

# La metacognición como factor de potenciación y desarrollo de competencias de aprendizaje en los estudiantes.

## Metacognition as a factor of empowerment and development of learning skills in students.

Arelis Molina-Montes<sup>1</sup>, Dalia Ima Pérez-Villamizar<sup>2</sup>, Dexy Dohana Domínguez-Angarita<sup>3</sup>,  
Yesmin Latife Yohaid-Trujillo<sup>4</sup>, Jhon Alexander Rojas-Caballero<sup>5</sup>, Karime Griselda Lizcano-Gómez<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Instituto para el Trabajo y Desarrollo Humano, Cúcuta - Colombia,

<sup>2</sup>Universidad Francisco de Paula Santander, Cúcuta - Colombia, <sup>3</sup>Servicio Nacional de Aprendizaje, Cúcuta - Colombia,

<sup>4</sup>Universidad de Magdalena, Santa Marta - Colombia, <sup>5,6</sup>Universidad de Santander, Cúcuta - Colombia

ORCID: <sup>1</sup>[0000-0002-0037-3099](https://orcid.org/0000-0002-0037-3099), <sup>2</sup>[0000-0002-0088-7778](https://orcid.org/0000-0002-0088-7778), <sup>3</sup>[0009-0009-9864-4958](https://orcid.org/0009-0009-9864-4958), <sup>4</sup>[0000-0001-5141-9707](https://orcid.org/0000-0001-5141-9707),

<sup>5</sup>[0000-0002-7971-4350](https://orcid.org/0000-0002-7971-4350), <sup>6</sup>[0000-0002-5094-4777](https://orcid.org/0000-0002-5094-4777)

Recibido: 05 de junio de 2023.

Aceptado: 08 de agosto de 2023.

Publicado: 01 de septiembre de 2023.

**Resumen-** El objetivo del presente artículo de investigación, fue analizar las características esenciales de la metacognición en los procesos de enseñanza utilizada como estrategia didáctica de desarrollo de competencias de aprendizaje en los estudiantes de secundaria y educación técnica laboral del Instituto para el Trabajo y Desarrollo Humano, Edunorte, Cúcuta SAS. Fue un estudio mixto, con diseño de campo y nivel descriptivo. Se trabajó con una población 161 estudiantes de básica secundaria y 25 docentes. Las técnicas de recolección fueron la encuesta para estudiantes y la entrevista para docentes. En cuanto al cuestionario para estudiantes, se utilizó un instrumento validado, y para la entrevista, se diseñó y validó un guión por juicio de expertos, con base en las dimensiones de autores de referencia. Para el cuestionario de estudiantes, se calculó un Alpha de Cronbach de 0,873, muy equiparable con el original validado. El estudio se dividió en dos etapas: el manejo de los elementos de la metacognición en los procesos de aprendizaje por parte de los estudiantes; y la incorporación de la metacognición como estrategia de desarrollo de competencias por parte de los docentes. En los resultados, se encontró que, desde la perspectiva de los estudiantes, existen resultados cuantitativos que evidencian debilidades en el aprendizaje basado en metas y objetivos, la planificación personal del aprendizaje, y la repetición o cambio de estrategia para la mejora del aprendizaje. Los docentes, poseen alta determinación de procesos metacognitivos, con aporte de la detección de las debilidades que pueden obstaculizar la metacognición estudiantil en sus procesos de enseñanza, siendo retos para la mejora de los procesos de enseñanza y aprendizaje con base en la metacognición.

**Palabras clave:** competencias de aprendizaje, desarrollo, potenciación, metacognición, educación.

**Abstract—** The objective of this research article was to analyze the essential characteristics of metacognition in the teaching processes used as a didactic strategy for the development of learning skills in high school students and technical labor education of the Institute for Work and Human Development, Edunorte, Cucuta SAS. It was a mixed study, with field design and descriptive level. We worked with a population of 161 high school students and 25 teachers. The collection techniques were the survey for students and the interview for teachers. Regarding the questionnaire for students, a validated instrument was used, and for the interview, a script was designed and validated by expert judgment, based on the dimensions of reference authors. For the student questionnaire, a Cronbach's Alpha of 0.873 was calculated, very comparable with the validated original. The study was divided into two stages: the handling of the elements of metacognition in the learning processes by the students; and the incorporation of metacognition as a strategy for the development of competencies by teachers. In the results, it was found that, from the perspective of the students, there are quantitative results that show weaknesses in learning based on goals and objectives, personal learning planning, and repetition or change of strategy to improve learning. Teachers have a high determination of metacognitive processes, with the contribution of detecting weaknesses that can hinder student metacognition in their teaching processes, being challenges for the improvement of teaching and learning processes based on metacognition.

**Keywords:** learning skills, development, empowerment, metacognition, education.

\*Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [molinamontesarelisai@gmail.com](mailto:molinamontesarelisai@gmail.com) (Arelis Molina Montes).

La revisión por pares es responsabilidad de la Universidad de Santander.

Este es un artículo bajo la licencia CC BY (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

Como citar este artículo: A. Molina-Montes, D. I. Pérez-Villamizar, D. D. Domínguez-Angarita, Y. L. Yohaid-Trujillo, J. A. Rojas-Caballero y K. G. Lizcano-Gómez, "La metacognición como factor de potenciación y desarrollo de competencias de aprendizaje en los estudiantes", *Aibi revista de investigación, administración e ingeniería*, vol. 11, no. 3, pp. 23-35 2023, doi: [10.15649/2346030X.3206](https://doi.org/10.15649/2346030X.3206)

## I. INTRODUCCIÓN

El objeto de estudio del presente trabajo es la metacognición como factor de potenciación y desarrollo de competencias de aprendizaje en los estudiantes. Para [1], la “metacognición es una de las áreas de investigación que más ha contribuido a la configuración de las nuevas concepciones del aprendizaje y de la instrucción” (p.1). Autores como [3] conciben a la metacognición como el conocimiento que las personas poseen de sus propios procesos cognitivos, y a la autorregulación de estos procesos con relación a alguna meta.

Esta metacognición, que alude a obtención de aprendizajes a través de símbolos más allá de los expresados por los componentes pedagógicos del aula; se va enriqueciendo con concepciones constructivistas del desarrollo y del aprendizaje, dando un valor protagónico a la conciencia que tiene el sujeto (el estudiante) y a la regulación que ejerce sobre su propio aprendizaje [4].

