

Artículo Original

Gestión del Conocimiento y Metacognición: Relaciones y Aplicabilidad en Tiempos de Covid-19
Knowledge Management and Metacognition: Relationships and Applicability in Times of Covid-19

Nuria R. Corrales Peña , Rosa M. Fernández Chelala , Irsa Gómez Téllez 
Universidad de Las Tunas, Facultad Ciencias de la Educación, Las Tunas, Cuba.

La correspondencia sobre este artículo debe ser dirigida a Nuria R. Corrales Peña.

Email: ncorrales@ult.edu.cu

Fecha de recepción: 13 de febrero de 2021.

Fecha de aceptación: 19 de abril de 2021.

¿Cómo citar este artículo? (Normas APA): Corrales Peña, N.R., Fernández Chelala, R.M., & Gómez Téllez, I. (2021). Gestión del Conocimiento y Metacognición: Relaciones y Aplicabilidad en Tiempos de Covid-19. *Revista Científica Hallazgos21*, 6(2), 174- 186. <http://revistas.pucese.edu.ec/hallazgos21/>

Revista Científica Hallazgos21. ISSN 2528-7915. Indexada en DIALNET PLUS, REDIB y LATINDEX Catálogo 2.0.
Periodicidad: cuatrimestral (marzo, julio, noviembre).

Director: José Suárez Lezcano. Teléfono: (593)(6) 2721459, extensión: 163.

Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Sede Esmeraldas. Calle Espejo, Subida a Santa Cruz, Esmeraldas. CP 08 01 00 65. Email: revista.hallazgos21@pucese.edu.ec. <http://revistas.pucese.edu.ec/hallazgos21/>

Resumen

La gestión del conocimiento y la metacognición constituyen procesos convergentes que en la actualidad adquieren mayor importancia en el proceso educativo. El covid-19 ha traído consigo el aislamiento físico. Durante meses se han suspendido clases por esta pandemia, reduciendo la presencialidad de los estudiantes en las aulas. Al traste con esta situación, la utilización de plataformas digitales, programas televisivos y la interacción con las redes sociales han permitido continuar el proceso de enseñanza aprendizaje. De este contexto emergen nuevas interrogantes, tales como cómo los estudiantes gestionan sus conocimientos, regulan su comportamiento en el cuidado y protección que se requiere ante el covid-19 y obtienen buenos resultados académicos.

Palabras clave: gestión del conocimiento; metacognición; covid-19; exigencias didácticas.

Abstract

Knowledge management and metacognition are convergent processes that are currently becoming more important in the educational process. COVID-19 has brought physical isolation, classes have been suspended for days and months due to this pandemic, and in many cases it has reduced the presence of students in classrooms. At the end of this situation, the use of digital platforms, television programs and interaction with social networks has allowed the teaching-learning process to continue. New questions emerge from this context, how students manage their knowledge, regulate their behavior in the care and protection required against covid-19 and obtain good academic results.

Keywords: knowledge management; metacognition; covid-19; didactic requirements.

Gestión del Conocimiento y Metacognición: Relaciones y Aplicabilidad en Tiempos de Covid-19

La pandemia causada por el covid-19 ha impuesto nuevos retos a la educación. La disminución de la presencialidad de los estudiantes en las aulas, la suspensión de clases por varios días, meses y la necesidad de continuar con el proceso de enseñanza aprendizaje demandan la profundización en la gestión del conocimiento, la reflexión y la regulación del comportamiento en los escolares.

La escuela primaria exige de una enseñanza para aprender a aprender. El desarrollo vertiginoso de la tecnociencia ha permitido continuar con el aprendizaje de los escolares a través de diversos recursos tecnológicos. La utilización de las redes sociales, los programas audiovisuales y las plataformas digitales contienen la información necesaria para que los escolares se apropien de los conocimientos y habilidades para la vida; y enfrentar la pandemia, que requiere del cumplimiento de medidas higiénico sanitarias. La orientación precisa y reflexiva que les permita enfrentar la solución de tareas docentes con éxito, tolerar los errores como nuevas maneras de aprender y enfrentar los retos con independencia, tomar conciencia de la realidad y transformar su modo de actuación son aspectos inherentes a la metacognición y la gestión del conocimiento.

No se trata de una necesidad generada tan sólo por las demandas de las relaciones sociales y el enfrentamiento al covid-19, sino por las características de la sociedad del conocimiento que incluye las tecnologías de la información con una amplia aplicabilidad

que exigen una gran flexibilidad mental y una actitud positiva ante el cambio.

En el contexto educativo, las universidades emergen como las principales productoras del conocimiento, por lo que tienen el desafío y el compromiso de hacer una gestión efectiva y eficaz del mismo, y que este impacte en la sociedad.

