

LA REGULACIÓN METACOGNITIVA EN  
EL APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES  
UNIVERSITARIOS DESDE LOS ENTORNOS  
VIRTUALES

Martínez Viel, Yaina; Quintero León., Alejandro; Mancebo Calzado,  
Martha Silvia

Yaina Martínez Viel

yaina@uo.edu.cu

Universidad de Oriente, Cuba

Alejandro Quintero León.

quintero@uo.edu.cu

Universidad de Oriente, Cuba

Martha Silvia Mancebo Calzado

marthamc@uo.edu.cu

Universidad de Oriente, Cuba

Revista de Investigación, Formación y Desarrollo:  
Generando Productividad Institucional

Instituto Tecnológico Universitario de Formación, Ecuador

ISSN-e: 1390-9789

Periodicidad: Trimestral

vol. 10, núm. 2, 2022

alejandrol@formacion.edu.ec

Recepción: 17 Junio 2022

Aprobación: 20 Agosto 2022

URL: <http://portal.amelica.org/ameli/journal/562/5623612007/>

DOI: <https://doi.org/10.34070>

**Resumen:** La regulación metacognitiva conlleva a la planificación, ejecución y control de estrategias metacognitivas. Dichas estrategias constituyen un mecanismo de regulación que posibilitan el autorreflexión y la autorregulación en torno al aprendizaje, implican conocimientos y acciones que son del dominio de los estudiantes y que pueden emplearse intencionalmente para apoyar y mejorar su aprendizaje. La formación de estudiantes universitarios en las actuales circunstancias, impuestas por la Covid-19, evidencia la necesidad del empleo de la metacognición para la autorregulación en el proceso de aprender a aprender que se desarrolla desde entornos virtuales como parte de su autoperparación. En este sentido, constituye una exigencia su orientación, debido al impacto en la calidad de dicha formación y en la adquisición de métodos y saberes que lo prepararan para ejercer su labor profesional. Por lo que en este trabajo se pretende profundizar en algunas cuestiones referidas a este tema. Para ello se utilizaron métodos teóricos y empíricos que posibilitaron conocer en qué medida son orientadas las estrategias metacognitivas por los docentes desde los entornos virtuales en las carreras de Ingeniería Química y Licenciatura en Educación. Pedagogía Psicología.

**Palabras clave:** Regulación metacognitiva, estrategia metacognitiva, orientación, entornos virtuales, estrategias de aprendizajes.

**Abstract:** Metacognitive regulation leads to the planning, execution and control of metacognitive strategies. These strategies constitute a regulatory mechanism that enable self-reflection and self-regulation around learning, involving knowledge and actions that are in the domain of students and that they can use intentionally to support and improve their learning. The training of university students, in the current circumstances imposed by Covid-19, evidences the need to use metacognition for self-regulation in the process of learning to learn that takes place from virtual environments as part of their self-preparation. In this sense, his orientation is a requirement, due to the impact on the quality of said training and on the acquisition of methods and knowledge that will prepare him to carry out his professional work. Therefore, in this work we intend to delve into some questions related to this topic. For

this, theoretical and empirical methods were used that made it possible to know to what extent metacognitive strategies are oriented by teachers from virtual environments in the careers of Chemical Engineering and Bachelor of Education. Pedagogy Psychology.

**Keywords:** Metacognitive regulation, metacognitive strategy, orientation, virtualenvironment, learning strategies.

## LA REGULACIÓN METACOGNITIVA EN EL APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS DESDE LOS ENTORNOS VIRTUALES

La excelencia en la formación de los profesionales universitarios constituye una exigencia actual en la Educación Superior que, en correspondencia con la Agenda 2030 (ONU, 2015) y los objetivos de desarrollo sostenible para el período, debe garantizar el desarrollo de las competencias técnicas y profesionales para acceder al empleo, el trabajo docente y el emprendimiento de jóvenes y adultos. Uno de los objetivos de la agenda, en específico el cuarto, se refiere la educación de calidad. Dicho aspecto es cumplido en Cuba, pues el perfeccionamiento continuo de la enseñanza universitaria está dirigido a lograr la formación profesional de los estudiantes según las exigencias de la sociedad actual.