En este ámbito entre el conocimiento y la autorregulación, aparece lo que [5], concibe como experiencia cognitiva, que es el escenario que conlleva al sujeto a superar los estándares del aula, incorporando a la experiencia misma pedagógica, la carga de conocimientos propios con los que conecta la experiencia inmediatamente vivida. En esta experiencia metacognitiva, se suman las creencias con relación a las características de las personas consigo mismas, en cuanto a las propias habilidades, recursos y experiencias en la realización de diversas tareas cognitivas, intereses, motivaciones y estados personales que pueden afectar el rendimiento; en relación con otras personas [6].

En cualquier caso, la metacognición es un concepto que se muestra como uno de los desafíos más importantes en la educación, el cual radica en enseñar a aprender con el objetivo de lograr competencias, instruyendo al estudiante en la obtención de habilidades para desarrollar pensamiento crítico de su experiencia personal y de su entorno, en el logro de un mayor desarrollo [7].

Este artículo se dedica a analizar las características esenciales de la metacognición presente en los procesos de enseñanza, utilizada como estrategia didáctica de desarrollo de competencias de aprendizaje en los estudiantes. Se asumen dos niveles de interés investigativo construidos como objetivos específicos y preguntas de investigación: ¿cómo es el manejo de los elementos de la metacognición en los procesos de aprendizaje por parte de los estudiantes?, y ¿cómo lo docentes incorporan la metacognición como estrategia de desarrollo de competencias en los estudiantes?

Al respecto, se aborda la perspectiva de ambos actores educativos, bajo los principios de interés de [8], quienes manejan el concepto de aprendizaje autónomo, el trabajo en equipo, la capacidad de resolución de problemas y las habilidades comunicativas en el aula, procesos propiciados por docentes y estudiantes, y que a su vez, entienden los procesos pedagógicos como un cúmulo de relaciones humanas, entendiendo distintos contextos en los que se deben liderar grupos humanos para alcanzar la naturaleza de la metacognición [9].

## II. REFERENTES TEÓRICOS

A partir del objetivo general, se diseñan dos objetivos específicos orientados a caracterizar el manejo de los elementos de la metacognición en los procesos de aprendizaje por parte de los estudiantes; y analizar la incorporación de la metacognición como estrategia de desarrollo de competencias por parte de los docentes. En palabras de [10], la metacognición puede ser medida mediante las rúbricas, autorreportes, cuestionarios y entrevistas.

Para la clarificación de la perspectiva del docente, se toman las aportaciones de [2], quienes configuran el proceso metacognitivo desde los siguientes indicadores: conocimiento del enfoque socioformativo complejo por parte del docente, reconocimiento de la importancia de la metacognición en el desarrollo de competencias de aprendizaje por parte de docentes y estudiantes, caracterización de los procesos de enseñanza, planificación y regulación de los procesos de enseñanza, enfoque de mejora continua de la calidad de los aprendizajes, dinámica holística entre motivación, voluntad, inteligencia, memoria, creatividad, modelación, desempeño, socialización y autovaloración en la resolución de problemas.

En cuanto al estudio de la variable metacognición desde la perspectiva del estudiante, se toman los referentes conceptuales dimensionados de [1], quienes en su estudio categorizaron a la metacognición desde el punto de vista del estudiante en términos de: conocimiento, experiencias metacognitivas y autorregulación cognitiva. Al respecto:

- **Conocimiento:** El conocimiento metacognitivo, que involucra acciones referidas a las personas, tareas y estrategias. Se adiciona, según [11], un tipo de conocimiento metacognitivo se refiere al conocimiento acerca de la influencia de la naturaleza de la tarea sobre la facilidad o dificultad para llevarla a cabo.
- **Experiencias metacognitivas:** Relacionadas con el saber. En relación con el ser humano cognitivo, una situación de aprendizaje se puede afectar positivamente desde la percepción de la totalidad y los detalles de otras experiencias socioculturales [12].
- **Autorregulación cognitiva:** la regulación de los procesos cognitivos, que incluyen su planificación, supervisión y evaluación, procesos que van más allá de lo cognitivo, puesto que se refieren a un plano reflexivo sobre lo cognitivo, según lo indicado por [13]. [3], identifica a la metacognición con el conocimiento de la actividad cognitiva y con el control que se puede ejercer sobre ella.

## III. METODOLOGÍA Y PROCEDIMIENTOS

### 1. Diseño de la investigación

El estudio fue mixto, con diseño de campo y nivel descriptivo [14], llevado a cabo en un instituto privado de educación presencial en los niveles básica y técnico laboral del municipio Cúcuta, Departamento Norte de Santander, Colombia, en el período febrero-mayo 2023. La población seleccionada fueron 161 estudiantes de básica secundaria y 25 docentes. En ambos casos, no se utilizó muestreo probabilístico sino muestra censal [15], es decir, se incluyó toda la población, no existiendo muestra intencional para el estudio cualitativo.

## 2. Variables de investigación

Se asumen como variables de investigación, a partir de los objetivos específicos, con sus respectivos elementos paradigmáticos, los mostrados en las Tablas 1 y 2.

Tabla 1: Objetivos cuantitativo (estudiantes).

Objetivo específico	Variable en estudio	Indicadores
Caracterización del manejo de los elementos de la metacognición en los procesos de aprendizaje por parte de los estudiantes	Manejo de los elementos de la metacognición en los procesos de aprendizaje por parte de los estudiantes	- Conocimiento - Experiencias Metacognitivas - Autorregulación cognitiva

Fuente: Elaboración propia, 2023. Nota: con base en [1] y en [2].

Tabla 2: Objetivo cualitativo (docentes)

Objetivo específico	Categorías	Sub-categorías
Análisis de la incorporación de la metacognición como estrategia de desarrollo de competencias por parte de los docentes	Incorporación de la metacognición como estrategia de desarrollo de competencias por parte de los docentes	- Conocimiento del enfoque socioformativo complejo - Reconocimiento de la importancia de la metacognición en el desarrollo de competencias de aprendizaje - Caracterización de los procesos de enseñanza - Planificación y regulación de los procesos de enseñanza, enfoque de mejora continua de la calidad de los aprendizajes - Dinámica holística entre motivación, voluntad, inteligencia, memoria, creatividad, modelación, desempeño, socialización y autovaloración en la resolución de problemas.