Las valoraciones anteriores conducen a profundizar en los objetivos, contenidos y métodos que se precisan en el proceso de enseñanza aprendizaje en tiempos de pandemia. La planificación de las tareas se debe encontrar en función de los objetivos, el contexto y la valoración de las propias capacidades y de los recursos disponibles; su ejecución y las estrategias que se utilizan deben responder a las necesidades individuales, grupales y lo aprendido debe ser incorporado al sistema de conocimientos y aplicable a nuevas situaciones.

Se ha podido constatar en la práctica que los escolares primarios del segundo ciclo presentan insuficiencias al buscar y valorar la información que necesitan. No siempre logran transitar hasta el nivel creativo en su aprendizaje y les cuesta trabajo mantener el distanciamiento social. Dichas insuficiencias se manifiestan en bajos índices de control y autocontrol de las tareas, desconocimiento de estrategias metacognitivas que los ayude a razonar y comprobar los conocimientos y modo de actuación. Por otro lado, se observa en los maestros un exiguo tratamiento al desarrollo de habilidades metacognitivas, que les permita a los escolares gestionar el conocimiento a partir de la búsqueda de información y su valoración, pero tienen que lograr ser exigentes con el cumplimiento de las medidas higiénico sanitarias.

Método

Se realizó un estudio mixto (Cual/ cuan), de enfoque descriptivo en el que analizaron las variables "metacognición", "gestión del

conocimiento", "contexto" y "estrategias de aprendizaje" y "habilidades".

Para este estudio se aplicaron métodos investigativos del nivel teórico y empírico, como el análisis-síntesis, inducción-deducción, histórico-lógico y la modelación. Como método empírico se usó la observación. Como técnicas se utilizaron el estudio documental de los productos del proceso pedagógico (incluida la revisión de los cuadernos de clase de los escolares), la observación participante a 120 escolares primarios del segundo ciclo, en sus actividades docentes, que permitieron determinar las áreas problema y, a partir de ellas, proponer una serie de actividades docentes abordadas metodológicamente, y que durante el seguimiento en el estudio permitieron valorar el avance logrado según niveles de aprendizaje; y encuestas aplicadas a una muestra de 16 maestros de este nivel educativo.

Resultados y Discusión

Fundamentación de las Relaciones entre Metacognición y Gestión del Conocimiento en Tiempos de Covid-19

Se reconoce que alcanzar el nivel creativo es la máxima aspiración y es un proceso difícil que implica el trabajo coherente, motivado y regulado por maestros, directivos y otros agentes y agencias socializadoras que influyen en el desarrollo de la personalidad. También hay que tener en cuenta las características del desarrollo y sus posibilidades reales en dependencia de la individualidad de cada sujeto y del grupo. Como se puede apreciar, no es un proceso sencillo y mucho menos homogéneo, sino complejo, contradictorio y bilateral en sus relaciones escolar-escolar, escolar-grupo y escolar- maestro- familia.

En esta entramada problemática hay componentes intelectuales y afectivos que hay que darle un tratamiento didáctico

eficaz. Estos se concretan en la gestión del conocimiento, la metacognición y las habilidades que le son concomitantes, aspectos en los que se centrarán la atención a continuación.

La metacognición surge en la psicología cognitiva; su iniciador, Flavell (1976), la caracteriza "como el conocimiento que uno tiene sobre los propios procesos y productos cognitivos o sobre cualquier cosa relacionada con ellos, es decir, las propiedades de la información o los datos relevantes para el aprendizaje" (p.232).

La metacognición se entiende como el control de los propios procesos del pensamiento. Cuando se dice control, se refiere al conocimiento que tiene el escolar de sus habilidades o procesos cognitivos. Los procesos metacognitivos son actividades de autorregulación del sujeto, donde utiliza estrategias para controlar y estimular el aprendizaje.

En la metacognición se reconocen dos extensiones básicas: una extensión se refiere al conocimiento acerca de las características del pensamiento en general y de sus propios procesos de pensamiento en particular; es decir, de sus propias fortalezas y debilidades como pensador. La otra extensión se refiere a la capacidad que tiene toda persona para el manejo de los recursos cognitivos que tiene y para la regulación de la forma como invierte tales recursos en su propio desempeño cognitivo. (Flavell, 1976).

Castellanos, Llivina, Silverio, Reinoso y García (2002) definen la metacognición como un

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 en menor medida, de acuerdo a su desarrollo (p.36).

La definición anterior contiene los rasgos esenciales que caracterizan este proceso y particularmente hacen alusión a las particularidades del desarrollo psicológico de los sujetos, ya que esta no se manifiesta igual en todas las edades. Es por ello que a los escolares primarios se les hace más difícil mantener el distanciamiento social, porque en estas edades el juego y la actividad de estudio ocupan un importante rol. Estos procesos son fundamentados como el componente metacognitivo de la dimensión activación-regulación del proceso de enseñanza aprendizaje desarrollador.