El egresado debe ser un profesional creativo, autónomo, capacitado para la búsqueda constante de su autosuperación y provisto de valores humanos expresados en el servicio que brinda a la sociedad para su desarrollo y transformación. En este contexto, cobra particular importancia la orientación del aprendizaje del estudiantado que cursa carreras universitarias.

En épocas pasadas las universidades han sido el centro y lugar donde era posible aprender todos los conocimientos relacionados con una ciencia; es decir, ha sido el espacio propicio para adquirir todo el acervo cultural necesario para la preparación de los profesionales.

En la actualidad, el amplio y masivo desarrollo científico-tecnológico desborda los alcances de estas instituciones sociales, por tanto, promover aprendizajes para toda la vida constituye una necesidad en el desempeño exitoso del profesional, mientras se actualiza, de manera constante, mediante la autogestión del conocimiento y perfecciona sus habilidades para poner en práctica lo que aprende.

A lo anterior se suma la situación compleja creada por la pandemia de Covid-19 que conllevó a la reorganización del currículo de la formación profesional debido al necesario distanciamiento social. Es en este contexto donde los entornos virtuales son más aprovechados para desarrollar la docencia universitaria por sus posibilidades de accesibilidad y alcance. Este proceso lleva en sí una autogestión del conocimiento por parte del estudiante, quien debe asumir de forma consciente la responsabilidad de su aprendizaje, teniendo en cuenta sus potencialidades, motivaciones e intereses.

Aprender a aprender se establece, entonces, como una práctica imprescindible para la adquisición de los contenidos, dado que potencia la autorregulación del aprendizaje. El papel del docente como facilitador de este proceso contribuye a la ampliación y perfeccionamiento de los recursos del estudiante en función de satisfacer sus necesidades formativas.

Las estrategias de aprendizaje, en particular las metacognitivas, son una vía efectiva para potenciar la activación y regulación del aprendizaje desarrollador de los contenidos profesionales. Múltiples son los autores, nacionales e internacionales, que han tratado estas estrategias, su repercusión en el aprendizaje y la educación de los estudiantes, en sentido general (Castelló, Monereo y Pozo, 1999; Torres, 2015; Martínez, 2020).

A pesar de los diversos enfoques de los autores anteriores, se puede apreciar que todos enfatizan la participación protagónica del estudiante como sujeto del aprendizaje y, por tanto, la utilización intencional

de sus recursos personales en función de la adquisición de nuevos contenidos, hábitos, habilidades y capacidades en la actividad cognoscitiva. Además, exponen el desarrollo de un pensamiento reflexivo y premeditado en la toma de decisiones y en la forma de proceder para aprender. Igualmente, se reconoce la importancia de la metacognición como componente del aprendizaje estratégico o un tipo de estrategia en sí; sin embargo, no se profundiza en cómo debe orientar el docente la construcción de estas por el estudiante que debe autorregular su aprendizaje.

Las estrategias metacognitivas garantizan la planificación, control y evaluación del estudiante de su proceso de cognición y de sus resultados. Además, se despliegan antes, durante y después de la realización de las tareas de aprendizaje, comprenden la reflexión acerca de los conocimientos que se poseen, las exigencias de las mismas, las características personales y de las propias acciones que se utilizan para aprender. Al mismo tiempo, posibilitan la autorregulación del estudiante a partir de conocer, controlar y valorar qué, cómo, cuándo, en qué condiciones debe hacerlo y cómo se deben aplicar los recursos personales para lograrlo.

La construcción de estrategias de aprendizaje, en general, y las metacognitivas, en particular, tienen un carácter intencional y requieren de una disposición a mantener el interés y los esfuerzos en la consecución de sus metas. En este sentido, es loable destacar autores como Klimenco y Álvarez (2009), Molano (2016) y Valenzuela (2019), los cuales exponen las estrategias metacognitivas de aprendizaje, su diagnóstico, utilización y efecto en la apropiación de contenidos concretos y/o en su mejora como proceso.