Fuente: Elaboración propia, 2023. Nota: con base en [1] y en [2].

## 3. Técnicas de recolección de datos

Se utilizó un Guión de Entrevista para docentes y un cuestionario para estudiantes. El guión de entrevistas fue construido a partir de las dimensiones de [2] y validada por juicio de expertos. Por su parte, para caracterizar el manejo de los elementos de la metacognición en los procesos de aprendizaje por parte de los estudiantes, se utilizó el instrumento diseñado y validado por juicio de expertos [1], el cual consta de 33 ítems tipo Escala de Likert (Totalmente de acuerdo, Parcialmente de acuerdo, Totalmente en desacuerdo), distribuidos en las tres dimensiones: conocimiento, experiencias metacognitivas y autorregulación cognitiva.

Los creadores de este instrumento evaluaron validez de contenido por juicio de expertos, validez de constructo mediante Análisis Factorial. El juicio de expertos permitió contrastar cada uno de los ítems con la teoría sobre metacognición; el análisis factorial, agrupar los ítems en torno a los factores que componen dicho constructo. Se revisó la apropiación de los términos en cuanto a contextualización para el caso educativo colombiano.

Como producto de la validez de constructo, se realizó un análisis factorial, técnica que, basada en los datos [Canales, 2006], permitió descubrir su estructura subyacente, definiendo la configuración de las dimensiones que componen la escala. Se tuvo entonces 33 ítems en 6 factores o dimensiones, a saber: Conocimiento (9 ítems), Control y Supervisión (5 ítems), Planificación (5 ítems), Experiencias (5 ítems), Evaluación (6 ítems) y Estrategias (3 ítems), según se muestra en la Tabla 3.

Tabla 3: Dimensiones y ítems de la variable metacognición en los procesos de aprendizaje por parte de los estudiantes.

Dimensión	Ítems
Conocimiento	1. Es bueno descomponer un problema en problemas más pequeños para resolverlo 2. Yo pienso en diversas maneras para resolver un problema y luego escojo la mejor 3. Yo imagino el problema para decidir cómo resolverlo 4. Yo decido lo que necesito hacer antes de comenzar una tarea 5. Sé qué pasos debo seguir para resolver un problema 6. Voy revisando los objetivos para saber si los estoy logrando 7. Lo que aprendo me debe servir para comprender otras cosas 8. Sé que aprendí cuando puedo explicar otros hechos 9. Me puedo dar cuenta que no aprendí
Control y Supervisión	10. Cuando voy a comenzar una tarea me pregunto qué quiero lograr 11. Me propongo objetivos con cada tarea 12. Me pregunto si lo estoy haciendo bien 13. Controllo el tiempo para saber si terminaré todo mi trabajo en clases 14. Cuando termina la clase me pregunto si pude poner atención a lo importante
Planificación	15. Para comprender más leo y vuelvo a leer 16. Yo necesito leer más lento cuando el texto es difícil 17. Yo creo que es bueno diseñar un plan antes de comenzar a resolver una tarea 18. Cuando no sé lo que significa una palabra la paso por alto 19. Me siento más seguro(a) si planifico algo antes de hacerlo
Experiencias	20. Para mí es difícil poner atención en clases 21. A mí me resulta más difícil que a mis compañeros aprender matemáticas 22. Yo sé que mi memoria es frágil por lo que se me olvidan algunas cosas 23. Me distraigo con facilidad en clases 24. Si aprendo de memoria se me olvida fácilmente
Evaluación	25. Me molesta no entender en la clase

	26. Cuando tengo un error me gusta saber cuál es 27. No me gusta quedar con dudas en una clase 28. Cuando me saco una mala nota trato de mejorarla después 29. Yo confío en lo que soy capaz de aprender 30. Yo me preocupo de saber si aprendí
Estrategias	31. Yo subrayo porque así aprendo más fácilmente 32. A mí se me hace más fácil recordar subrayando 33. Si no entiendo algo prefiero preguntarle a mis compañeros

Fuente: Elaboración propia, 2023. Nota: con base en [1].

En cuanto a la confiabilidad, la misma se calculó con Alpha de Cronbac, para una muestra piloto a 102 estudiantes de 7° y 8° Año Básico, obteniéndose un valor de Alfa de (0,860) corresponde a muy alto lo que significa que el instrumento puede ser utilizado como técnica confiable de recolección de datos [16]. Adicionalmente, en la aplicación para este artículo, se obtuvo un Alpha de 0,873, de muy alta confiabilidad según [14], y muy equiparable con el original validado.

En torno a la recolección de los datos, se contó con el Consentimiento Informado para la investigación en Colombia según lo establece la Resolución 8430 de 1993 [17]. Para el procesamiento de los datos se utilizó la Teoría Fundamentada en el caso de la entrevista [18], como se indicará, validada por juicio de expertos y tomada construida bajo las dimensiones de [2], siendo el proceso de análisis de la información: extracción de códigos, tamización, agrupamiento en dimensiones, establecimiento de categorías.

Por su parte, la tabulación de los datos cuantitativo del cuestionario, se realizó con base en la estadística descriptiva para el cuestionario. Se realizó finalmente la discusión e integración de los hallazgos para la elaboración de conclusiones

#### IV. RESULTADOS

##### 1. Elementos de la metacognición en los procesos de aprendizaje por parte de los estudiantes

Con base en la aplicación del cuestionario de metacognición en estudiantes diseñado por [1], se presentan los resultados del diagnóstico por elemento de la variable, en seguimiento del sistema de variables de la Tabla 1.

##### a) Aspecto 1: Conocimiento

En la Tabla 4 y Gráfico 1, se muestran los resultados para este aspecto, con su respectiva discusión con base en los autores de referencia.

Tabla 4: Resultados de la metacognición de los estudiantes para el aspecto Conocimiento.