A modo de resumen, las principales características de la metacognición que el maestro debe conocer son las siguientes:

- es un proceso psicológico complejo que implica la concientización por parte del sujeto que aprende de sus necesidades y potencialidades en correspondencia con su desarrollo.
- permite el control de la actividad intelectual, al poder transformar los procedimientos cuando estos no son los que realmente necesita el sujeto.
- posee función reguladora ya que en la medida que el sujeto comprende la necesidad de transformación de sí mismo en sus procedimientos regula su comportamiento y se enfoca en una nueva dirección.
- en su función reguladora intervienen habilidades metacognitivas como la planificación, el autocontrol, la autovaloración, la aplicación de estrategias y la identificación de recursos personales.

Silvestre y Zilberstein (2002) aportan procedimientos didácticos que promueven el desarrollo del pensamiento del escolar unido a la formación de orientaciones valorativas que constituyen una guía metodológica para los maestros de este nivel educativo. Dichos aportes estimulan la metacognición y la gestión del conocimiento. Por otra parte, Rico, Santos, Martín-Viaña (2013) precisan

que el docente debe crear espacios y momentos de reflexión para el control valorativo y así garantizar un escolar, activo, consciente, reflexivo y regulado. Sin embargo, su concreción en la práctica en los momentos de orientación, ejecución y control en la clase en algunos grupos escolares todavía es insipiente.

La naturaleza de las habilidades metacognitivas se basa en el conocimiento del sujeto de sí mismo, de su internalización e individualidad, pero en estrecha y amplia relación con la práctica social, que se conforman en las relaciones sociales, por ende desde una perspectiva sociológica de la educación, la dialéctica de lo individual y lo social constituyen su génesis.

Las habilidades metacognitivas se fundamentan como un resultado de la relación armónica entre lo biológico, lo social y lo psicológico en el devenir de la personalidad. Su desarrollan en dos planos: primero de lo interpsicológico como un proceso externo, social, mediado por las relaciones sociales y luego como un proceso interno, individual (intrapsicológico) de objetivación personal de la experiencia social, sus referentes se concretan en los postulados de la escuela histórica cultural de Vigostky (1989).

La metacognición en sus constructos conlleva necesariamente a la gestión del conocimiento por parte del sujeto que aprende. En este sentido Estrada y Febles (2008) plantean que "la gestión del conocimiento no surge como una idea aislada de un investigador; es por sus características propias, un conjunto de acciones inherentes a la actividad humana y a su deseo permanente de perfeccionar la obra que desarrolla" (p.5).

Michaelides y Kehoe (2007) refieren que ha cambiado la manera en que se transfiere, se emplea, se consulta, se adquiere y se gestiona el conocimiento, a través de la

digitalización de documentos, sonidos, imágenes, con facilidades de acceso, almacenamiento en la nube, plataformas web, aplicaciones móviles, y redes que trabajan en forma coordinada, esto genera un cambio desde lo pedagógico y lo metodológico, lo que trae como resultado un impacto en los procesos de transferencia de conocimiento y colaboración entre los sujetos.

Precisamente la manera en que se transfiere y se gestiona el conocimiento en tiempos de pandemia adquiere nuevos significados, contentivos de análisis, valoración y comprobación de resultados, de evaluación y autoevaluación del propio aprendizaje, porque el distanciamiento social está presente, por tanto la distancia entre amigos, compañeros y maestros está presente.

Cueva (2016) planteó que el aporte de las TIC al proceso de enseñanza aprendizaje para la gestión del conocimiento se evidenciará en la calidad y enriquecimiento de los conocimientos para procesar información, al darle solución a problemas que se presentan durante la vida escolar (p. 102).

También el investigador propone procedimientos para la gestión del conocimiento en el segundo ciclo de la escuela primaria y fundamenta sus relaciones y diferencias respecto a la búsqueda de información. Los procedimientos propuestos enriquecen la didáctica de este nivel educativo por lo que le ofrece a maestros y escolares cómo buscar y procesar la información, la que es internalizada y se incorpora al caudal de conocimientos de los sujetos que aprenden.

La gestión del conocimiento es un conjunto de estrategias y procesos para identificar, capturar y socializar el conocimiento con la finalidad de ayudar a la organización a ser más competitiva (Estrada

& Benítez, 2010). En este caso, los autores aluden al uso de las estrategias, que es fundamental, y en cuanto a la organización se debe pensar en la escuela como institución que responde a su vez a varias organizaciones (estudiantiles, de trabajadores, etc.)