Dichos autores, en su mayoría, conciben el tratamiento de las estrategias metacognitivas en el proceso de enseñanza-aprendizaje asociado a un conocimiento específico, a través de procedimientos para alcanzar habilidades metacognitivas o habilidades concretas del contenido a aprender. Estas dependen del nivel de abstracción de la conceptualización realizada, lo cual limita la utilización de estas estrategias para apropiarse de otros contenidos, así como la forma de construirlas en diferentes condiciones, relacionadas con las exigencias de la tarea a resolver.

Además, dichas estrategias precisan de una orientación diversificada por el docente en correspondencia con las necesidades y potencialidades de los estudiantes que faciliten su participación consciente, no como una práctica repetitiva, sino como una práctica reflexiva y contextualizada a las tareas de aprendizaje. En consecuencia, la guía debe estar encaminada a la movilización de sus recursos personales para alcanzar el fin propuesto de forma estratégica.

En la formación inicial del profesional, la orientación para la construcción de estas estrategias se dirige, entre otros aspectos, a que el estudiante reconozca sus fortalezas y debilidades en la autorregulación de su aprendizaje. Por ello, debe reflexionar sobre lo que ha logrado aprender y los procedimientos que ha utilizado, así como la búsqueda de nuevas formas para hacerlo más eficiente. Con esta orientación se favorecen el interés cognoscitivo, la toma de decisiones y el desarrollo de otros procesos afectivos-volitivos- motivacionales y cognitivos-instrumentales, que inciden favorablemente en la formación para sí y para su futuro desempeño profesional.

Los procesos metacognitivos (reflexión y regulación) posibilitan la orientación de los estudiantes hacia su aprendizaje, teniendo en cuenta el establecimiento de sus metas, cómo alcanzarlas y cuándo modificar los procedimientos propuestos, de ser necesario. Así, las estrategias metacognitivas se convierten en conocimientos esenciales a aprender para apropiarse conscientemente de los contenidos de la profesión; puesto que ellas, favorecen el control y la reorientación constante de las acciones de los estudiantes en función del cumplimiento de los propósitos a alcanzar, se trate de un objetivo específico de la asignatura o de un objetivo formativo planteado en el modelo del profesional.

Aunque el tema ha sido estudiado desde diferentes puntos de vista por la necesidad actual de formar desde las universidades profesionales capaces de gestionar su práctica laboral, es preciso trabajar en el perfeccionamiento de la función orientadora del docente en el aprendizaje y más aún desde los entornos virtuales que hoy se constituyen en el espacio fundamental de docentes y estudiantes en donde se concreta hoy la formación del futuro profesional.

A partir de la concientización acerca de esta necesidad, reforzada por las exigencias del Plan de Estudio E (MES, 2016) en la formación inicial, se concibe al estudiante como centro de la atención del aprendizaje, cuyo resultado debe favorecer su participación consciente y autorregulada en el desarrollo personal y profesional.

## La regulación metacognitiva

La metacognición es un concepto aportado por Flavell (1979) y estudiado por otros autores como Valenzuela (2019), que abarcan el conocimiento que posee el sujeto acerca de sus procesos cognitivos y de los resultados de estos, así como de los procesos que le permiten controlarlo. Es considerado un elemento necesario para la autorregulación de los estudiantes en el proceso de aprendizaje, pues posibilita el dominio consciente de los diversos conocimientos que posee el sujeto acerca de sus procesos cognitivos, de las particularidades de las tareas de aprendizaje, las acciones a desplegar para su solución y sus resultados.

Es válido destacar como la relación entre el desarrollo del conocimiento sobre la cognición y los procesos afectivos como la motivación y la actividad volitiva. En este sentido, factores como la autoestima adecuada, las expectativas de éxito, la confianza en sí mismo, en su esfuerzo y la significatividad del contenido, influyen en la motivación intrínseca del aprendizaje y en la calidad de su producto.

En relación con las estrategias de aprendizaje, la metacognición favorece la planificación eficaz y flexible de los procedimientos para facilitar la adquisición, almacenamiento y utilización de la información, lo cual conlleva al desarrollo de habilidades metacognitivas y elevar la calidad del aprendizaje.

