

Fecha de presentación: febrero, 2025

Fecha de aceptación: mayo, 2025

Fecha de publicación: julio, 2025

ESTRATEGIA

PARA LA AUTOGESTIÓN DEL DESARROLLO DE LA COMPETENCIA DIGITAL DOCENTE DE PROFESORES EN CUBA

STRATEGY FOR SELF-MANAGEMENT OF THE DEVELOPMENT OF DIGITAL TEACHING COMPETENCE OF TEACHERS IN CUBA

Maritza Salazar Salazar¹E-mail: msalazar@uho.edu.cuORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9950-4617>Orestes Coloma Rodríguez^{1*}E-mail: coloma@uho.edu.cuORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2507-5338>Fernando Eugenio Ortega Cabrera²E-mail: fernandoe@rimed.cuORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9006-0087>Amaury Pérez Torres¹E-mail: amauryp@uho.edu.cuORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7209-4291>Dagoberto Mariño Blanco¹E-mail: dagoberto@uho.edu.cuORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5380-3972>¹Universidad de Holguín, Cuba.²Dirección Nacional de Tecnología Educativa, Ministerio de Educación, Cuba.

* Autor para correspondencia

Cita sugerida (APA 7ma Edición)

Salazar Salazar, M., Coloma Rodríguez, O., Ortega Cabrera, F. E., Pérez Torres, A. y Mariño Blanco, D. (2025). Estrategia para la autogestión del desarrollo de la Competencia Digital Docente de profesores en Cuba. *Universidad y Sociedad*, 17(4). e4947.

RESUMEN

En el trabajo que se presenta se propone una estrategia para la autogestión del desarrollo de la Competencia Digital Docente de los profesores en ejercicio en el Sistema Nacional de Educación en Cuba. Para la obtención de este resultado se empleó un enfoque mixto, con métodos de investigación de los paradigmas cuantitativos y cualitativos, la consulta de una considerable literatura especializada y ajustada al tema investigado, así como el criterio de especialistas y expertos. La estrategia está conformada por cuatro etapas y emplea un test de autodiagnóstico del estado de desarrollo de dicha competencia, posibilitándole al profesor evaluar en todo momento el nivel en que se encuentra, tanto en la Competencia Digital Docente en su totalidad, como en cada uno de los saberes de esta (Saber conocer-comprender, Saber hacer y Saber ser) y las dimensiones en que se modeló. Los resultados obtenidos, tanto en la simulación del test empleado, como en los criterios recibidos de los expertos consultados sobre la estrategia elaborada reflejaron una valoración consistente de la propuesta realizada, lo cual evidencia una acertada correspondencia de la estrategia elaborada con lo que se requiere por el Sistema Nacional de Educación en Cuba.

Palabras clave: Competencias Digitales Docentes, Estándares de competencias TIC para docentes, Tecnologías Digitales, Tecnología Educativa, Currículum

ABSTRACT

The work presented proposes a strategy for the self-management of the development of the Digital Teaching Competence of the teachers in practice in the National Education System in Cuba. To obtain this result, a mixed approach was used,



with research methods of the quantitative and qualitative paradigms, the consultation of a considerable specialized literature adjusted to the investigated topic, as well as the criteria of specialists and experts. The strategy is made up of four stages and uses a self-diagnosis test of the development status of said competence, allowing the teacher to evaluate at all times the level in which he or she is, both in the Digital Teaching Competence in its entirety, as well as in each of its knowledge (Knowing how to understand, Knowing how to do and Knowing how to be) and the dimensions in which it was modeled. The results obtained, both in the simulation of the test used, and in the criteria received from the experts consulted on the strategy developed, reflected a consistent assessment of the proposal made, which shows a successful correspondence of the strategy developed with what is required by the National Education System in Cuba.

Keywords: Digital Competencies for Teachers, ICT Competence Standards for Teachers, Digital Technologies, Educational Technology, Curriculum.

INTRODUCCIÓN

La introducción de manera acelerada de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) en el ámbito escolar ha cambiado las formas de pensar y hacer el proceso docente educativo, pues a decir de Lázaro & Gisbert (2015) “la sociedad ha experimentado importantes cambios en relación con la digitalización de todos sus ámbitos: información, comunicación, adquisición del conocimiento, relaciones sociales, ocio, trabajo, economía” (p. 322). Según estos autores, con la generalización de internet y la acumulación de grandes volúmenes de datos se han transformado los hábitos y métodos de acceso, gestión y transmisión de la información y con ello las formas de generar conocimientos.

Según Area & Adell (2021), hacia el interior de los espacios educativos se han ido introduciendo tecnologías procedentes de espacios extraescolares, los cuales han provocado transformaciones radicales en el hacer de docentes y estudiantes e igualmente señalan que “existe consenso que la competencia digital del profesorado es imprescindible si se pretende que el sistema educativo innove sus metodologías de enseñanza mediante el uso de las TIC para que el alumnado obtenga experiencias valiosas de aprendizaje” (p. 90).

Estas innovaciones han puesto el foco de atención, entre otros elementos, a la necesidad de lograr docentes competentes digitalmente, que a decir de Cabero-Almenara et al. (2020), las Competencias Digitales Docentes (CDD) son “Aquel conjunto de conocimientos, habilidades y estrategias propias de la profesión docente que permiten

solucionar los problemas y retos educativos que plantea la denominada sociedad del conocimiento” (p.138).

Sin embargo, según Suárez et al. (2021), ya no se acepta la idea de que “para ser eficiente con la tecnología digital era suficiente haber nacido en un entorno digital” (p. 2), pero añaden que “al hablar de CDD, cabe hacer dos apuntes: la CDD no es sinónimo de competencia digital, la primera tiene que ver con aspectos propios de la función docente y la segunda con la ciudadanía” (p. 5).

Igualmente, otros referentes que tienen que ver con esta temática lo constituye la propuesta del Currículo Alfabetización Mediática e Informacional de la UNESCO (2021), en la cual se combinan tres áreas: alfabetización mediática, alfabetización informacional y alfabetización digital.

Ello implica el cambio de las estrategias y metodologías de enseñanza aprendizaje y la actualización permanente de las competencias digitales docentes en los profesionales de la educación, desde la definición de los perfiles de competencias que debe desarrollar, ya que son los encargados de formar ciudadanos que utilicen e integren las TIC como algo consustancial a su desarrollo personal y social.

Según Albertos et al. (2016), en el aprendizaje con enfoque de competencias se deben considerar tres criterios: transferibilidad en el ámbito profesional, capacitación o adquisición de capacidades dentro de un área de conocimiento o del ámbito profesional e integración, que es la síntesis de aprendizajes conceptuales, procedimentales y actitudinales. En el caso de la competencia digital docente señalan que es una competencia clave en la formación de docentes y su formación obedece a las necesidades de mantenerse al día con la tecnología, adaptar las herramientas a las propias necesidades y conducir un diálogo activo con el mundo.