La utilización de estrategias de aprendizaje por los escolares es uno de los pasos más importantes en la autorregulación del aprendizaje. Cuenta con dos momentos específicos: el primero es la selección o determinación de la estrategia, y el segundo, la realización de la estrategia seleccionada. Castellanos et al. (2002) plantean los tipos de estrategias y su importancia para la activación y regulación del aprendizaje. Identifican entre ellas a las estrategias metacognitivas como "aquellas que garantizan la regulación del proceso de aprendizaje. Incluyen la orientación, planificación, supervisión y evaluación del proceso, así como su rectificación cuando es necesario" (p.86).

Para la gestión del conocimiento, las estrategias metacognitivas son muy útiles. Se proponen para reflexionar y regular el proceso de aprendizaje; consisten en el autocuestionamiento antes, durante y después de las tareas. Las mismas se materializan en el lenguaje interior que realizan los escolares y que pueden ser declaradas. ¿He recibido este tipo de contenido antes?, ¿Alguna vez he resuelto este tipo de tarea, qué aprendí al respecto?, ¿comprendo lo que se informa? ¿Qué me pide?, ¿Qué me falta?, ¿podré resolver la tarea?, Creo que se trata de... ¿conozco dónde buscar información?

La aplicación de estrategias metacognitivas para gestionar el conocimiento depende de la interrelación del escolar con su contexto y de sus experiencias. Para su concreción se debe cumplir con determinadas acciones:

- Organizar y crear un contexto de aceptación y respeto mutuo.
 - Posibilitar diálogos críticos. Contrastar los puntos de vistas de los escolares de modo objetivo, imparcial y de comprensión.
 - Crear espacios para la elaboración individual de juicios y valoraciones personales.
 - Debatir el proceso seguido para llegar a la solución de la tarea planteada, control, y valoración de los resultados.
 - Planificar nuevas metas sobre la base de la autovaloración.
 - Estimular y reconocer el grupo y a cada escolar de manera individual.
 - Seguir las metas propuestas.
 - Propiciar la puesta en práctica de técnicas para el procesamiento de la información, las que a su vez, constituyen un instrumento de evaluación.
 - Favorecer el comportamiento asertivo, el autoconocimiento y los estilos de aprendizaje.
 - Ofrecer la posibilidad de que los escolares analicen las condiciones y recursos que poseen. Ayudar a los escolares a que se expresen ellos mismos. Se puede apoyar en preguntas como: ¿Lo que estás diciendo es que...?, ¿Si lo decimos de otro modo sería...?, ¿Lo que comprendo de lo que dices es...?
- Entonces un punto en común que conlleva a la relación entre las habilidades metacognitivas y la gestión del conocimiento es el deseo de transformar lo que se hace, la necesaria búsqueda y puesta en práctica de estrategias para aprender. Pero no toda orientación adentra a los escolares en el reconocimiento de sus necesidades, potencialidades y los motivos para transformar sus modos de ser, pensar, sentir y actuar. Se requiere de acciones que involucren las vivencias de los escolares además de que las tareas a desplegar sean realmente motivadoras e integradoras, de

modo que se pongan a pensar en los diferentes contenidos que aprende.

Desde el punto de vista cognitivo-afectivo- motivacional, el aprendizaje activo supone que en el escolar exista una verdadera disposición a aprender de forma activa y estratégica; es decir, la disposición para enfrentar y mantener la concentración y los esfuerzos a lo largo de las tareas, para lograr la consecución de sus objetivos de aprendizaje, así como el interés por profundizar en los contenidos utilizando un estilo orientado al alcance de metas y al análisis de cómo lograrlas conscientemente.

Alama (2015) plantea que es necesario enseñar a los escolares a establecer con ellos mismos un diálogo consciente cuando aprenden, o sea, ayudarles a identificar el propósito de aprendizaje, reconocer las intenciones de la tarea y activar sus conocimientos previos sobre los contenidos tratados, con el fin de conseguir la elaboración de relaciones con la nueva información, logrando un aprendizaje más significativo.

Al profundizar en los aspectos de la gestión del conocimiento y la metacognición, se puede referir que ambos son procesos que el sujeto aprende y que poseen acciones comunes. A modo de ejemplificar, se considera que para que el escolar busque información, primero debe reconocer que es lo que le falta, por qué lo necesita, con qué objetivo lo hace (un aspecto inherente a la metacognición). Para poder procesar la información se requiere de determinadas estrategias, cuestión que el escolar selecciona de acuerdo con lo que conoce, aspecto también inherente a las habilidades metacognitivas. Los argumentos abordados son, tan solo, algunas reflexiones surgidas del estudio documental, que conducen a pensar sobre los requerimientos para desarrollar tan importantes procesos en la escuela primaria. De ahí, que a

continuación se propongan exigencias a desarrollar para este fin en tiempos de pandemia.

1.-Elaboración del diagnóstico psicopedagógico integral que profundice en la esfera cognitiva, afectiva motivacional y volitiva, con la determinación de potencialidades, necesidades individuales y grupales.