Las habilidades referidas implican la actividad de control y regulación de la actividad cognoscitiva y el aprendizaje y propician la adquisición de conocimientos y estrategias metacognitivas; por cuanto, es necesario su desarrollo para la autorregulación adecuada de los estudiantes en la apropiación de los contenidos formativos.

En la literatura consultada sobre metacognición se aprecian diferencias a partir de las perspectivas de análisis de los autores. Para algunos tiene un carácter general y se pueden aplicar a diversas situaciones de aprendizaje, para otros, es específica en relación con la tarea y el contenido a aprender, y, por tanto, con poca aplicación a otras áreas de aprendizaje.

De igual forma sucede con los componentes de la metacognición, de los cuales se reconoce fundamentalmente el conocimiento de la cognición y la regulación y a los que se han añadido otros como el aprendizaje autorregulado, el juicio, la capacidad y la conducta metacognitiva, según su aplicación al campo estudiado.

En cuanto a la comprensión de la metacognición y su aplicación en el proceso de enseñanza–aprendizaje, no existe un criterio común acerca de cómo se manifiesta en el sujeto cuando se apropia de los contenidos. Entonces, se carece de un consenso de opiniones sobre cómo se construyen las estrategias metacognitivas por el estudiante y cómo se debe orientar su construcción por los docentes. En esta investigación se asume el criterio sobre metacognición dado por Castellanos et al (2005) como: (...) aquel complejo grupo de procesos que intervienen en la toma de conciencia y el control de la actividad intelectual y de los procesos de aprendizaje, y que garantizarán su expresión como actividad consciente y regulada en mayor o menor medida, de acuerdo a su grado de desarrollo (Castellanos et al, 2005, p. 36).

Con este criterio se enfatiza en la función reguladora de los procesos metacognitivos en el aprendizaje que no se limita al conocimiento de la cognición propia, sino además al autoconocimiento y despliegue de los recursos personales para la supervisión constante de las acciones para aprender. Estos autores consideran como subdimensiones la reflexión y la regulación metacognitiva.

La reflexión metacognitiva propicia el análisis consciente de los conocimientos acerca de los conocimientos (metaconocimientos) que se poseen; las exigencias de las tareas de aprendizaje, sus objetivos, acciones y operaciones; y los recursos personales: estilos, estrategias, técnicas, métodos, habilidades cognitivas y metacognitivas que domina para aprender a aprender. El autorreflexión se convierte entonces en punto de

partida para comprender con qué se cuenta y qué se necesita, a la vez que posibilite la retroalimentación valorativa acerca del éxito o dificultades en la toma de decisiones respecto a las estrategias a utilizar.

Este acto reflexivo tiene una estrecha relación dialéctica con la regulación metacognitiva que garantiza la planificación, control y evaluación de las estrategias de aprendizaje; debido a que ambos procesos (reflexión y regulación) se condicionan y se complementan en la solución de las tareas de aprendizaje por el estudiante.

La autorregulación tiene fases de carácter cíclico que se interrelacionan de forma dinámica y reflejan los procesos de planificación y activación, monitorización y regulación, reacción y reflexión. Se toma como punto de partida este criterio para entender que las estrategias metacognitivas posibilitan la autorregulación del estudiante cuando planifica, controla y evalúa el aprendizaje como proceso y resultado.

Se planifica el cómo aprender a partir de la concientización de los objetivos planteados en la tarea de aprendizaje y el reconocimiento de los recursos personales necesarios para su cumplimiento. Se controlan las acciones planificadas, los procesos afectivo–motivacionales y volitivos que afectan su desarrollo, se toman decisiones para corregir la estrategia planteada al tener en cuenta la retroalimentación realizada y se valora parcialmente el proceso de aprender considerando los objetivos a cumplir. Se evalúa el aprendizaje propio considerando la reflexión y la autovaloración de los procedimientos para aprender y sus resultados con respecto a las metas propuestas.