Dimensión	Ítems	Totalmente de acuerdo		Parcialmente de acuerdo		Totalmente en desacuerdo		Total
		f	%	f	%	f	%	
Conocimiento	1. Es bueno descomponer un problema en problemas más pequeños para resolverlo	148	91,93	13	8,07	0	0,00	161
	2. Yo pienso en diversas maneras para resolver un problema y luego escojo la mejor	156	96,89	5	3,11	0	0,00	161
	3. Yo imagino el problema para decidir cómo resolverlo	161	100,00	0	0,00	0	0,00	161
	4. Yo decido lo que necesito hacer antes de comenzar una tarea	48	29,81	106	65,84	7	4,35	161
	5. Sé qué pasos debo seguir para resolver un problema	36	22,36	98	60,87	27	16,77	161
	6. Voy revisando los objetivos para saber si los estoy logrando	12	7,45	43	26,71	106	65,84	161
	7. Lo que aprendo me debe servir para comprender otras cosas	108	67,08	53	32,92	0	0,00	161
	8. Sé que aprendí cuando puedo explicar otros hechos	56	34,78	96	59,63	9	5,59	161
	9. Me puedo dar cuenta que no aprendí	161	100,00	0	0,00	0	0,00	161

Fuente: Elaboración propia, 2023. Nota: con base en el cuestionario a estudiantes.

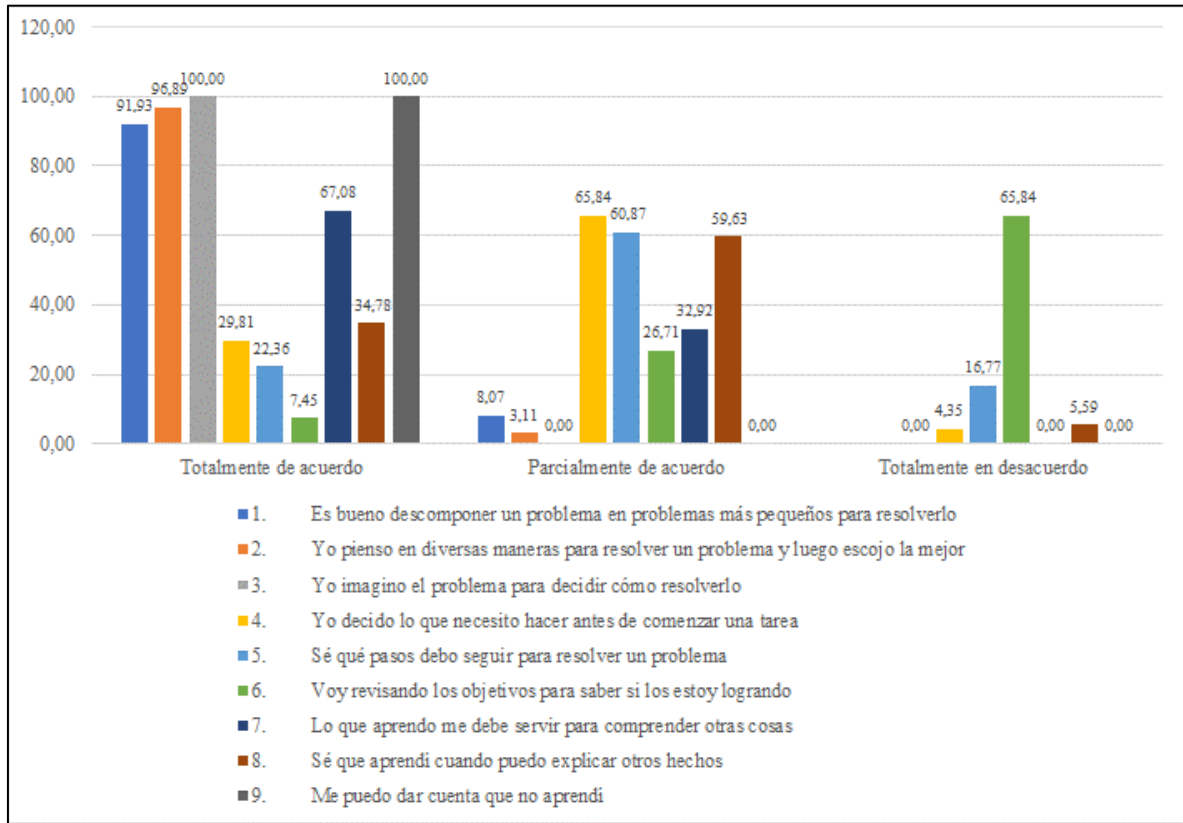


Gráfico 1: Resultados de la metacognición de los estudiantes para el aspecto Conocimiento.  
Fuente: Elaboración propia, 2023. Nota: con base en el cuestionario a estudiantes.

**Análisis y discusión del aspecto conocimiento.** Como se observa y destaca en la Tabla 3, existen fortalezas en el proceso cognitivo de los estudiantes respecto a ítems como el proceso de análisis-descomposición-solución ante un problema, el análisis crítico del problema, y el uso de conocimientos previos para las soluciones, aspectos resaltados por [21] como clave para el desarrollo de un pensamiento metacognitivo. Es de especial importancia, que un 100% de los estudiantes se preocupa por haber aprendido, además de que el 67% considere que ese aprendizaje no es circunstancial, sino aprendizaje para la vida [7]. No obstante, se percibe una falencia en el aprendizaje basado en metas y objetivos, lo cual, para [8], pierde de vista el norte del proceso metacognitivo.

### b) Aspecto: Control y supervisión

En la Tabla 5 y Gráfico 2, se muestran los resultados para este aspecto, con su respectiva discusión con base en los autores de referencia.

Tabla 5: Resultados de la metacognición de los estudiantes para el aspecto Control y Supervisión.

Dimensión	Ítems	Totalmente de acuerdo		Parcialmente de acuerdo		Totalmente en desacuerdo		Total
		f	%	f	%	f	%	
Control y Supervisión	10. Cuando voy a comenzar una tarea me pregunto qué quiero lograr	105	65,22	48	29,81	8	4,97	161
	11. Me propongo objetivos con cada tarea	36	22,36	15	9,32	110	68,32	161
	12. Me pregunto si lo estoy haciendo bien	47	29,19	63	39,13	51	31,68	161
	13. Controlo el tiempo para saber si terminaré todo mi trabajo en clases	65	40,37	36	22,36	60	37,27	161
	14. Cuando termina la clase me pregunto si pude poner atención a lo importante	15	9,32	22	13,66	124	77,02	161

Fuente: Elaboración propia, 2023. Nota: con base en el cuestionario a estudiantes.