En este aspecto se profundiza en la utilización de métodos y técnicas que permiten conocer los elementos del conocimiento afectados y que constituyen condiciones previas para un determinado contenido. Se valora la esfera afectiva – motivacional, en lo referido al comportamiento del conocimiento de sí, en consonancia con la autoestima. Si el escolar tiende a preocuparse por el cumplimiento de las medidas higiénico- sanitarias, ya es señal de buena autoestima.

El diagnóstico grupal debe ser un proceso de análisis que permita la identificación de problemas, recursos y potencialidades, a partir de los intereses y conocimientos de los escolares. Es decir, propicia la participación de los grupos en la identificación y resolución de problemas. Luego, el grupo analiza los resultados y comprenden mejor su situación, identificando los problemas que impiden su desarrollo y determinando las prioridades. Los grupos en tiempos de pandemia se comunican más en las redes sociales que en las aulas.

Se profundiza en el dominio de estrategias cognitivas para procesar la información, dígase resumir, elaborar mapas conceptuales, realizar listados de acciones de lo que deben hacer, etc.

2.- Considerar que la enseñanza "tira" del desarrollo y las vivencias poseen un soporte especial en el proceso de enseñanza-aprendizaje, lo que implica la creación de ambientes colaborativos donde el respeto, la tolerancia a los criterios del otro se

conviertan en impulsos para la proyección de nuevas metas de aprendizaje y desarrollo.

El tratamiento de la información en espacios de reflexión colectiva mediante las redes permiten el análisis de los escolares de lo que hacen, lo que sienten y lo que puede suceder como consecuencia y las causas por las que se procede de esa forma y no de otra.

En este sentido, se propone el diálogo entre escolares, en el grupo, y con el maestro. Este debe tener en cuenta el respeto a los criterios del otro, la tolerancia y la argumentación racional de los juicios y criterios emitidos. Las tareas de aprendizaje deben vincularse con la vida; por tanto, deben ser disfrutadas por los escolares: en su realización deben sentir alegría para que las vivencias sean positivas.

3.-En el análisis de los contenidos se deben resignificar el conocimiento de sí y de su concreción en los objetivos que posibilitan la vinculación del aprendizaje con la vida, con un enfoque interdisciplinario donde se dinamiza y articulan elementos significativos y vivenciales encaminados a la formación armónica e integral de la personalidad.

El escolar debe quedar adecuadamente orientado, es por ello que en el objetivo debe quedar claro desde su formulación y selección de las habilidades a desarrollar. Estas poseen un carácter no solo instructivo sino educativo. Por tanto, se requiere que el maestro proponga tareas integradoras donde se apliquen los conocimientos de diferentes asignaturas.

4.-Establecer la puesta en práctica de modelos guías de aprendizaje para los diferentes contenidos, que favorezcan el autocontrol, la autovaloración, la planificación y la autoevaluación a partir de concebir indicadores para este proceso.

En el tratamiento a los contenidos y en estrecha relación con los objetivos de cada

clase y unidad se debe tener en cuenta la determinación de indicadores para que los escolares sepan qué se espera de ellos al culminar cada unidad y cada clase; lo que propiciará la valoración, autovaloración, el autocontrol y la autoevaluación, así como la proyección de nuevas metas de aprendizaje en correspondencia con las insuficiencias que presentan y los objetivos no logrados.

5-Posibilitar desde la orientación de las tareas de aprendizaje la búsqueda de información en variadas fuentes, establecer la comparación de los resultados obtenidos y realizar valoraciones.

Los escolares deben realizar resúmenes, mapas conceptuales u otras técnicas de estudio que les permitan organizar la información que encuentran y darle un orden jerárquico, de modo que los conceptos se asimilen y formen parte del conocimiento para poder ser utilizados en la solución de nuevas situaciones.

Después de la observación a los 120 estudiantes del ciclo, se diseñaron un grupo de actividades que, metodológicamente, debían contribuir al desarrollo de conocimientos y habilidades.

A continuación, se ilustran ejemplos de contenidos en diferentes asignaturas y que constituyen una aproximación de cómo se puede favorecer la orientación hacia el desarrollo de las habilidades metacognitivas y la gestión del conocimiento en tiempos de pandemia.

Tarea de aprendizaje correspondiente a quinto grado, temática: Nuestro amigo invisible El aire: Esta tarea se puede integrar con Lengua Española.

1. Lee cuidadosamente y completa primeramente los espacios en blanco.

a) El agua constituye la esfera líquida de nuestro planeta. Esta recibe el nombre de _____. Por otro lado, sin el aire igual que el agua no podemos vivir. A esta esfera la denominamos_____.