En Cuba la preparación de los docentes para el empleo de las TIC en el proceso docente educativo tiene como objetivo implícito fundamental, desde las ciencias de la educación y la materia que explica, alternativas de solución a los problemas profesionales sustentado en el uso de estos recursos, así como aplicar el método científico en la solución de los problemas generales del nivel educativo en el que se desempeñará con la utilización de las TIC. Por otra parte, el currículum escolar derivado del Tercer Perfeccionamiento Educativo que se introduce en la escuela cubana demanda de un docente con una alta preparación para gestionar de manera competente las Tecnologías Digitales (TD), en tanto el sistema de contenidos TIC se complejiza de acuerdo con el nivel educativo y tiene un carácter transversal en todas las asignaturas. Ello implica que para lograr mayor eficiencia, eficacia y calidad en la formación de los estudiantes sería

aconsejable transitar hacia un enfoque de formación por competencias.

Estas aspiraciones se ven sesgadas por la no existencia de un marco oficial de competencias digitales docentes en Cuba, asumido por el Ministerio de Educación, que modele lo que se quiere alcanzar en este profesional, lo cual es acentuado por el modelo de formación de pregrado, con un enfoque por objetivos y no por competencias, así como la ausencia de contenidos curriculares explícitos en una disciplina en el currículum actuante (Plan de estudios E). Lo anterior se manifiesta en carencias en el desarrollo de dichas competencias en los profesionales en ejercicio en la educación cubana, expresadas en limitaciones en el orden teórico-conceptual, procedimental y actitudinal, las cuales fueron reveladas en un diagnóstico realizado a una muestra de 4393 profesores, 441 asesores de Tecnología Educativa, 1966 metodólogos de asignaturas o áreas del conocimiento de la casi totalidad de las provincias del país y la observación de 589 clases en cuatro provincias del país (Coloma, 2023).

Una vez contrastados los elementos recogidos en el diagnóstico y el marco de competencia definido se constata la necesidad de preparar al docente para lograr los resultados de aprendizaje que la competencia integra, lo cual se concreta mediante una estrategia dirigida a la autogestión del desarrollo de la competencia digital docente en los profesores en ejercicio del Sistema Nacional de Educación (SNE) en Cuba, la cual se presenta en este trabajo.

Para la elaboración de la estrategia se parte de la definición de estrategia aportada por Valle (2012), quien la define como "el conjunto de acciones secuenciales e interrelacionadas que parten de un estado inicial y permiten dirigir la formación del hombre hacia determinados objetivos en un plano social general" (p. 188).

La propuesta que se realiza se concibe como una estrategia para la autogestión del desarrollo de la competencia, teniendo como base la relación dialéctica entre esta categoría y la de formación, ya que alcanzar el desarrollo implica que se hayan formado los conocimientos, habilidades, valores y desempeños que se estructuran en los saberes que articula la CDD, los cuales han tenido un proceso de formación inicial en el docente y que en esta estrategia nos referiremos al desarrollo de esa competencia en la formación permanente del docente, ya que es para el profesional que está en ejercicio. Igualmente, entre los referentes consultados se tienen los trabajos de Becerra et al. (2021); Núñez et al. (2021) y Ramos-Galarza et al. (2020), los cuales se enfocan en el concepto de autogestión del aprendizaje, así como la definición de categoría de desarrollo de Vigotski (1987).

Por otro lado, en una sistematización realizada por Cabero & Almudena (2019) estos autores señalan que existen

diferentes modelos para la formación en TIC de docentes y entre ellos citan: el modelo de Hooper y Rieber, el modelo de Krumsvik, el Modelo de Conocimiento Tecnológico, Pedagógico y del Contenido o Disciplinar (TPACK), de Mishra y Koehler y el proyecto para analizar las competencias TIC de Prendes y Gutiérrez.

Para la formación de docentes en TIC, Cabero & Almudena (2019) consideran que se deben estudiar diferentes dimensiones y principios, en los hay que tener en cuenta que la mejora en la calidad y el rendimiento educativo no solo está determinada por su presencia, sino que requieren transformaciones que implican transitar de utilizarlas como formas de consumir conocimientos a verlas como herramientas para enriquecerlos, crearlos y generarlos. A partir de ello se precisa que si se quieren hacer cambios en el proceso educativo, es necesaria una mayor inversión en el desarrollo de los profesionales que en recursos asociados a la tecnología.

Asimismo, se consideran como aspectos a tener en cuenta para esta formación que la preparación debe iniciar con una formación instrumental y tecnológica que solo significa el comienzo; es un proceso gradual y requiere de tiempo para lograr su apropiación conceptual en la realización de innovaciones y la redefinición de la práctica educativa al crear nuevos entornos formativos. Se considera que un docente está formado en TIC cuando las utiliza, no solo como una forma de consumir conocimiento, sino como herramientas para acrecentarlos, producirlos y engendrarlos, lo cual implica que la formación debe ser teórico-práctica.

Además, Cabero & Almudena (2019) plantean que la formación en TIC de docentes debe realizarse en tres etapas: iniciación-instrumentación, incorporación-sustitución y revisión-transformación. La primera se debe alcanzar en la formación inicial, la segunda inicia durante la práctica preprofesional y se completa en el ejercicio de la profesión y la última se desarrolla durante la acción profesional docente y se puede fomentar mediante comunidades de prácticas y el trabajo colaborativo con otros profesionales. Todas estas etapas se dirigen a la formación en las dimensiones: diseño, uso educativo, gestión y administración, investigación y ética, de manera gradual, en la medida en que el docente avance por las etapas de apropiación técnica y conceptual de la tecnología.

Otro referente sobre estrategias de formación de la competencia digital docente se encuentra en el estudio realizado por Viñoles-Cosentino et al. (2022), los cuales valoraron un número amplio de artículos publicados sobre la temática en los cuales encontraron que "existe cierta disparidad en los marcos y modelos tomados como referencia en las estrategias de formación digital" (p.21) y que las propuestas formativas para la mejora de la competencia digital docente se quedan en un plano teórico

o con un nivel muy bajo de concreción de las acciones y sus características. Así también, consideran que los documentos estudiados que sí contienen propuestas desarrolladas se pueden categorizar en dos grandes grupos: las que presentan enfoques más clásicos de formación expositiva tradicional que se desarrollan mediante cursos y seminarios expositivos, virtuales o presenciales y propuestas emergentes o exploratorias que presentan enfoques no tradicionales, basados en metodologías activas y colaborativas, destacando la reflexión de la práctica docente.

En este grupo también consideran las estrategias que trabajan de forma experimental y con aplicación práctica, entre las que se encuentran la creación de portafolios, el estudio de casos o las modalidades de aprendizaje basado en problemas, los talleres de participación activa, los seminarios prácticos basados en técnicas de visualización, simulaciones e impacto semántico.

Con respecto al momento y las formas en que se debe formar la competencia Tejada-Fernández & Pozos (2018) plantean que debe ser un proceso continuo a lo largo de la vida profesional, donde en la formación inicial se debe emplear una modalidad que integre formación y trabajo, y en etapas siguientes de formación sugieren la aplicación de programas de formación a medida, trabajando con estrategias de mentorización y coaching. Hacen una propuesta que implica el tránsito hacia modelos de enseñanza-aprendizaje propios de la sociedad del conocimiento (por ejemplo, redes, entornos personales de aprendizaje, *mobile learning*, gamificación o aula invertida).