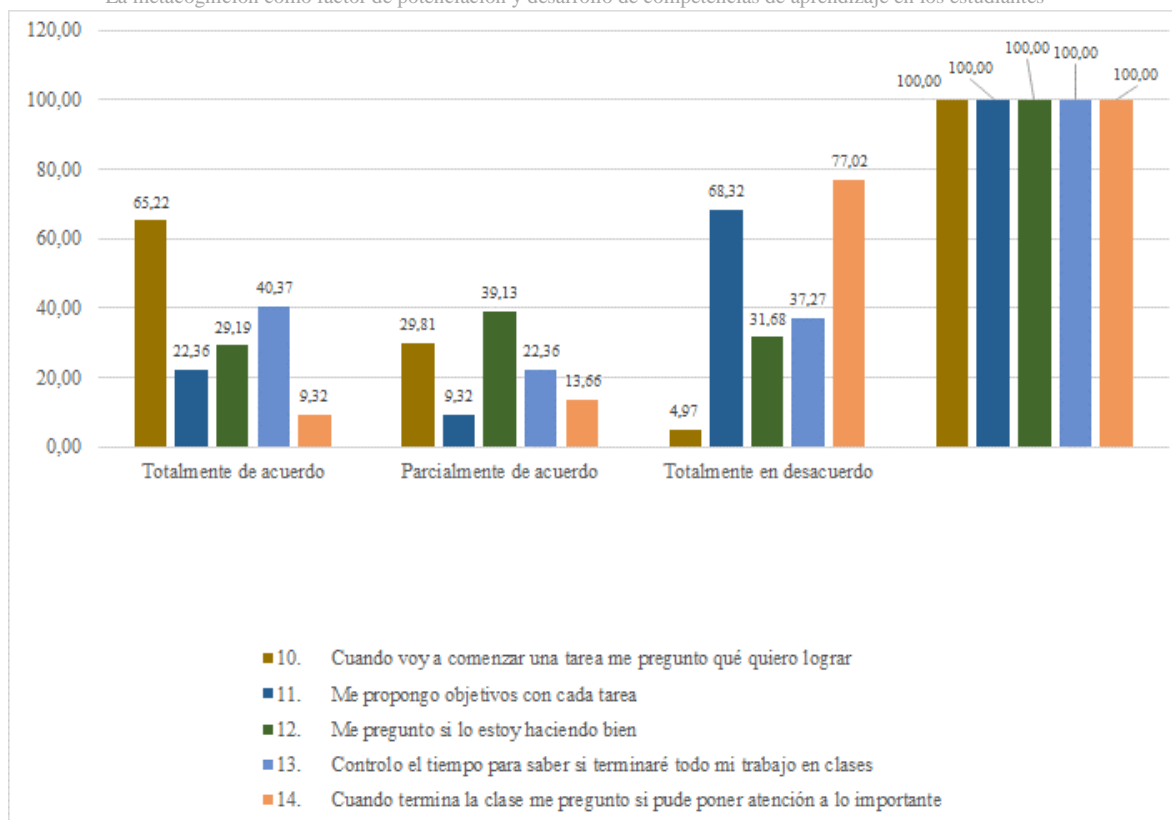


Gráfico 2: Resultados de la metacognición de los estudiantes para el aspecto "Control y supervisión".

Fuente: Elaboración propia, 2023. Nota: con base en el cuestionario a estudiantes.

**Análisis y discusión del aspecto control y supervisión.** En el caso de este aspecto, se observan relevantes fortalezas en el fin del aprendizaje. No obstante, el 68% de los estudiantes manifiesta y refuerza la no claridad de los objetivos para las acciones de aprendizaje, además de dificultades en reconocer lo más relevante de cada proceso, expresado así por el 77% de los estudiantes encuestados. Para estas debilidades, [17] expresa que uno de los retos de la docencia en educación básica en la metacognición, es que el estudiante comprenda un aprendizaje significativo centrado en puntos clave que conformarán su memoria a largo plazo y las fortalezas de sus experiencias futuras de aprendizaje.

### c) Aspecto: Planificación

En la Tabla 6 y Gráfico 3, se muestran los resultados para este aspecto, con su respectiva discusión con base en los autores de referencia.

Tabla 6: Resultados de la metacognición de los estudiantes para el aspecto Planificación.

Dimensión	Ítems	Totalmente de acuerdo		Parcialmente de acuerdo		Totalmente en desacuerdo		Total
		f	%	f	%	f	%	
Planificación	15. Para comprender más leo y vuelvo a leer	109	67,70	42	26,09	10	6,21	161
	16. Yo necesito leer más lento cuando el texto es difícil	45	27,95	89	55,28	27	16,77	161
	17. Yo creo que es bueno diseñar un plan antes de comenzar a resolver una tarea	69	42,86	87	54,04	5	3,11	161
	18. Cuando no sé lo que significa una palabra la paso por alto	15	9,32	36	22,36	110	68,32	161
	19. Me siento más seguro(a) si planifico algo antes de hacerlo	88	54,66	44	27,33	29	18,01	161

Fuente: Elaboración propia, 2023. Nota: con base en el cuestionario a estudiantes.

