para la enseñanza. Investigaciones. Educando para educar [Internet]. 2019 [citado 14/04/2024]; 37:[aprox. 12 p.]. Disponible en: <https://beceneslp.edu.mx/ojs2/index.php/epe/article/view/51/50>
10. Guerra García J. El constructivismo en la educación y el aporte de la teoría sociocultural de Vygotsky para comprender la construcción del conocimiento en el ser humano Rev Dilemas Contemporáneos [Internet]. 2020 [citado 14/04/2024]; 7(2):[aprox. 21 p.]. Disponible en: <https://dilemascontemporaneoseduccionpoliticayvalores.com/index.php/dilemas/article/view/2033/2090>
11. Acosta Morales Y. Revisión teórica sobre la evolución de las teorías del aprendizaje. Rev Vinculando [Internet]. 2018 [citado 14/04/2024]; 16(1):[aprox. 10 p.]. Disponible en: <https://vinculando.org/educacion/revision-teorica-la-evolucion-las-teorias-del-aprendizaje.html>
12. Ortiz Torres EA. El enfoque histórico cultural en las investigaciones educacionales cubanas. De la tradición al tradicionalismo. Univ y Sociedad [Internet]. 2021 [citado 13/04/2024]; 13(1):[aprox. 7 p.]. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/rus/v13n1/2218-3620-rus-13-01-89.pdf>
13. Rodríguez Arocho WC. Nuevos desarrollos en el enfoque histórico-cultural: su pertinencia para la educación contemporánea. Paradigma [Internet]. 2020 [citado 13/04/2024]; 41:[aprox. 29 p.]. Disponible en: <https://revistaparadigma.com.br/index.php/paradigma/article/view/874/778>
14. Escamilla Martínez PR. Una visión contemporánea de las perspectivas de aprendizaje en la sociedad del aprendizaje actual. RICSH [Internet]. 2022 [citado 17/04/2024]; 11(21):[aprox. 23 p.]. Disponible en: <https://www.ricsh.org.mx/index.php/RICSH/article/view/279/1105>
15. Siemens G. Connectivism: a learning theory for the digital age. Academia [Internet]. 2008 [citado 13/04/2024]:[aprox. 6 p.]. Disponible en: [https://www.academia.edu/2857237/Connectivism\\_a\\_learning\\_theory\\_for\\_the\\_digital\\_age](https://www.academia.edu/2857237/Connectivism_a_learning_theory_for_the_digital_age)
16. Downes S. Connectivism. Asian Journal of Distance Education [Internet]. 2022. [citado 13/04/2024]; 17(1):[aprox. 30 p.]. Disponible en: <https://asianjde.com/ojs/index.php/AsianJDE/article/view/623/368>

17. Avendaño Porras VC. Taxonomía de aprendizaje conectivo IA-Net: propuesta para la enseñanza basada en inteligencia artificial y red. Varela [Internet]. 2024 [citado 17/04/2024]; 24(67): [aprox. 10 p.]. Disponible en:  
<https://revistavarela.uclv.edu.cu/index.php/rv/article/view/1681/2599>
18. Solórzano Martínez F, García Martínez A. Fundamentos del aprendizaje en red desde el conectivismo y la teoría de la actividad. Rev Cubana Educ Superior [Internet]. 2016 [citado 13/04/2024]; 35(3): [aprox. 15 p.]. Disponible en:  
<http://scielo.sld.cu/pdf/rces/v35n3/rces08316.pdf>
19. Bernal Garzón E. Aportes a la consolidación del conectivismo como enfoque pedagógico para el desarrollo de procesos de aprendizaje. Rev Innova Educac [Internet]. 2020 [citado 13/04/2024]; 2(3): [aprox. 19 p.]. Disponible en:  
<https://revistainnovaeducacion.com/index.php/rie/article/view/4/9>
20. Torres Ortiz JA, Barnabé Corrêa TH. Aspectos pedagógicos del conectivismo y su relación con redes sociales y ecologías del aprendizaje. Rev Bras Educ [Internet]. 2020 [citado 13/04/2024]; 25: [aprox. 22 p.]. Disponible en:  
<https://www.scielo.br/j/rbedu/a/YKWKtBBvbhWbSRvgQs78DRR/?format=pdf&lang=es>
21. Rojas Hernández YL, González Méndez A, Rodríguez Amaya Fernández IJ, Álvarez Yero S. El aprendizaje y las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones. Educac Med Superior [Internet]. 2021 [citado 17/04/2024]; 35(3): [aprox. 18 p.]. Disponible en:  
<https://ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/2418/1235>
22. Cobo Romaní C, Moravec JW. Aprendizaje Invisible. Hacia una nueva ecología de la educación. [Internet]. 1ª ed. Barcelona: Edicions de la Universitat de Barcelona; 2011 [citado 17/04/2024]. 244 p. Disponible en:  
[https://www.uv.es/bellochc/MasterPoliticac/Cobo\\_Moravec.pdf](https://www.uv.es/bellochc/MasterPoliticac/Cobo_Moravec.pdf)
23. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. El enfoque de Aprendizaje a lo Largo de Toda la Vida: Implicaciones para la política educativa en América Latina y el Caribe [Internet]. París: UNESCO; 2020 [citado 17/04/2024]. Disponible en: [https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373632\\_spa](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373632_spa)
24. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. Hacer del aprendizaje a lo largo de toda la vida una realidad: un manual [Internet]. 1ª ed. Hamburgo: UNESCO; 2022 [citado 17/04/2024]. 222 p. Disponible en:  
<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000384098>

25. Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura. La OEI hace balance de un 2023 cargado de cooperación [Internet]. Madrid: OEI; 2023 [citado 17/04/2024]. Disponible en: <https://oei.int/oficinas/secretaria-general/noticias/la-oei-hace-balance-de-un-2023-cargado-de-cooperacion/>

26. Cañizares Espinosa Y, Ferrer García M, Espinosa Navarro S, Guillen Estevez AL. Estilos de aprendizaje y Tecnologías de la Información y la Comunicación en la Educación Superior. EDUMECENTRO [Internet]. 2024 [citado 16/04/2024];16: [aprox. 17 p.]. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/edu/v16/2077-2874-edu-16-e2631.pdf>

### **Conflicto de intereses**

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

### **Contribución de los autores**

Conceptualización, investigación, redacción del trabajo, análisis formal, supervisión y acotación de las referencias bibliográficas: Mayelin Ferrer García

Investigación, metodología, análisis formal y redacción del trabajo: Keila Irene Díaz Tejera

Este artículo está publicado bajo la licencia [Creative Commons](#)