Viñoles-Cosentino et. al. (2022) en su estudio también analizan las herramientas utilizadas para el desarrollo de esta competencia y entre las que más frecuentemente incluyen son las actividades virtuales a través de plataformas de gestión de aprendizaje. Estos autores en su búsqueda encuentran que entre los contenidos (conocimientos, habilidades y actitudes) incluidos en la formación de la CDD están con mayor prevalencia los relacionados con el uso de las tecnologías digitales para mejorar la comunicación y la colaboración profesional en aras de la mejora del desempeño laboral y la integración y uso de las tecnologías digitales en contextos educativos con el fin de impulsar el aprendizaje colaborativo y autorregulado de los estudiantes, asumiendo el docente el rol de guía, proporcionando orientación y apoyo. Mientras que los contenidos menos abordados son los concernientes al desarrollo de la competencia digital de los estudiantes y su empoderamiento.

La presente estrategia integra de alguna manera aspectos que se valoran por los autores precedentes, pero desde la perspectiva de que sea el propio docente en ejercicio quien autogestione los saberes que requiere para ser competente en el uso de la tecnología, por lo que parte

de la propia autoevaluación (o autodiagnóstico) que hace de los saberes que tiene y los que les faltan para desarrollar la competencia digital docente.

Ponce (2016) considera que entre los atributos debe tener el estudiante para autogestionar el aprendizaje (en este caso el docente en ejercicio) están: la transferencia de aprendizajes a condiciones objetivas y hallar soluciones a problemas de la práctica, la facultad de solucionar problemas, ser responsable de sus procesos de aprendizaje, de sus ritmos y modos para acercarse al objeto de conocimiento, entre otros.

Por otra parte, entre las habilidades y actitudes que considera Ponce (2016) debe desarrollar el estudiante para afrontar este tipo de aprendizaje, están: habilidades para el estudio, habilidades de pensamiento y actitudes frente al estudio.

Así también Martínez-Casasola (2020) considera que en este tipo de aprendizaje el propio alumno es el que asume la dirección del procedimiento, es él el que establece los objetivos que quiere lograr y se gestiona su propio trabajo sobre los contenidos a aprender. Abarca todos los procesos cognitivos además de las conductas que el individuo lleva a cabo a lo largo de todo el proceso y tiene como elemento clave la motivación, ya que es imprescindible que tenga una razón para obligarse a sí mismo a poner toda su actividad mental al servicio de este proceso. Considera que se requiere: interés, atribución, automonitoreo, autoeficacia, autoconciencia y recursividad.

MATERIALES Y MÉTODOS

Durante el desarrollo de la investigación fueron empleados diferentes métodos de la investigación científica, tanto del enfoque cuantitativo como del cualitativo y se destacó la consulta de una amplia bibliografía asociada al tema de objeto de estudio.

Como principales etapas del proceso investigativo se puede referir, en una primera tarea de la investigación, la propuesta de un Marco de Competencia Digital Docente para profesores en ejercicio en el Sistema Nacional de Educación en Cuba, la cual fue validada mediante un instrumento aplicado a 52 especialistas, de ellos 21 expertos, determinados mediante la aplicación del Método Delphi, cuyos resultados le confirieron alta validez al resultado propuesto (Coloma et al., 2024), el cual se toma como hilo conductor de esta estrategia.

La segunda etapa de este proceso consistió en la propuesta de una escala de evaluación del estado de la CDD, similar a la propuesta por el Marco Común Europeo de referencia para la lengua (Consejo de Europa, 2020), consistente en seis niveles (A1, A2, B1, B2, C1 y C2), y asumida por el Marco Europeo de Competencia Digital

del Profesorado-DigCompEdu y el Marco Común español de Competencia Digital Docente, la cual fue sometida al consenso de especialistas del área de TIC.

Como paso previo para la propuesta de estrategia, en una tercera etapa, se diseñó y programó una aplicación informática mediante la cual el profesor en ejercicio puede diagnosticarse el estado de desarrollo de su CDD y a partir de los resultados obtenidos en el test de autodiagnóstico obtener de manera bastante exacta, el nivel de desarrollo de su CDD ya sea a nivel general de la competencia, en cada uno de los saberes o en cada una de las dimensiones en la que está modelada la CDD. Para el desarrollo de esta aplicación fueron empleados métodos propios de la Ingeniería de Software y se desarrollaron diferentes pruebas de su funcionamiento y desempeño, incluyendo la simulación del proceso que modela.

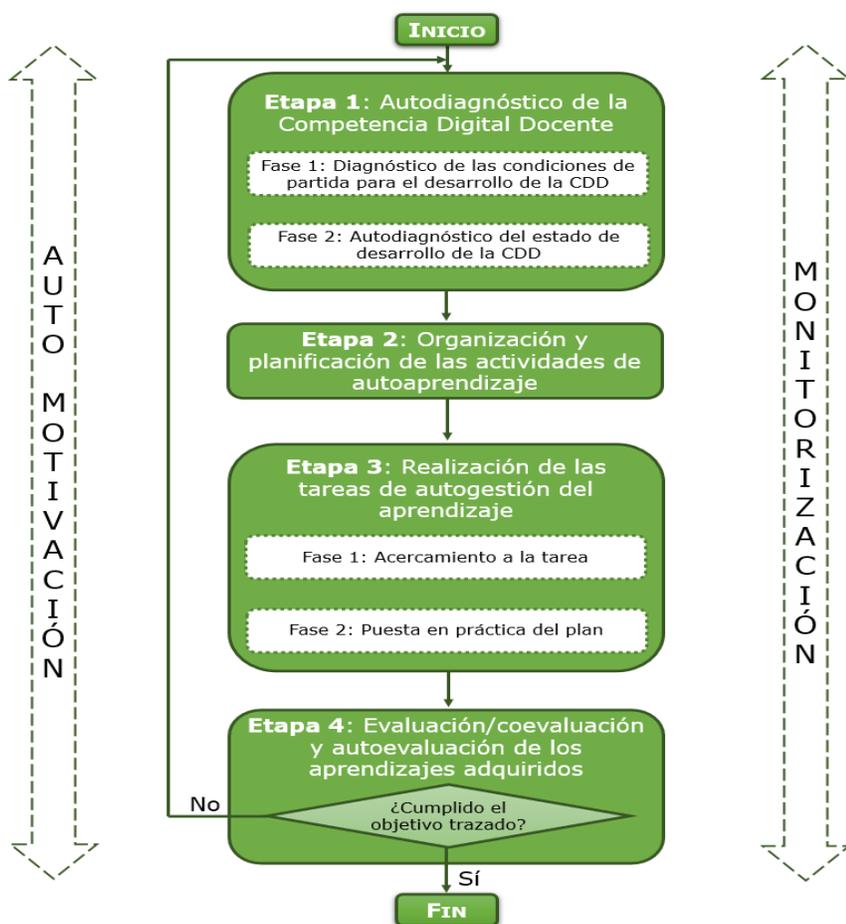
Por último, en una cuarta etapa se elaboró la estrategia para la autogestión del desarrollo de la CDD del profesor en ejercicio en el Sistema Nacional de Educación en Cuba, la cual fue sometida al criterio de docentes de vasta experiencia en el campo del empleo de las TD en el proceso docente educativo, la cual se describe a continuación.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El objetivo general de la estrategia propuesta es: brindar herramientas metodológicas al profesor en ejercicio en el Sistema Nacional de Educación en Cuba para autogestionar el desarrollo de su competencia digital docente.