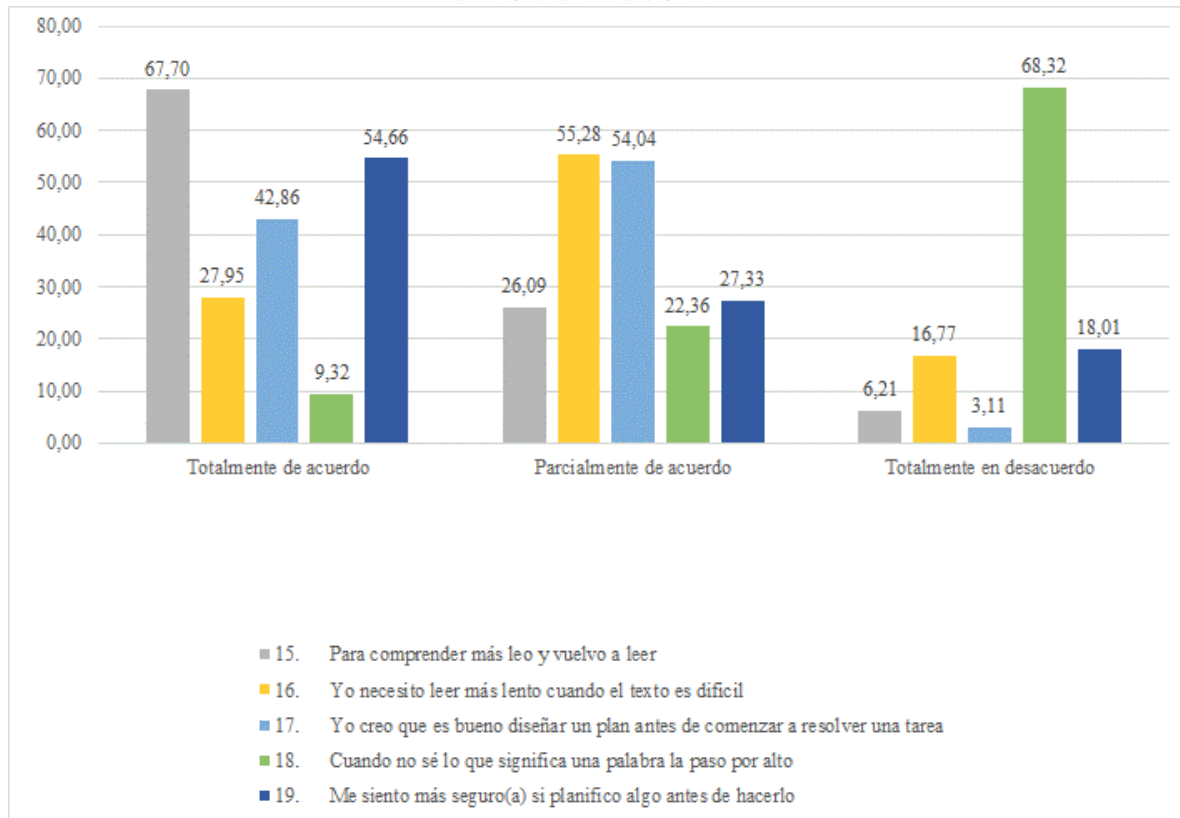


Gráfico 3: Resultados de la metacognición de los estudiantes para el aspecto Planificación.  
Fuente: Elaboración propia, 2023. Nota: con base en el cuestionario a estudiantes.

**Análisis y discusión del aspecto Planificación.** En el aspecto planificación, se encuentran falencias en cuanto a la planificación personal del aprendizaje, además de pasar por alto los conocimientos no incorporados, expresado por el 68% de los encuestados. En contraparte, existen fortalezas en la repetición o cambio de estrategia de aprendizaje. Al respecto, [12], muestra aspectos resaltantes de la planificación, que destacan la comprensión como norte de la planificación, y la significancia del aprendizaje.

#### d) Aspecto: Experiencias

En la Tabla 7 y Gráfico 4, se muestran los resultados para este aspecto, con su respectiva discusión con base en los autores de referencia.

Tabla 7: Resultados de la metacognición de los estudiantes para el aspecto Experiencias.

Dimensión	Ítems	Totalmente de acuerdo		Parcialmente de acuerdo		Totalmente en desacuerdo		Total
		f	%	f	%	f	%	
Experiencias	20. Para mí es difícil poner atención en clases	67	41,61	40	24,84	54	33,54	161
	21. A mí me resulta más difícil que a mis compañeros aprender matemáticas	138	85,71	14	8,70	9	5,59	161
	22. Yo sé que mi memoria es frágil por lo que se me olvidan algunas cosas	127	78,88	17	10,56	17	10,56	161
	23. Me distraigo con facilidad en clases	98	60,87	37	22,98	26	16,15	161
	24. Si aprendo de memoria se me olvida fácilmente	37	22,98	92	57,14	32	19,88	161

Fuente: Elaboración propia, 2023. Nota: con base en el cuestionario a estudiantes.

La metacognición como factor de potenciación y desarrollo de competencias de aprendizaje en los estudiantes

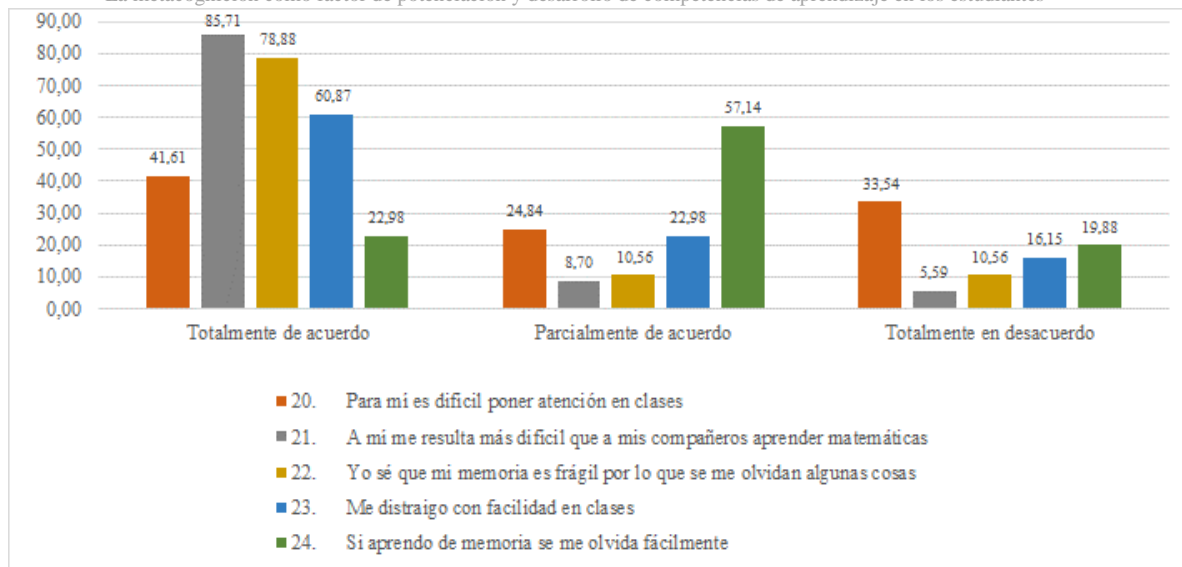


Gráfico 4: Resultados de la metacognición de los estudiantes para el aspecto Experiencias. Fuente: Elaboración propia, 2023. Nota: con base en el cuestionario a estudiantes.