La reflexión y la regulación metacognitivas son necesarias en la construcción de estrategias de esta misma naturaleza. Este tipo de estrategia constituye, a los efectos de esta investigación, el eje vertebrador del aprendizaje autorregulado, dado que, si bien no son los únicos procesos psicológicos que intervienen, posibilita la autodirección mediante la toma de decisiones para la planificación, control y evaluación del aprendizaje.

Desde este punto de vista lo metacognitivo no se limita solamente a la reflexión en cuanto al conocimiento que se posee y lo nuevo que se debe aprender, sino también en cuanto a la regulación de los contenidos procedimentales como las habilidades, estilos y los métodos que se necesitan y pueden utilizar para lograr el aprendizaje de forma estratégica. Asimismo, la toma de conciencia de los procesos afectivo- motivacionales y volitivos como el interés cognoscitivo, las vivencias afectivas, los estados afectivos, la actividad volitiva asociada al aprendizaje o su ausencia, permite autorregular la implicación personal en este proceso.

De esta manera, se puede plantear que el docente en la formación inicial del profesional debe convertirse en un facilitador psicopedagógico del aprendizaje con el apoyo en los fundamentos epistemológicos necesarios, tanto desde el punto de vista psicológico, como pedagógico y didáctico. Además, es una necesidad ineludible para dirigir con calidad este proceso, la estimulación de un aprendizaje estratégico de los contenidos de la profesión, que son aquellos aspectos esenciales, exigidos para distinguir el modo de actuación y que hacen pertinente el desempeño del profesional.

### *La orientación de la regulación metacognitiva desde los entornos virtuales*

La orientación ha sido estudiada a partir de diversas posiciones que Del Pino (2006) caracterizó como corriente psicométrica, corriente clínico–médica, corriente humanista y la corriente integrativa que surge debido a la influencia del pensamiento social marxista, al desarrollo de la Pedagogía, de la propia Psicología Humanista y a los estudios de dirección científica. También se le denomina corriente sociológica, o corriente didáctica.

En esta investigación se analiza la orientación educativa desde el enfoque de la corriente integrativa, que es la asumida en el contexto educativo cubano. La orientación y el orientador se perciben como parte de la escuela. Ello posibilita la inserción de la orientación en el proceso de enseñanza–aprendizaje con una comprensión integral de las problemáticas de los estudiantes y de la ayuda requerida para sus posibles soluciones, como parte de la función orientadora del docente que complementa su trabajo con otros agentes socializadores que participan en el proceso educativo.

Se concibe la orientación como un proceso de ayuda continuo, sistemático que se ofrece al orientado (persona o grupo) en los marcos del proceso educativo, con la finalidad de guiar, conducir al autoconocimiento de sus fortalezas y dificultades, a la movilización de sus potencialidades personales (conocimientos, valores, habilidades, hábitos, capacidades, normas de conducta), que con un carácter preventivo y/o remedial conduzca a la actuación independiente y la realización eficiente de las tareas del desarrollo y la formación integral de la personalidad.

La educación y la orientación comparten fines comunes: el desarrollo multilateral y armónico de la personalidad de los seres humanos. Con ello se resume la importancia de la educación en la preparación del sujeto como miembro activo de la sociedad. En este sentido, toda la orientación es parte de la educación y está contenida en la misma, por lo que toda orientación es educativa (Torroella, 2007).

La orientación en el proceso de enseñanza-aprendizaje, también denominada orientación del aprendizaje, es considerada una de las áreas de la orientación educativa. Esta área tiene como propósito la atención a los estudiantes para el desarrollo de las habilidades, técnicas, procedimientos de estudio, la atención a las dificultades de aprendizaje y a la promoción de estrategias de aprendizaje para el logro de la independencia en este proceso, fundamentalmente.