Ambas esferas están presentes en la litosfera que está constituida por _____

_____ Y es en la _____ donde se concreta la vida del planeta.

b) Es importante proteger la vida en nuestro planeta, elabora una receta donde expongas cómo podemos contribuir a lograr la protección de la vida en la Tierra. Ten en cuenta lo que sucede con el covid-19.

c) Cuba está atravesando una intensa sequía, por lo que se ha tenido que adoptar diferentes medidas para la protección y ahorro del agua. A continuación, te invitamos a que compruebes tus conocimientos sobre este tema. Investiga en el Google ¿Cómo es el agua contaminada?

d) ¿Cuáles son las formas de descontaminar el agua?

e) ¿Qué se debe hacer para cuidarla y protegerla?

f) ¿Cuáles son las provincias más afectadas por las intensas sequías?

g) ¿Qué medidas se han adoptado para contrarrestar la sequía?

h) ¿Podemos encontrar el covid-19 en el agua? Investiga.

En esta actividad el maestro orienta la lectura de la tarea, valora qué es lo que se les pide y cuáles son las exigencias, cómo se evaluará y para qué. El escolar, por su parte, busca las fuentes de información donde pueden encontrar la solución, valora qué es lo que busca, resume la información de varias fuentes, las compara, para ello aplica técnicas para resumir, elabora mapas conceptuales, subraya lo que más le interesa y pregunta a los compañeros si lo requiere. Luego, valora las alternativas de solución y el tiempo que requiere, relaciona los plazos, en este caso el tiempo que necesita para su solución, desarrolla actividades que considera pertinente como la modelación de la receta. Procede a la

autoevaluación y anota las dificultades que presentó.

Para trabajar "La temperatura de los cuerpos", se retoman los conocimientos sobre el Sol como fuente de luz y calor. ¿Por qué consideran importante la luz del Sol?, ¿Qué otras fuentes de luz y calor conocen?, ¿Consideran que el calor influye en nuestro modo de vestirnos?, ¿Por qué? ¿Cuál es la temperatura que beneficia la sobrevivencia del covid-19?

Se conoce que la temperatura varía en cada época del año. Se orienta que van a describir la relaciones entre el calor y la temperatura de los cuerpos, para ello expresarán las características de la temperatura y del uso del termómetro; van a observar y participar en un sencillo experimento que haremos. Se explica cómo lo van a hacer. Cada escolar debe realizar breves anotaciones sobre lo que considere más importante y controlará lo escrito de acuerdo con lo que sus compañeros realicen.

¿Por qué podemos afirmar que todos los cuerpos tienen una determinada temperatura?

Se escuchan los criterios y se realizan las anotaciones, pueden ser a modo de resúmenes, listados, mapas conceptuales (en fin, la estrategia que el escolar determine). En la medida que los escolares introducen sus manos en diferentes recipientes, los que contienen uno agua fría y otro agua con la temperatura ambiente, escriben lo que sienten y piensan al respecto. Se les pregunta: ¿A qué conclusiones han llegado? Se escuchan los criterios. ¿Quién podría resumir la idea esencial? Mediante el tacto no podemos conocer con exactitud la temperatura de los cuerpos. ¿Cómo podemos conocer la temperatura de los cuerpos? ¿Tienen en sus casas termómetros? ¿Saben cómo usarlo? ¿Qué puede suceder con la temperatura si se está infectado con el covid-19?

Se presenta un termómetro clínico. En la medida que los escolares dan los criterios, el maestro realiza las siguientes acciones (las que corresponden al componente regulador ejecutor): ofrece la posibilidad de que los escolares analicen las condiciones, recursos que poseen (así se favorece el autoconocimiento de sí). Ayuda a los escolares a que se expresen ellos mismos. Se puede apoyar en preguntas como: ¿Lo que estás diciendo es que...? ¿Si lo decimos de otro modo sería...? ¿Lo que comprendo de lo que dices...?

El maestro explica los diferentes puntos de vista y se interpretan las contradicciones que se presenten (cada escolar colabora y va valorando y auto valorando lo expresado). Se solicitan razones de las respuestas dadas y de los procesos seguidos, se agrupan las ideas: ¿por qué lo hiciste así?, ¿qué criterios tuviste en cuenta?, ¿cómo te sentiste? De este modo los escolares se sienten seguros sin temor al fracaso.

Se presentan las siguientes tareas de aprendizaje. En la orientación se auto cuestionan: ¿qué conoce de la tarea?, ¿qué no conoce?, ¿qué le falta para resolverla? Buscan las formas de organizar la información que poseen.

1- Analiza las situaciones planteadas y determina qué ocurre con la temperatura de cada una de ellas.

- a) _____ cuando en el agua de un vaso se echa un trozo de hielo.
- b) _____ Si se coloca una olla con alimentos sobre una hornilla encendida.
- c) _____ En el suelo se riegan las plantas.
- d) _____ En el aire cuando está llegando la noche.