La estrategia se desarrolla en cuatro etapas (Figura 1), siguiendo el ciclo de gestión: autodiagnóstico, planificación, realización de las tareas de aprendizaje y autoevaluación. De manera transversal al proceso de autogestión del desarrollo de la competencia digital se realizarán los procesos de automotivación y monitorización de la experiencia de aprendizaje, los cuales permitirán ir regulando el desarrollo de la competencia de manera continua.

Fig 1. Representación gráfica de la estrategia para el desarrollo de la CDD.



Fuente: Elaboración propia.

Etapas de la estrategia

Como ya se explicó, la estrategia propuesta consta de cuatro etapas: autodiagnóstico, planificación, realización de las tareas de aprendizaje y autoevaluación. A continuación, se detallan cada una de estas etapas.

Etapas de la estrategia

Etapas de la estrategia

Esta etapa se desarrolla en dos fases.

Fase 1: Diagnóstico de las condiciones de partida para el desarrollo de la CDD.

Acción 1: Determinar las necesidades de integración de las TD en el currículo base del grado y del nivel educativo en el que trabaja.

Acción 2: Delimitar en el programa de la asignatura que imparte o del área del conocimiento en la que trabaja las posibilidades de integración de las TD en función de los objetivos generales del grado y de la asignatura o área del conocimiento en particular.

Acción 3: Valorar la disponibilidad de acceso a las Tecnologías Digitales y posibilidades de conectividad, tanto de la institución como propias o de colegas, las cuales pueda emplear para el desarrollo de su CDD.

Acción 4: Analizar cuáles son las potencialidades de los docentes de su institución educativa en cuanto a nivel de desarrollo de la CDD que pudieran servir de asesores o guías en la formación y/o desarrollo de los saberes que requiere para desempeñar su trabajo.

Acción 5: Determinar en su entorno de desempeño las instituciones, especialistas, recursos TIC, aplicaciones informáticas, cursos en línea, así como otros recursos que requiera utilizar para desarrollar los saberes de la CDD que necesita.

Fase 2: Autodiagnóstico del estado de desarrollo de la CDD (mediante el empleo de la herramienta para el autodiagnóstico elaborada al efecto).

Acción 1: Estudiar a profundidad los saberes (conocer-comprender, hacer y ser) que integran cada una de las dimensiones y áreas de la competencia digital docente con sus resultados de aprendizaje, así como los niveles de formación de la competencia establecidos.

Acción 2: Realizar un entrenamiento en el empleo de la herramienta de autodiagnóstico de la CDD y probar su funcionamiento.

Acción 3: Responder el cuestionario de autodiagnóstico en la herramienta.

Acción 4: Analizar los resultados que ofrece la herramienta de autodiagnóstico en cuanto a los saberes y resultados de aprendizaje en las dimensiones y áreas de la competencia, así como el nivel de desarrollo en que se encuentra.

Acción 5: Comparar los resultados obtenidos con la realización de la acción 4 con las demandas, objetivos y exigencias del currículo base y escolar y de la asignatura o área del conocimiento del nivel educativo en que trabaja.

Acción 6: Determinar necesidades de aprendizaje en función de los resultados de la acción 4 y 5, comparándolos con la matriz de la competencia.

Etapas de la estrategia

Objetivo de la etapa 2: Determinar las condiciones previas necesarias para alcanzar los saberes de la CDD y establecer las metas de aprendizaje a lograr por el docente según sus necesidades de aprendizaje.

En esta etapa se proponen acciones conducentes a crear las condiciones para afrontar las tareas de aprendizaje, así como la elaboración de la ruta de aprendizaje para la transformación del docente en relación con el desarrollo de su CDD, teniendo como referente el Marco de CDD para profesores en Cuba elaborado y sobre el que se soporta esta estrategia y para los criterios de Arenas (2023) en relación con las rutas de aprendizajes cuando las definió como “una secuencia lógica y estructurada de cursos¹, relacionados entre sí, que guían a las personas y les permiten alcanzar sus objetivos de aprendizaje, y volverse competentes en una habilidad, materia o competencia particular” (p.1).

En este sentido, para elaborar su ruta de aprendizaje, el profesor deberá realizar las siguientes acciones:

Acción 1. Ordenar de manera jerárquica (de mayor a menor importancia o necesidad) esas necesidades de aprendizaje, a partir de la función que realiza como docente, para alcanzar los saberes y de ellos sus resultados de aprendizaje para lograr la competencia, a partir del autodiagnóstico realizado. Esta acción pretende que el profesor en ejercicio, consciente de sus carencias, las organice de forma jerárquica en el saber conocer-comprender, saber hacer y saber ser de la competencia en cada una de sus dimensiones para que delimite a cuál le otorga tratamiento primero y a cuáles después, en función de las demandas del ejercicio de su profesión.

¹ Para esta estrategia la ruta de aprendizaje no se concibe solo como una secuencia de cursos, sino que incluye todas las acciones que debe realizar el profesor para autogestionar su Competencia Digital Docente.

Acción 2. Determinar cuáles serán las vías de preparación para alcanzar la competencia: autopreparación, cursos (presenciales o virtuales), entrenamientos, consultas, consejería, capacitación “in situ”, proyectos, tareas a resolver en forma individual o grupal, discusiones en línea, etc. Debe tener en cuenta que para desarrollar una competencia debe alcanzar saberes que son teóricos o conceptuales, saberes procedimentales y actitudinales y sistematizarlos para incorporarlos a su desempeño con idoneidad e igualmente, para lograr un resultado de aprendizaje específico, en una dimensión dada, puede que requiera de lograr alcanzar un resultado de aprendizaje correspondiente a otra dimensión.

Acción 3: Determinar qué tipo de ruta de aprendizaje va a seguir o si va a combinar diferentes tipos de rutas.

En esta estrategia, basada en la aplicación previa del test y teniendo en cuenta el reporte de la aplicación del auto-diagnóstico (Figura. 2), en el que se calcula, a partir de las respuestas dadas por el profesor, un determinado nivel de desarrollo para cada saber y cada dimensión, se proponen tres tipos de rutas de aprendizaje: horizontal (por saberes), vertical (por dimensiones) y personalizada (según intereses específicos), los cuales se ejemplifican en Figura. 3.

Fig 2. Ubicación del nivel de desarrollo de las CDD de un resultado del autodiagnóstico.

COMPETENCIAS DIGITALES DOCENTES		Resultados	Perfil	Salir		
Resumen de los resultados obtenidos en el test de autodiagnóstico						
Valores promedios						
	Tecnológica	Pedagógica	Ética-Legal	Comuni- cación y Colabo- ración	Desarrollo Profesional	Valor promedio por saberes
Saber Conocer	4.14	6.83	4.36	5.13	3.00	4.69
Saber Hacer	3.86	5.11	3.18	4.13	2.83	3.82
Saber Ser	2.71	4.33	2.64	3.88	1.33	2.98
Valor promedio por dimensión	3.57	5.42	3.39	4.38	2.39	3.83
Niveles de la CDD						
	Tecnológica	Pedagógica	Ética-Legal	Comuni- cación y Colabo- ración	Desarrollo Profesional	Valor promedio por saberes
Saber Conocer	B2	C2	B2	C1	B1	B2
Saber Hacer	B1	C1	B1	B2	A2	B1
Saber Ser	A2	B2	A2	B1	A1	A2
Valor promedio por dimensión	B1	C1	B1	B2	A2	B1

Fuente: Captura del sistema de autodiagnóstico.