Recarey (2004) concibe al docente como guía. En su función orientadora brinda diferentes niveles de ayuda pedagógica según las necesidades educativas individuales y grupales de los estudiantes, a partir del diagnóstico permanente, el nivel alcanzado y las posibilidades reales de desarrollo. Dichas relaciones están precisadas por los acuerdos que se forman entre docentes y estudiantes en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Se coincide con el criterio de Recarey (2004), quien destaca la actuación activa del docente, el estudiante y el grupo en el proceso de orientación que da cuenta del interés mutuo en el objetivo o tarea común. Este aspecto es fundamental para la orientación de la construcción de estrategias metacognitivas en la formación inicial del profesional por cuanto debe existir el compromiso de todos los participantes, a partir del autoconocimiento y autovaloración de los recursos personales que se pueden movilizar para el aprendizaje estratégico por parte de los estudiantes y la reflexión sobre la práctica del docente en la dirección del proceso de enseñanza-aprendizaje.

La orientación en el proceso de enseñanza-aprendizaje, es considerada “un proceso de aprendizaje que promueve los recursos personales y sociales de los sujetos y los grupos en los que estos se insertan, permitiendo organizar o estructurar los proyectos de vida, objetivos, aspiraciones, así como establecer estrategias para alcanzarlos” (Suárez y Del Toro, 1999, p. 4).

Desde este punto de vista, el proceso de orientación se concibe centrado en el sujeto y no en el orientador, la ayuda ofrecida está en función de que el orientado aprenda a reconocer sus necesidades y a movilizar sus recursos personales para satisfacerla, de forma consciente y reflexiva, generando soluciones que se traduzcan en la mejora de su calidad de vida y en el crecimiento personal.

De esta manera la orientación precisa la comprensión de que en todo proceso orientador no solo aprende el estudiante, sino que en la interacción que se establece entre sus participantes el docente también desarrolla y enriquece sus experiencias, vivencias en la función orientadora y en su propio proceso de aprendizaje. Por ello en esta investigación se toma como punto de partida este criterio para analizar cómo facilitar la regulación metacognitiva del aprendizaje desde los entornos virtuales.

En las condiciones actuales de la Educación Superior, modificados y regidos por las medidas de aislamiento, establecidas a partir de la rápida propagación de la Covid-19, según Asín, Cubela y Senú (2019) son elementos distintivos de la educación a distancia la marcada separación entre profesores y estudiantes en tiempo y espacio, el uso de los medios tecnológicos educacionales para lograr la comunicación en ambos sentidos y la interacción indirecta alumno-profesor/tutor que significa una acción sistemática muy organizada de medios y recursos didácticos, el aprendizaje independiente y flexible, el apoyo de una organización tutorial, el enfoque tecnológico y una institución que regula, controla y garantiza el desarrollo de todos los procesos, todo lo cual constituye también característica del proceso educativo que se desarrolla en estos momentos en la formación

y por ende resulta importante la función orientadora del profesor dirigida a potenciar la autorregulación del aprendizaje de los contenidos profesionales.

Sin embargo, en el estudio realizado a las carreras de Ingeniería Química y Licenciatura en Educación. Pedagogía Psicología sobre la orientación y seguimiento de las guías de estudio en los Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVA) se aprecian determinadas insuficiencias dadas fundamentalmente porque las actividades están dirigidas a la gestión y almacenamiento por el estudiante de información en detrimento de actividades que posibiliten poner en práctica dichos conocimientos; limitada utilización de los recursos virtuales disponibles en el EVA para la realización de las actividades y su seguimiento tanto por estudiantes como por docentes; escasas orientaciones docentes dirigidas a la planificación, ejecución y control del aprendizaje que posibiliten la organización de un aprendizaje estratégico por el estudiante y en correspondencia su autorregulación en este proceso; dificultades en la comprensión, ejecución y autocontrol de la actividad de estudio que afecta la calidad de las respuestas entregadas

Lo anterior, apunta a la necesidad de potenciar procesos metacognitivos como la reflexión y la regulación metacognitiva debido a que es mayor la responsabilidad personal del estudiante en la toma de decisiones en el aprendizaje y por ende en su formación profesional. Se parte de la comprensión de que la construcción de estrategias metacognitivas de aprendizaje son herramientas para apropiarse de contenidos para sí y para el ejercicio de la profesión, por lo que la autorregulación que se da como resultado de su aplicación para el aprendizaje de contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales, potencia la formación inicial del profesional.