**Análisis y discusión del aspecto Experiencias.** Este es uno de los aspectos de la metacognición reconocidos por [13] como experiencias metacognitivas, y respecto a las cuales se encontró que los estudiantes encuestados en un 79% de los casos, muestran fortalezas en el reconocimiento de sus debilidades de memorización. Por otra parte, el 61% considera un alto nivel de distracción en clase, y el 86% considera que posee menos habilidades de aprendizaje que los compañeros, percepción que debe ser manejada en procesos integrativos por parte de los docentes para desmontar creencias que pueden afectar el proceso metacognitivo [18].

#### e) Aspecto: Evaluación

En la Tabla 8 y Gráfico 5, se muestran los resultados para este aspecto, con su respectiva discusión con base en los autores de referencia.

Tabla 8: Resultados de la metacognición de los estudiantes para el aspecto Evaluación.

Dimensión	Ítems	Totalmente de acuerdo		Parcialmente de acuerdo		Totalmente en desacuerdo		Total
		f	%	f	%	f	%	
Evaluación	25. Me molesta no entender en la clase	152	94,41	9	5,59	0	0,00	161
	26. Cuando tengo un error me gusta saber cuál es	132	81,99	29	18,01	0	0,00	161
	27. No me gusta quedar con dudas en una clase	132	81,99	29	18,01	0	0,00	161
	28. Cuando me sacó una mala nota trato de mejorarla después	25	15,53	36	22,36	100	62,11	161
	29. Yo confío en lo que soy capaz de aprender	37	22,98	63	39,13	61	37,89	161
	30. Yo me preocupo de saber si aprendí	15	9,32	48	29,81	98	60,87	161

Fuente: Elaboración propia, 2023. Nota: con base en el cuestionario a estudiantes.



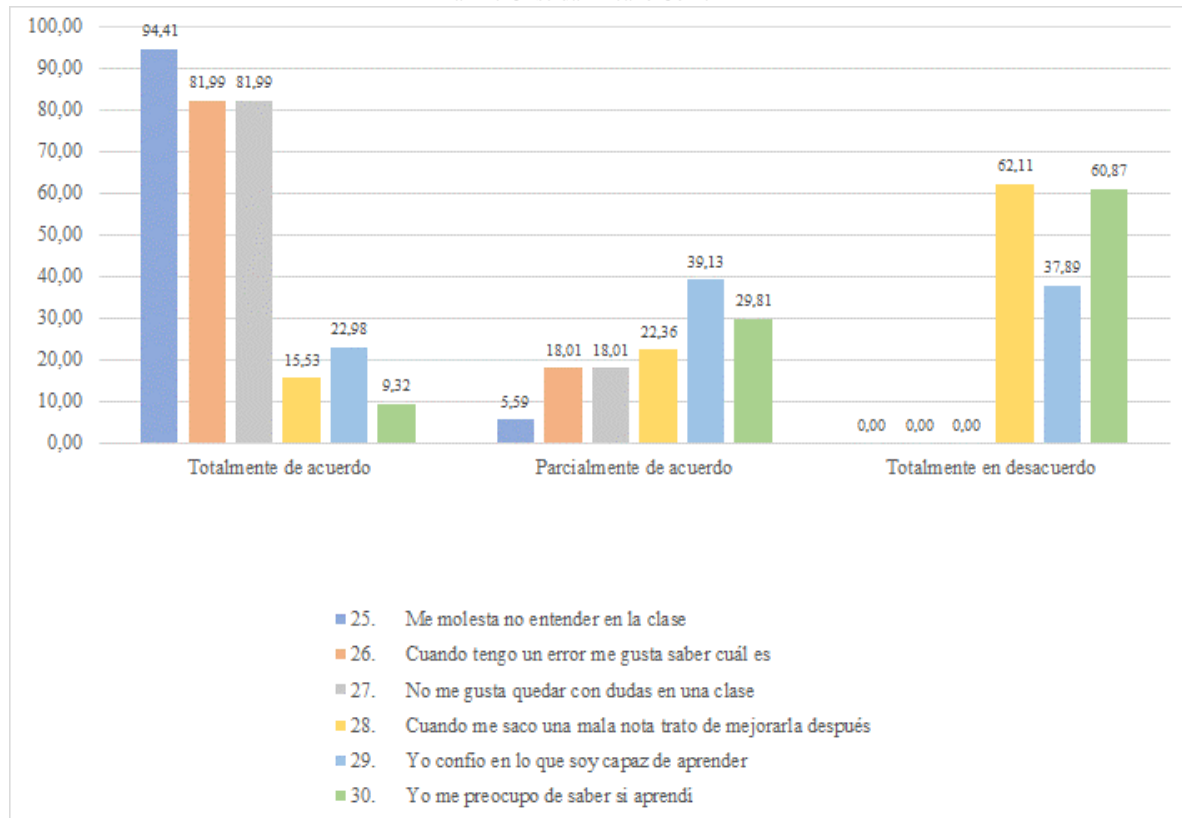


Gráfico 5: Resultados de la metacognición de los estudiantes para el aspecto Evaluación.  
Fuente: Elaboración propia, 2023. Nota: con base en el cuestionario a estudiantes.

**Análisis y discusión del aspecto Evaluación.** Para el aspecto evaluación, los estudiantes encuestados manifiestan una falencia en la mejora a través de la retroalimentación, por parte del 62% de los estudiantes. En el resto de los casos se encuentran fortalezas representadas por la importancia que le dan al entendimiento de los conocimientos, la corrección del error, o la preocupación por el aprendizaje efectivo, denominado esto por [22] razonamiento de debilidades para la mejora continua del aprendizaje.

### f) Aspecto: Estrategias

En la Tabla 9 y Gráfico 6, se muestran los resultados para este aspecto, con su respectiva discusión con base en los autores de referencia.

Tabla 9: Resultados de la metacognición de los estudiantes para el aspecto Estrategias.