Fig 3. Representación de diferentes rutas de aprendizaje.

	Tecnológica	Pedagógica	Ética y Legal	Comunicación y Colaboración	Desarrollo Profesional
Saber Conocer	1	2 1	5 7	3 4	4
Saber Hacer	1	2 3	8	5	9
Saber Ser	2	3		6	

Legenda:

-  Ejemplo de una ruta *horizontal* (por saber)
-  Ejemplo de una ruta *vertical* (por dimensión)
-  Ejemplo de una ruta *personalizada* (por intereses específicos)

Fuente: Elaboración propia.

Acción 4: Elaborar la ruta de aprendizaje. En este momento el docente determinará qué modelo de formación seguirá para el desarrollo de la competencia digital en dependencia de sus necesidades para elaborar su ruta.

En todos los casos, el docente, a la hora de seleccionar una vía específica para elaborar su ruta de aprendizaje deberá tener en consideración diferentes factores, entre ellos: cuáles son los saberes más necesarios para dar cumplimiento a su función como docente desde la asignatura que imparte o área del conocimiento en la que trabaja; seleccionar el orden a seguir y el tipo de ruta de aprendizaje; trabajar primero en las dimensiones y saberes con menores evaluaciones obtenidas en el test de autodiagnóstico, e ir de manera gradual y progresiva trabajando en las dimensiones y saberes con evaluaciones superiores; ser consciente de que para lograr tener un mayor resultado en el Saber ser, en una dimensión cualquiera, requiere poseer conocimientos suficientes que sirvan de sustento en dicha dimensión (Saber conocer-comprender), así como poseer las habilidades requeridas en las TD que le den salida en la práctica a dicho conocimiento (Saber hacer) y tener presente que el logro de determinados resultados de aprendizajes en dimensiones específicas tiene relaciones de condicionamiento o vinculantes con resultados de aprendizajes de otras dimensiones.

Acción 5: Determinar cuáles resultados de aprendizaje de los saberes de cada dimensión obtendrá a corto, mediano y largo plazo en función de la jerarquía establecida en la acción 1.

Acción 6. Establecer sus objetivos de aprendizaje a corto, mediano y largo plazo de acuerdo con la acción 5. En este caso deberá tener en cuenta que en el proceso de autogestión del aprendizaje de la CDD proponerse objetivos a corto plazo es recomendable para poder recibir gratificaciones en tiempos más cortos, lo que hará que su motivación se intensifique hacia la realización de tareas que permitan la continuidad del proceso de manera sistemática pero proponerse los de mediano y largo plazo son también necesarios para delimitar qué va a ir alcanzando en cada momento en cuanto a los saberes y resultados de aprendizaje en cada dimensión de la competencia. Para ello deberá tener en cuenta:

- Establecer metas claras y realistas. En este sentido deberá analizar qué saberes ya adquirió y sobre esa base delimitar las metas de aprendizaje de acuerdo con sus posibilidades y recursos, de manera que pueda alcanzar lo que se proponga de manera objetiva.
- Crear un horario de estudio o trabajo que incluya tiempo para descansar y revisar lo aprendido.
- Utilizar herramientas como agendas, aplicaciones o recordatorios para mantener un seguimiento de sus tareas.

Acción 7: Realizar las coordinaciones necesarias para cumplir con lo que planificó como ruta de aprendizaje (por ejemplo, si necesita un curso presencial localizar dónde se realiza y matricular, si es una consultoría determinar quién puede darla y coordinar cuándo y cómo se hará, si es la realización práctica de una acción de aprendizaje determinar el lugar donde la realizará y las condiciones para hacerla, etc.).

Acción 8: Crear su entorno personal de aprendizaje (PLE por sus siglas en inglés, este entorno está conformado por el conjunto de herramientas, recursos, comunidades y entornos digitales que un individuo utiliza para gestionar y

dirigir su propio proceso de aprendizaje). Incluye: fuentes de información diversificadas (libros, artículos, videos, podcasts, cursos en línea); herramientas de gestión y organización (aplicaciones y plataformas que ayudan al aprendiz a organizar, almacenar y recuperar información de manera eficiente); Redes Sociales y profesionales (conectarse con otros individuos que comparten intereses similares, colaborar en proyectos y compartir recursos y conocimientos) y entornos de aprendizaje formales e informales.

Acción 9: Crear su red personal de aprendizaje (PLN por sus siglas en inglés, esta red está formada por todas las personas con las que compartimos nuestro conocimiento y experiencias, colaborando en la creación de nuevos objetos de aprendizaje). Para conectarnos a ellas utilizamos las redes sociales, los foros o comunidades virtuales, los entornos colaborativos, etc.

Acción 10: Planificar las tareas de aprendizaje a desarrollar en su ruta de aprendizaje de acuerdo con sus necesidades, posibilidades y recursos disponibles, estableciendo un tiempo para cada una de ellas.

Etapas 3: Realización de las tareas de autogestión del aprendizaje.

Objetivo de la etapa 3: Desarrollar los saberes y alcanzar los resultados de aprendizaje de la CDD en dependencia de la ruta de aprendizaje establecida para lograr su CDD.

En esta etapa se llevan a cabo las acciones planificadas en la ruta de aprendizaje y está compuesta por dos fases. Para la misma se propone seguir las fases del proceso de autogestión del aprendizaje de acercamiento a la tarea y puesta en práctica del plan (Winne & Hadwin, 1998, como se citó en Martínez-Casasola, 2020) y que se describen a continuación:

Fase 1: Acercamiento a la tarea.

Una vez que el aprendiz, en este caso el profesor, ha planificado su ruta de aprendizaje realiza un acercamiento a la tarea. El inicio de la tarea implica que el profesor acepte y comprenda lo que él va a realizar, de manera que no solo garantice el “querer hacer” sino el “poder hacer”. Para ello realizará las siguientes acciones:

Acción 1: Reflexión acerca de su motivación para realizar la tarea planificada. Toda tarea que se realiza requiere una fuerza que la impulse, sostenga, mantenga y sea aceptada por el sujeto que aprende, por lo que vale la pena una vez concebida cada tarea para alcanzar un determinado resultado de aprendizaje que tenga el deseo, la inclinación, el querer hacerla y de ello debe ser consciente quien aprende.

Acción 2: Determinación de cómo la tarea se adecua a la demanda, o sea, la relación entre las propias actividades y la demanda del trabajo personal o institucional.

Acción 3: Fijar metas a partir de hacer consciente la valoración de los recursos y motivaciones que tiene para desarrollar la tarea que se ha propuesto hacer, con ello estará en condiciones de establecer los propósitos que crea posibles y convenientes y trazar un plan que le permita gestionar sus recursos para así llegar a alcanzar dichos objetivos. Estos fines son decisiones individuales, pero requieren que sean realistas, por lo que se recomienda que trace objetivos a corto, mediano y largo plazo, lo que le ayudará a avanzar con constancia y sostener la motivación.

Fase 2: Puesta en práctica del plan.