En este sentido el docente puede utilizar procedimientos que enriquecen la orientación de las guías de estudio y que contribuyan a la interiorización de los objetivos formativos correspondientes al año, la disciplina y la asignatura a tratar.

En esta investigación se propone el cuestionamiento metacognitivo preprofesional. Este consiste en un sistema de preguntas que se realiza el estudiante para reflexionar sobre el conocimiento que tiene de sus procesos cognitivos con el fin de autorregular su actuación hacia el aprendizaje de contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales y potenciar su formación profesional.

Para la implementación del procedimiento cuestionamiento metacognitivo preprofesional el docente tiene en cuenta los siguientes requerimientos:-Realizar preguntas para la autorreflexión acerca de los propósitos de la guía de estudio al orientar el objetivo y durante su desarrollo.-Estimular el accionar individual del estudiante para la apropiación consciente, gradual y continua de los contenidos mediante la autovaloración de sus potencialidades metacognitivas como indicador de la autoevaluación de la guía de estudio.-Propiciar el pensamiento divergente, la diversidad de soluciones a una misma tarea, siempre y cuando exista una participación consciente, flexible, original del estudiante.-Promover el análisis, la toma de decisiones, la valoración y la hipótesis de trabajo a partir de sus experiencias y la interacción virtual con el docente y sus compañeros.

Las preguntas formuladas deben tener en cuenta que los contenidos pueden ser conceptuales, procedimentales y/o axiológicos. Tales exigencias suponen la orientación de la reflexión y la regulación del aprendizaje de estos contenidos para sí y para el ejercicio de la profesión, considerando las potencialidades metacognitivas que poseen los estudiantes para ello.

Las preguntas pueden ser:-¿Qué contenidos aprenderé hoy, para qué aprenderlos?-¿Cómo contribuye el aprendizaje de este contenido a mi formación profesional?-¿Qué conocimientos previos poseo sobre lo que debo aprender?-¿Cómo y qué hacer para aprender este contenido?-¿Qué procederes domino y puedo utilizar para aprender?-¿Qué acciones realizar para incorporar lo que aprendo a mi formación como profesional?-¿En qué medida he podido aprender los contenidos abordados en la guía de estudio?

Las preguntas realizadas en distintos momentos de la guía permiten que los estudiantes se cuestionen su autopreparación, favorecen el interés cognitivo de los estudiantes y su implicación personal hacia la apropiación de los contenidos formativos. El fin se logra cuando al enfrentarse a un contenido, por ejemplo,

una habilidad profesional, asuman una participación activa que incorpore de forma consciente lo aprendido a su formación.

Es importante que el estudiante responda estas preguntas como expresión del análisis interno realizado y se aproveche para ayudar a relacionar el conocimiento de sí con las exigencias de las tareas de aprendizaje de la guía.

Las preguntas propician la logicidad para la planificación estratégica del aprendizaje al promover el análisis de los recursos personales necesarios para realizar las tareas de aprendizaje, adquirirlos, desarrollarlos y/o combinarlos coherentemente con las exigencias planteadas, así como el docente puede incorporar sus respuestas en la valoración cualitativa del desempeño estudiantil. La práctica sistemática de este procedimiento posibilita entrenar a los estudiantes para el desarrollo de la regulación metacognitiva en su autoformación y para la actividad profesional futura.

## CONCLUSIONES

La orientación para la regulación metacognitiva del aprendizaje desde entornos virtuales constituye un aspecto esencial para potenciar el aprendizaje desarrollador en la formación inicial del profesional, en tanto se convierte en premisa movilizadora de recursos personales y estratégicos para la autorregulación del aprendizaje.

El procedimiento cuestionamiento metacognitivo preprofesional enriquece la función orientadora del docente en los entornos virtuales para el desarrollo del aprendizaje, a la vez que potencia el carácter autónomo y protagónico del estudiante, así como la calidad de sus resultados.