Se aprovecha la oportunidad y cada escolar se propone una evaluación, el grupo opina y se proponen las acciones para mejorar. Es importante valorar las

diferentes estrategias que utilizan en el proceso.

Asignatura: Matemática. Unidad cuatro. Potenciación

En la orientación se les explica a los escolares que para poder tener éxitos en el aprendizaje hay que reconocer qué es lo que conocen del contenido y qué les hace falta, así como conocer dónde encontrar la información que necesitan.

Se comienza la clase recordando los contenidos ya trabajados. La maestra circula por los puestos con una cesta que contienen ejercicios para los escolares. Ellos van seleccionando y tienen cinco minutos para responder. A modo de ejemplo se ilustran dos de los ejercicios.

Responde los ejercicios y elabora uno para el compañero que tienes al lado:

- 1) $5^6 =$ _____ $7^2 =$ _____ $9^2 =$ _____
- 2) La mayor cantidad de decenas que puede formarse con 12^2 es:
 - a) _____ 14 decenas
 - b) _____ 144 decenas
 - c) _____ 44 decenas
 - d) _____ 1 decena

Los escolares van exponiendo sus resultados y elaborando ejercicios en la medida que le corresponda y se genera el debate de los ejercicios. En este espacio se profundiza en las dudas que poseen los escolares, o sea, en el conocimiento previo sobre los contenidos que se trabajaron. Luego de insistir en cómo se va a desarrollar la clase, se orienta la realización de los ejercicios. Se selecciona un jefe de equipo que orienta a los escolares y controla que se aclaren dudas y no ocurra nada atípico, sino que resuelvan los ejercicios en correspondencia con las habilidades logradas.

• Compara y calcula primero. A modo de ejemplo.

- a) 10^2 y 4^2
- b) 4.3 con 4^3

Los escolares se apoyan en el auto cuestionamiento: ¿He recibido este tipo de contenido antes?, ¿Alguna vez he resuelto este tipo de tarea?, ¿qué aprendí al respecto?, ¿comprendo lo que se informa? ¿Qué me pide?, ¿Qué me falta?, ¿podré resolver la tarea?, Creo que se trata de..., ¿conozco dónde buscar información? ¿Cuáles son las posibles soluciones?

Cada equipo comienza a trabajar, en este sentido el maestro ofrece la posibilidad de que los escolares analicen las condiciones, recursos que poseen; se favorece el autoconocimiento de sí. Se ayuda a los escolares a que se expresen ellos mismos. Se puede apoyar en preguntas como: ¿Lo que estás diciendo es que...?, ¿Si lo decimos de otro modo sería...?, ¿Lo que comprendo de lo que dices es...?

El maestro explica los diferentes puntos de vista y se interpretan las contradicciones que se presenten (cada escolar colabora y va valorando y auto valorando lo expresado).Se solicitan razones de las respuestas dadas o los procesos seguidos, se agrupan las ideas ¿por qué lo hiciste así, qué criterios tuviste en cuenta, cómo te sentiste? Se realiza un análisis del cumplimiento individual de las tareas de aprendizaje.

Cada escolar y el maestro toman nota de los avances y dudas que aún persisten. Este momento es importante ya que cada escolar debe proyectarse metas para mejorar. Se orienta a los escolares al autocuestionamiento. Tengo que ver lo que estoy haciendo... ¿Tengo que volver a analizar lo que estoy haciendo? ¿Necesito ayuda? ¿Me esforcé lo suficiente para llegar a la meta?

Los ejemplos anteriores ilustran cómo orientar, ejecutar y controlar las tareas de aprendizaje en los escolares primarios, de modo que gestionen sus conocimientos y

desarrollen sus habilidades metacognitivas en tiempos de pandemia.

Con la aplicación de las exigencias se obtuvieron resultados favorables, aunque ello requirió, primero preparar a los maestros del segundo ciclo para su contextualización. Se aplicaron talleres teóricos-prácticos y se anotaron las consideraciones expresadas, lo que permitió mejorar paulatinamente la introducción de la propuesta.

Los 16 participantes en los talleres, consideran que es importante favorecer los procesos metacognitivos porque los conocimientos son cada vez más avanzados producto de la propia ciencia en su desarrollo, por lo que se requiere que los escolares sepan procesar la información que reciben e incorporarla en su base de conocimientos. Para el logro de este objetivo se requiere de la aplicación de estrategias y se necesita solucionar los problemas que se le presentan en la vida, valorar las vías de solución, autocontrolar el proceso seguido y sus resultados.

Los maestros consideran, además, que autovalorarse los prepara para reconocer cómo puede mejorar y comprometerse con el grupo. La muestra docente también planteó que la estructuración de las acciones en las tareas precisa de cambios en los métodos, objetivos y contenidos así como en la forma de organización y la evaluación, de modo que estos dinamicen la actividad de aprendizaje.