En esta fase se pasa a la acción y se lleva a cabo realizando las acciones planificadas en su ruta de aprendizaje. Se aplicarán sus habilidades y recursos para que las estrategias que elijan para alcanzar las metas establecidas resulten lo más eficientes posibles. Para resolver las tareas que permitan poner en práctica el plan se pueden realizar diferentes acciones, entre ellas:

Acción 1: Estructuración del conocimiento, que es la manera en que el ser humano procesa, organiza y utiliza la información que recibe del entorno.

Se estructura en diferentes componentes interrelacionados que trabajan en conjunto para permitirnos percibir, recordar, pensar, aprender y tomar decisiones. La estructuración del conocimiento permite al aprendiz autoevaluar lo que ya conoce y lo que no para resolver una tarea. Ello implica entre otros elementos: organizar el material de estudio; reflexionar sobre qué conocimientos (tanto conceptuales, como procedimentales y actitudinales) requiere para resolver la tarea de aprendizaje propuesta; activar los conocimientos previos; descomponer la tarea en pasos de acuerdo con la complejidad de los conocimientos que requiere para ello; realizar análisis comparativos; organizar la información a través de mapas conceptuales o esquemas; evaluar críticamente las ideas; reformular y sintetizar la información; realizar inferencias y deducciones para llegar a conclusiones; formular preguntas y la búsqueda de respuestas; identificar conceptos clave y crear ejemplos ilustrativos para comprobar lo que va aprendiendo; identificar qué estrategias de aprendizaje serán más favorables para resolver cada tarea y determinar relaciones entre los conocimientos que se aprenden durante la realización de la tarea.

Acción 2: Establecer rutinas (secuencia de pasos, procedimientos que se realizan de manera planificada, repetitiva, regular, en un horario prefijado para desarrollar una o varias acciones), las cuales pueden ayudar en la planificación y utilización del tiempo, lo que va a permitir alcanzar las metas más fácilmente, sin renunciar al atractivo de los horarios flexibles.

Acción 3: Determinar la composición de la red de colaboración (o sea su red personal de aprendizaje, PLN, en cada tarea específica), que le permita aprender con otros en interacción y participación.

Acción 4: Desarrollar las acciones diseñadas para resolver la tarea planificada en su ruta de aprendizaje.

Acción 5: Solicitar las ayudas necesarias en esa PLN para resolver dudas, por ejemplo, a través de asesorías, tutorías, etc., que le permitan avanzar en su ruta de aprendizaje

Etapas 4: Evaluación/coevaluación y autoevaluación de los aprendizajes adquiridos.

Objetivo de la etapa 4: Valorar el proceso de apropiación de los saberes de la competencia digital docente en los profesores en ejercicio.

La autoevaluación es consustancial con cada momento del proceso, por eso se insiste en el autodiagnóstico y la monitorización sistemática, los cuales van a ofrecer, el primero, la situación real de formación de la CDD y la segunda ir valorando cómo va desarrollándose cada momento del proceso. Se ha preferido incluir una etapa de evaluación/autoevaluación para determinar un nivel de desarrollo de la competencia en función de las tareas de aprendizaje realizadas para alcanzar cada resultado de aprendizaje, que deberá informar al profesor en ejercicio qué resultados de aprendizaje ha adquirido en los saberes de cada una de las dimensiones de la competencia. En este caso tiene un carácter sumativo, pero integrando lo cualitativo y lo cuantitativo.

Estamos considerando la combinación evaluación/coevaluación/autoevaluación, a partir de que el docente puede realizar cursos, tanto presenciales como no presenciales que tendrán un profesor que valorará lo aprendido, hará investigaciones que tendrán un Jefe de equipo o de proyecto que también evaluará los resultados del trabajo, recibirá entrenamiento o asesoría de especialistas que también emitirán juicios de valor, cada fin de curso tendrá una valoración en su evaluación profesoral de lo alcanzado en su desempeño profesional, etc. Así también realizará trabajo en equipo en tareas de aprendizaje colaborativo con otros profesores que están o no en el mismo proceso y ello llevará a la coevaluación. En todos estos momentos el docente irá también autoevaluando qué aprendizajes va alcanzando, la calidad de la tarea desarrollada, las estrategias utilizadas para resolverla y lo hará también en aquellas actividades que realice solo.

Según plantean Panadero & Alonso-Tapia (2013):

lo importante en la autoevaluación no es la autocalificación, sino la comprensión por parte del alumno del proceso seguido, comprensión que posibilita aprender de los errores y aciertos. La autoevaluación es, pues, un

proceso reflexivo que se apoya en criterios preestablecidos (p. 557).

En esta etapa se asumen de Panadero & Alonso-Tapia (2013) como formas de realizar el control la autoevaluación mediante rúbricas y la autoevaluación mediante guiones.

Ejes transversales de la estrategia

El aprendizaje autogestivo implica necesariamente la autorregulación del aprendizaje, en la que la automotivación, la monitorización y reorientación en cada acción que realiza son indispensables para alcanzar las metas de aprendizaje. Ellas desempeñan un papel esencial en este tipo de aprendizaje en el cual la actividad metacognitiva es base de su desarrollo. Por eso hemos considerado como ejes transversales de la estrategia, la automotivación y la monitorización, que están presentes en todas las etapas del proceso y que se explican a continuación:

1.- Automotivación

Para que haya autogestión del aprendizaje se requiere que el aprendiz, en este caso el docente, encuentre la necesidad de aprender, la fuerza que impulsa su actuación, y ese motivo se convierta en un interés cognoscitivo, de manera que haga consciente el motivo de aprendizaje y este sea quien movilice su actuación hacia el logro de los saberes de la competencia. Los motivos pueden ser de naturaleza extrínseca o intrínseca y tienen un carácter individual.

Desde el punto de vista extrínseco existen diferentes motivos que pueden ocasionar la actuación, los cuales necesita concientizar para que sean realmente una fuerza orientadora de su accionar, entre ellos: satisfacer las demandas de integración de las TD en el currículo de la educación en que trabaja, obtener una buena evaluación profesional, cumplir las exigencias de la dirección escolar a su preparación, obtener un ascenso o promoción, disminuir o eliminar la brecha existente entre las posibilidades de sus alumnos en el empleo de las TD y sus limitaciones para hacerlo y satisfacer las valoraciones de su comunidad educativa y de las familias de sus alumnos.

Desde el punto de vista intrínseco pudieran ser, entre otras: ser competente en el empleo de las TIC; lograr la satisfacción de aprender con respecto de las TIC y alcanzar reconocimiento de la institución educativa, de sus estudiantes y de la sociedad; reconocer sus limitaciones para integrar las TD en el proceso docente educativo que dirige y las insatisfacciones que genera la brecha entre las competencias de sus alumnos y las suyas en el uso de las TD.

Para reforzar la automotivación puede llevar a cabo las siguientes acciones:

Acción 1: Reflexionar sobre sus necesidades de aprendizaje a partir del autodiagnóstico de su CDD y comparalas con las demandas que el currículum de la educación para la que trabaja le hace a su desempeño profesional.

Acción 2: Determinar la utilidad que le reportará ese conocimiento, procedimiento, actitud o valor del que se está apropiando.