## BIBLIOGRAFÍA

- Asín Cala, M., Cubela González, JM., & Senú González, I. (2019). La Orientación Educativa en los Cursos a Distancia. *Revista De Investigación, Formación Y Desarrollo: Generando Productividad Institucional*, vol. 7, no. 3, p. 9. <https://doi.org/10.34070/rif.v7i3.170>.
- Castellanos, D., Castellanos, B., Llivina, M. J., Silverio, M., Reinoso, C. y García, C. (2005) *Aprender y enseñar en la escuela*. Pueblo y Educación. Cuba.
- Castelló, M., Monereo, C., y Pozo, J, I (1999). El uso estratégico del conocimiento. Recuperado de <https://www.researchgate.net/publication/261082131>.
- Del Pino, J. L. (2006). El papel rector de la clase en el proceso de orientación profesional. Recuperado de <http://personales.com/bolivia/sucre/icombolivia/motiva.html>.
- Flavell, J.H. (1979). Metacognitive aspects of problem solving. Resnick, L. B. (Ed.) *The nature of intelligence*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, pp.231-236.
- González, M. N. (2018). Estrategias pedagógicas de aula como proyecto piloto de la Secretaria de Educación de Bogotá para abordar el problema de bajo nivel de comprensión lectora en los colegios oficiales. In *Crescendo*, vol. 9, no. 4, pp. 611-628.
- Klimenko, O. y Álvarez, J. L. (2009). Aprender como aprendo: la enseñanza de estrategias metacognitivas. *Educación y Educadores*, vol. 12, no. 2, pp. 11-28.
- Martínez, Y., Mancebo, M. y Jaime, R. A. (2020). La construcción de estrategias de aprendizaje metacognitivas en la formación inicial del docente. Recuperado de <http://edusol.cug.co.cu>
- Ministerio de Educación Superior (2016). *Plan de Estudio E*. La Habana, Cuba
- Molano, M. (2016). *Instrucción en estrategias metacognitivas para el desarrollo de la comprensión auditiva en nivel universitario*. Tesis de Maestría. Universidad del Valle. Santiago de Cali. Colombia.
- ONU (2015). *Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*. Nueva York: Organización de Naciones Unidas.

- Puente, A., Jiménez, V. y Alvarado, J. M. (2009). Escola: Escala de conciencia lectora. *Ciencias Psicológicas*, vol. 3, no. 2, pp. 249-250.
- Recarey, S. C. (2004). La preparación del profesor general integral de secundaria básica en formación inicial para el desempeño de la función orientadora. (Tesis de doctorado). ISP "Enrique José Varona", La Habana, Cuba.
- Suárez, C. y Del Toro, M. (1999). La orientación educativa en el proceso de enseñanza aprendizaje. [Cd-Rom].
- Suárez, C. y Del Toro, M. (2004). La orientación educativa en la formación del docente. En Villalón, G. (Comp.) *Perspectivas actuales sobre la formación del docente en Cuba* (21-33). Ediciones Cátedra. Santiago de Cuba, Cuba.
- Torres, L. (2015). Estrategias metacognitivas de gestión del aprendizaje a través de los PLE (Entornos Personales de Aprendizaje) de aprendientes de ELE. Tesis de doctorado. Universidad de Barcelona, Barcelona, España
- Torroella, G. (2007). Curso Básico de orientación para maestros y profesores. Pueblo y Educación. La Habana.
- Vega-Malagón, G., Ávila-Morales, J., Vega-Malagón, A., Camacho-Calderón, N., Becerril-Santos, A., y Leo Amador, G. (2014). Paradigmas en la investigación. Enfoque cuantitativo y cualitativo. *European Scientific Journal*, vol. 10, no. 15, pp. 523-528.
- Valenzuela, A. (2019). ¿Qué hay de nuevo en la metacognición? Revisión del concepto, sus componentes y términos afines. *Educ. Pesqui.* Vol. 45. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S1678-4634201945187571>.
- Vera, F. (2015). Impacto de la multimodalidad en la comprensión lectora de textos narrativos en inglés como lengua extranjera (L2) en estudiantes universitarios. *Contextos educativos: Revista de Educación*, vol. 18, pp. 25-41.
- Vílchez, M. (2003). Hábitos de lectura de los adolescentes peruanos: nuevas perspectivas. *Revista Interamericana de Bibliotecología*, vol. 26, no. 2, pp. 57-71.