Se aplicó la técnica completamiento de frases, que tiene como objetivo: conocer la opinión de cada participante con respecto a la viabilidad de las exigencias. Se orienta la técnica a realizar y se entrega una hoja con las frases para completar. Las mismas se muestran a continuación:

- Considero _____ que _____ las exigencias _____.

- Opino que aún se podría mejorar_____.
- Algo que me preocupa respecto a su aplicación es_____.

Se valoran las respuestas dadas por los participantes del taller. Los 16 participantes consideran que las exigencias contribuyen al aprendizaje desarrollador y responde a una necesidad presente en la en la escuela primaria en el segundo ciclo. Los 16 participantes manifestaron que son aplicables en todas las asignaturas del currículo escolar como si fuera un eje transversal. Consideraron muy favorable la propuesta para lograr el cumplimiento de las medidas higiénico sanitarias a partir de la regulación en el modo de actuación.

Por otro lado, se constató a través de la revisión de los cuadernos que los escolares rectifican los errores cometidos y se verificó que en las evaluaciones parciales obtuvieron mejores resultados. De forma general, en el diagnóstico inicial se constató que de 120 escolares, 60 se ubicaban en el primer nivel; 25 en el segundo nivel y sólo 35 llegaban al tercer nivel. En el diagnóstico intermedio realizado se evidencia que hay avances

respecto al estado inicial. Se puede apreciar que de los 60 escolares que se encontraban en el primer nivel, ya 45 avanzaron al segundo; de los 25 que llegaban al segundo ya 15 logran llegar al tercer nivel por lo que se ubican en el tercer nivel 45 escolares (Tabla 1). Se comprobó el cumplimiento de las medidas higiénico sanitarias en el 100% de los escolares.

Conclusiones

La metacognición y la gestión del conocimiento constituyen procesos psicológicos que el sujeto despliega en la actividad de aprendizaje; su desarrollo se caracteriza de acuerdo con las peculiaridades de cada grupo, de la individualidad y en dependencia de sus motivos e intereses.

La aplicación de exigencias que impliquen el trabajo grupal e individual en un contexto flexible, de respeto mutuo, con la aplicación de estrategias de aprendizaje que establezcan indicadores para el control y la valoración posibilitan elevar localidad en el aprendizaje de los escolares y la concientización de la realidad en tiempos de pandemia.

La preparación a los maestros a partir de los talleres teóricos-práctico permitieron el intercambio de saberes y la demostración de las exigencias en variadas tareas de aprendizaje.

Tabla 1
 Resultados comparativos de los diagnósticos realizados

Diagnóstico	Nivel					
	Primero		Segundo		Tercero	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
Inicial	60	50,0	25	20,8	35	29,2
Final	15	12,5	60	50	45	37,5

Fuente: revisión documental de los cuadernos escolares.

Referencias

- Addine, F (2004). *Didáctica. Teoría y práctica*. Ciudad de La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Alama, C. (2015) Hacia una didáctica de la metacognición. *Revista Horizonte de la*
an Information system design methodology. 6th IEEE International Conference on
Computer and Information Science (ICIS), IEEE.
- Castellanos, D., Livina, J., Silverio, M., Reinoso, C., & García, C. (2002). *Aprender y enseñar en la escuela*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Cueva, J. L. (2016). *Las tecnologías de la información y la comunicación para la universidad cubana*. Revista Universidad y Sociedad, 2 (2). <http://www.ucf.edu.cu>.
- Estrada, V. y Febles, J. (2008) La Gestión del conocimiento y la nueva universidad. *Ciencia, 5*
(8), 2304-4330. file:///C:/Users/PREESC~1/AppData/Local/Temp/39-
Texto%20del%20artículo-39-1-10- 20161125
- Flavell, J. (1976). Metacognitive Aspects of Problem Solving. En: Resnick L.B. (Ed.). *The Nature of Intelligence*. Hillsdale, N.Y.: Lawrence Erlbaum.
- García, T. (2016) Metacognición y funcionamiento ejecutivo en Educación Primaria.
gestión del conocimiento en la educación primaria. Tesis en opción al título de doctor en ciencias pedagógicas. Universidad de Las Tunas. Cuba.
- Michaelides, R., & Kehoe, D. (2007). Internet communities and open innovation. *Anales de Psicología, 32* (2): 474-483. Universidad de Murcia, España.
- Rico, P., Santos, E., & Martín-Viaña, V. (2004) Proceso de enseñanza-aprendizaje desarrollador en la escuela primaria. *Teoría y Práctica*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Silvestre, M. y Zilberstein J. (2002). *Hacia una didáctica desarrolladora*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Vigotsky, L. S. (1989). *Obras completas*. Tomo IV. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.