Acción 3: Identificar sus sentimientos o creencias de autoeficacia (percepciones de los docentes sobre su capacidad para desempeñar las tareas) y de control del aprendizaje (grado de control que los aprendices creen tener sobre su propio aprendizaje), según lo que plantean Pintrich & García (1993).

Acción 4: Precisar lo que espera conseguir con el desarrollo de la CDD, o sea, la perspectiva concreta que espera alcanzar (un ascenso, un premio, etc.).

Acción 5: Plantear las posibles consecuencias negativas, para el docente o para su desarrollo profesional, de no desarrollar la CDD, lo cual puede ser un incentivo para perseverar en las tareas de aprendizaje.

Acción 6: Planificar metas a corto, mediano y largo plazo con el sistema de gratificaciones que llevaría cada éxito alcanzado.

Acción 7: Organizar competencias amigables en su Red Personal de Aprendizaje u otros espacios profesionales que impliquen desafíos en su proceso de aprender.

2.- Monitorización y reorientación

La Monitorización no solo es importante para conocer el progreso, sino que es necesaria para estimar si los materiales que está utilizando son los adecuados para alcanzar sus objetivos, y es esencial para cambiar o ajustar las metas, por lo que es transversal a todo el proceso de autogestión del aprendizaje en todas sus etapas. Lo más común es que no logre cumplir los objetivos planificados en un primer intento, por lo que muchas veces requiere tener la flexibilidad para la reorientación del plan, ello permite aprender de los errores y fallas que se van encontrando y acercarse cada vez más a una estrategia satisfactoria que posibilite el cumplimiento de los fines propuestos y con ello alcanzar un nuevo resultado de aprendizaje o saber de la competencia. Ello llevará a plantearse nuevas tareas en función del ajuste del autodiagnóstico que se producirá finalizada su ruta de aprendizaje.

Puede realizar la monitorización y reorientación mediante las siguientes acciones:

Acción 1: Analizar si el instrumento de realización del autodiagnóstico es entendible para él, si no aclarar las dudas con su Red Personal de Aprendizaje o con expertos en la temática.

Acción 2: Comparar si los resultados del autodiagnóstico se corresponden con su propia idea del nivel de desarrollo de su CDD.

Acción 3: Evaluar si en su entorno personal de aprendizaje tiene todos los recursos que requiere para realizar las tareas de su ruta de aprendizaje.

Acción 4: Someter a valoración cada acción planificada en su ruta de aprendizaje y determinar si la acepta y la comprende.

Acción 5: Valorar si los objetivos trazados son alcanzables en los tiempos planificados para ellos y si tienen determinados correctamente los indicadores para evaluarlos.

Acción 6: Valorar cada uno de los pasos realizados para resolver la tarea.

Acción 7: Determinar la correspondencia entre el objetivo trazado y los resultados que va obteniendo en cada paso.

Acción 8: Redefinir la meta de aprendizaje, cambiar una parte del plan o todo el plan, variar los recursos necesarios para resolver la tarea o desechar totalmente la tarea si descubre que esta no es viable para alcanzar el fin.

Acción 9: Buscar otra tarea que le permita tener un mayor éxito o lo motive más.

Acción 10: Valorar a profundidad las causas de los éxitos y los fracasos.

La monitorización durante todo el proceso de aprendizaje debe llevar a: reconocer sus fortalezas y debilidades como estudiante y/o reflexionar sobre ellas y lo que le impide completar una tarea, así como reflexionar sobre los materiales y recursos que ha utilizado, los métodos y estrategias que ha empleado y sobre el avance de su aprendizaje.

La monitorización del aprendizaje permite, como plantean García & Martín (2021), la autorregulación cognitiva, motivacional y comportamental.

Por último se debe aclarar que aunque el desarrollo de la CDD es un proceso siempre inconcluso e inacabado, dado el desarrollo continuo de nuevas tecnologías y aplicaciones digitales, la estrategia que se presenta parte de un grupo de supuestos, entre los que se consideran importante referir los siguientes:

- Una vez aplicado el test de autodiagnóstico por primera ocasión, como parte de la etapa 1 (Autodiagnóstico de la competencia digital docente), el profesor conoce, a partir del reporte emitido por la aplicación, el nivel en que se encuentra en cada uno de los saberes y dimensiones en específico, en cada dimensión, en cada saber y en la CDD en general (Figura. 4).

Fig 4. Interpretación de los resultados del test de autodiagnóstico.

Niveles de la CDD

	Tecnológica	Pedagógica	Ética-Legal	Comunicación y Colaboración	Desarrollo Profesional	Valor promedio por saberes
Saber Conocer	B2	C2	B2	C1	B1	B2
Saber Hacer	B1	C1	B1	B2	A2	B1
Saber Ser	A2	B2	A2	B1	A1	A2
Valor promedio por dimensión	B1	C1	B1	B2	A2	B1

B1: Nivel en que se encuentra el **Saber Hacer** de la dimensión **Tecnológica**

B2: Nivel en que se encuentra el **Saber Conocer** en las cinco dimensiones

C1: Nivel en que se encuentra la dimensión **Pedagógica** en los tres saberes

B1: Nivel en que se encuentra la **Competencia Digital Docente** en su conjunto

Fuente: Elaboración propia a partir de captura de pantalla del sistema de autodiagnóstico.

Como parte de la etapa 4 (Evaluación/coevaluación y autoevaluación de los aprendizajes adquiridos), el profesor puede volver a aplicarse el test de autodiagnóstico, es decir, volver a la etapa 1 (Autodiagnóstico de la competencia digital docente) esta vez ya sea en una dimensión específica, en un grupo de dimensiones que haya seleccionado o en las cinco dimensiones, o da por concluida la aplicación de la estrategia si considera haber alcanzado los niveles deseados en la CDD en general o en la(s) dimensión(es) de su interés.

CONCLUSIONES

La autogestión del aprendizaje constituye una aspiración de la estrategia que se presenta para el desarrollo de la competencia digital docente, en tanto el docente en ejercicio está en condiciones de manejar sus metas, ritmos, aspiraciones, recursos materiales e intelectuales, estrategias, su red de colaboración, etc., para alcanzar los saberes esperados, así como transferir sus aprendizajes a las condiciones reales y de resolver problemas de su práctica. Ello implica que sea responsable, reflexivo, crítico y proactivo en el proceso de desarrollo de esta competencia en dependencia de las demandas que el currículum actual impone a su preparación.

Para autogestionar este proceso el docente debe partir de un profundo autodiagnóstico de los saberes que dicha competencia contiene, luego planificar y organizar su ruta de aprendizaje, establecer la red y el entorno personal de aprendizaje para poder después realizar sus tareas y autoevaluar hasta dónde ha llegado. De manera transversal va automotivándose en cada una de las etapas para encontrar las fuerzas impulsoras de su actividad en cada momento, así como va monitorizando qué le sale bien, qué no, qué estrategias emplea, cuáles le dan resultado para reorientar los pasos a seguir y así conseguir el objetivo propuesto en cada tarea y en general en la apropiación de todos los saberes de la competencia digital docente.

En cada una de las cuatro etapas que se proponen para el desarrollo de esta competencia (autodiagnóstico de la competencia digital docente, organización y planificación de las actividades de autoaprendizaje, realización de las tareas de autogestión del aprendizaje y evaluación/coevaluación/autoevaluación de los aprendizajes adquiridos) se encuentran descritas las acciones a desarrollar por el docente y así también las que pudiera desarrollar para la automotivación y monitorización del y en el proceso.

Esta estrategia constituye una herramienta que sirve al docente para autogestionar el desarrollo de su competencia digital docente. Su implementación y el éxito que se alcance dependerá del nivel de la conciencia y sensibilización que tenga el docente de sus necesidades de aprendizaje para desarrollar el proceso docente educativo que dirige y en correspondencia con los objetivos del grado y del nivel en que trabaja.

Este artículo es resultado de los compromisos asumidos en el proyecto de investigación Competencias Digitales Docentes para profesores en ejercicio en el Sistema Nacional de Educación en Cuba y que recibió fondos del Programa Sectorial Sistema Educativo Cubano. Perspectivas de desarrollo, del Instituto Central de Ciencias Pedagógicas del Ministerio de Educación de Cuba.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Albertos, A., Domingo, A. & Albertos, J. E. (2016). Estrategia docente para el desarrollo de la competencia digital en el aula universitaria: Del uso recreativo al uso formativo. *Educar* 2016, 52(2), p. 243-261. <http://dx.doi.org/10.5565/rev/educar.732>
- Area, M. & Adell, J. (2021). Tecnologías digitales y cambio educativo. Una aproximación crítica. *REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 19(4), 83-96. <https://doi.org/10.15366/reice2021.19.4.005>
- Arenas, A. (2023). Rutas de aprendizaje: qué son y cómo se integran en la educación virtual. *EduLab*. <https://edu-labs.co/articulos/rutas-de-aprendizaje-que-son-y-como-se-integran-en-la-educacion-virtual/>
- Becerra García, E. B., Núñez Naranjo, A. F. & Olalla Pardo, V. E. (2021). Análisis de la autogestión del aprendizaje de estudiantes universitarios: un estudio de caso en la modalidad a distancia. *Conciencia Digital*, 4(3.1), 53-65. <https://doi.org/10.33262/concienciadigital.v4i3.1.1811>
- Cabero-Almenara, J. & Almudena-Martínez, G. (2019). Las Tecnologías de la Información y Comunicación y la formación inicial de los docentes. Modelos y competencias digitales. Profesorado. *Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, 23(3), 247-268. <https://doi.org/10.30827/profesorado.v23i3.9421>

- Cabero-Almenara, J., Romero-Tena, R., Barroso-Osuna, J. & Palacios-Rodríguez, A. (2020). Marcos de Competencias Digitales Docentes y su adecuación al profesorado universitario y no universitario. *Revista Caribeña de Investigación Educativa (RECIE)*, 4(2), 137-158. <https://doi.org/10.32541/recie.2020.v4i2.pp137-158>
- Coloma Rodríguez, O. (2023). *Caracterización del estado de desarrollo de las Competencias Digitales Docentes de los profesores en ejercicio en el Sistema Nacional de Educación en Cuba*. [Informe de investigación]. Oficina Regional de la UNESCO para América Latina y el Caribe. La Habana. Sin publicar. 477 p.
- Coloma Rodríguez, O., Salazar Salazar, M., Ortega Cabrera, F. E. & Pérez Torres, A. (2024). Propuesta de Marco de Competencia Digital Docente para profesores en Cuba. *Revista Conrado*, 20(27), 8-22. <https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/3632/3461>
- Coloma Rodríguez, O. & Salazar Salazar, M. (2024). ¿Es posible formar profesores competentes digitalmente con los actuales planes de estudios E vigentes? (Ponencia). Evento internacional Pedagogía 2025. La Habana. Cuba.
- Consejo de Europa. (2020). *Marco común europeo de referencia para las lenguas: aprendizaje, enseñanza, evaluación*. Volumen complementario. Servicio de publicaciones del Consejo de Europa: Estrasburgo. www.coe.int/lang-cefr
- García Magro, C. & Martín Peña, M. L. (2021). Aprendizaje autorregulado y gamificación en educación superior: propuesta de un modelo de análisis. *Revista Española de Pedagogía*, 79 (279), 341-361. <https://doi.org/10.22550/REP79-2-2021-02>
- Lázaro Cantabrana, J. L. & Gisbert Cervera, M. (2015). El desarrollo de la competencia digital docente a partir de una experiencia piloto de formación en alternancia en el Grado de Educación. *Educar*, 51(2), p. 321-348. <http://dx.doi.org/10.5565/rev/educar.725>
- Martínez-Casasola, L. (2020). Autogestión del aprendizaje: qué es y cuáles son sus elementos y fases. *Portal Psicología y mente*. <https://psicologiymente.com/ desarrollo/autogestion-aprendizaje>
- Núñez Naranjo, A. F., Becerra García, E. B. & Olalla Pardo, V. E. (2021). Autogestión del aprendizaje: Revisión de la literatura. *Explorador Digital*, 5(2), 6-22. <https://doi.org/10.33262/exploradordigital.v5i2.1649>
- Panadero, E. & Alonso-Tapia, J. (2013). Autoevaluación: Connotaciones teóricas y prácticas. Cuándo ocurre, cómo se adquiere y qué hacer para potenciarla en nuestro alumnado. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 1(2), 551-576. <http://dx.doi.org/10.14204/ejrep.30.12200>
- Pintrich, P. R. & García, T. (1993). Intraindividual differences in students' motivation and Self-Regulated learning. *German Journal of Educational Psychology*, 7(3), 99-107.

- Ponce Ponce, M. E. (2016). La autogestión para el aprendizaje en estudiantes de ambientes mediados por tecnología. *Diálogos sobre educación*, 7(12). 1-23. <https://doi.org/10.32870/dse.v0i12.258>
- Ramos-Galarza, C., Rubio, D., Ortiz, D., Acosta, P., Hinojosa, F., Cadena, D. & López, E. (2020). Autogestión del aprendizaje del universitario: un aporte en su construcción teórica. *Revista Espacios*. 41(18). 14 p. <https://www.revistaespacios.com/a20v41n18/a20v41n18p16.pdf>
- Suárez Guerrero, C., Ros Garrido, A. & Lizandra, J. (2021). Aproximación a la competencia digital docente en la formación profesional. *RED. Revista de educación a distancia*, 21(67). 1-24. <http://dx.doi.org/10.6018/red.431821>
- Tejada-Fernández, J. & Pozos Pérez, K. V. (2018). Nuevos escenarios y competencias digitales docentes: Hacia la profesionalización docente con TIC. *Profesorado: Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 22(1), 25-51. <https://doi.org/10.30827/profesorado.v22i1.9917>
- UNESCO (2021). *Media and Information Literate Citizens. Think Critically Click Wisely!* <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000377068>
- Valle Lima, D. A. (2012). *La investigación pedagógica otra mirada*. Instituto Central de Ciencias Pedagógicas, La Habana.
- Vigotski, L. S. (1987): *Historia del desarrollo de las funciones psíquicas superiores*. Editorial Científico-Técnica, pp. 13-182, La Habana.
- Viñoles-Cosentino, V., Sánchez-Caballé, A. & Esteve-Mon, F. M. (2022). Desarrollo de la competencia digital docente en contextos universitarios. Una revisión sistemática. *REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 20(2), 11-27. <https://doi.org/10.15366/reice2022.20.2.001>