Dimensión	Ítems	Totalmente de acuerdo		Parcialmente de acuerdo		Totalmente en desacuerdo		Total
		f	%	f	%	f	%	
Estrategias	31. Yo subrayo porque así aprendo más fácilmente	136	84,47	25	15,53	0	0,00	161
	32. A mí se me hace más fácil recordar subrayando	136	84,47	25	15,53	0	0,00	161
	33. Si no entiendo algo prefiero preguntarles a mis compañeros	27	16,77	69	0,43	65	40,37	161

Fuente: Elaboración propia, 2023. Nota: con base en el cuestionario a estudiantes.

La metacognición como factor de potenciación y desarrollo de competencias de aprendizaje en los estudiantes

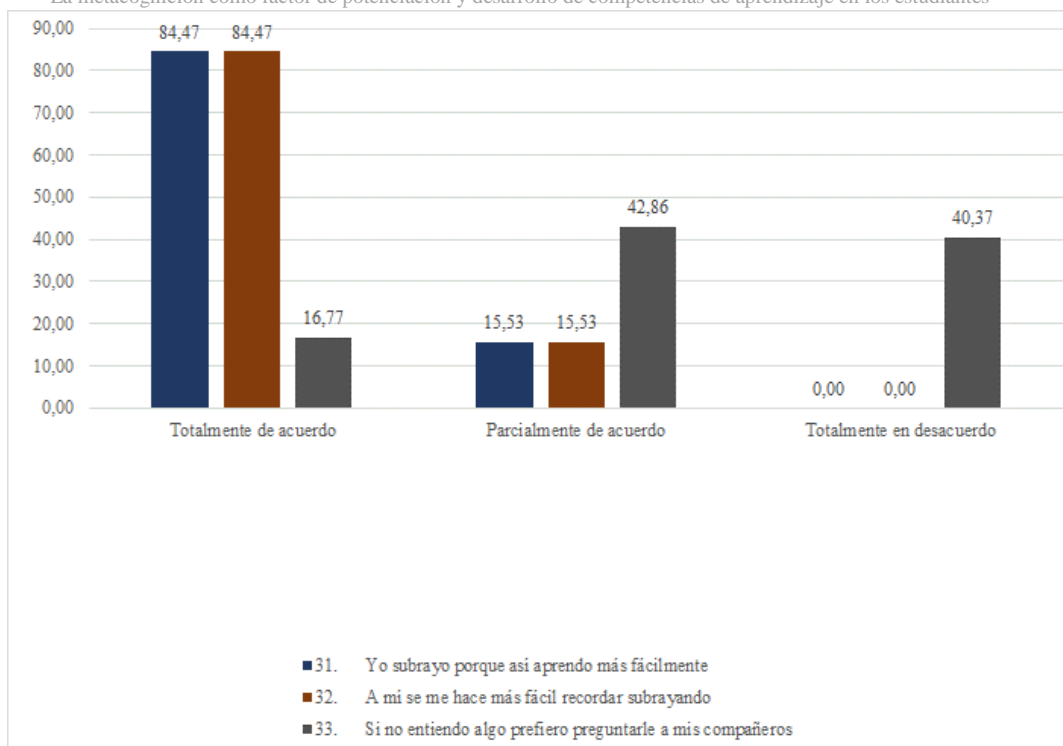


Gráfico 6: Resultados de la metacognición de los estudiantes para el aspecto Estrategias.

Fuente: Elaboración propia, 2023. Nota: con base en el cuestionario a estudiantes.

**Análisis y discusión del aspecto Estrategia.** Este aspecto resultó con fortalezas en la búsqueda de mecanismos de memorización a corto y largo plazo [9], manifestado así por el 84% de los estudiantes encuestados, aunque se encuentren debilidades en el logro de metas de aprendizaje en quipo, afectando esto el componente clave de socialización inmerso en los procesos metacognitivos [3], [13].

## 2. La metacognición como estrategia de desarrollo de competencias por parte de los docentes

Con base en el análisis de contenido de los textos de las entrevistas, en seguimiento del procedimiento de la Teoría Fundamentada, se obtuvieron los códigos emergentes mostrados en la Tabla 10, con base en las categorías iniciales del estudio.

Tabla 10: Códigos emergentes para las categorías originales de la metacognición desde la perspectiva del docente.

Categorías	Códigos
Conocimiento del enfoque socioformativo complejo	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Importancia de las relaciones sociales para la construcción de la personalidad</li> <li>2. Importancia del contexto como elemento de aprendizaje de experiencias</li> <li>3. Dificultades de socialización con algunos actores del contexto</li> <li>4. Dificultad para incorporar a los actores sociales en las actividades educativas</li> <li>5. Sociedad como base de la formación educativa</li> <li>6. Uso de estrategias didácticas para la incorporación de los actores sociales a las actividades formativas</li> <li>7. Sociedad que principalmente apoya actividades extracurriculares</li> </ol>
Reconocimiento de la importancia de la metacognición en el desarrollo de competencias de aprendizaje	<ol style="list-style-type: none"> <li>8. Definición docente de la metacognición como el conocimiento propio del estudiante de sus formas de aprendizaje y de la mejora de los mismos estableciendo metas</li> <li>9. Importancia de la metacognición para favorecer un mayor desarrollo de competencias integrales en el estudiante, especialmente el pensamiento crítico</li> <li>10. Dificultades de los estudiantes de concientizar su importancia en el establecimiento de procesos de aprendizaje propios</li> <li>11. Dificultades de los estudiantes para incorporar mejoras en sus propios procesos de aprendizaje</li> <li>12. Estudiantes mayormente orientados al aprendizaje conductista</li> <li>13. Procesos de mejora de los estudiantes de sus procesos de aprendizaje con base en procesos de interpretación-solución</li> <li>14. Importancia del aprendizaje basado en problemas para llevar al estudiante a procesos metacognitivos</li> </ol>
Caracterización de los procesos de enseñanza	<ol style="list-style-type: none"> <li>15. Dinámica de diseño y rediseño de procesos de enseñanza en función de las necesidades estudiantiles</li> <li>16. Estructuración de los procesos con base en los avances del Ministerio de Educación Nacional</li> <li>17. Seguimiento de normas y procedimientos para el diseño de los procesos de enseñanza</li> </ol>
Planificación y regulación de los procesos de enseñanza, enfoque de mejora continua de la calidad de los aprendizajes	<ol style="list-style-type: none"> <li>18. Diagnósticos iniciales del estado de competencia estudiantil</li> <li>19. Diseño de programas con base en las necesidades estudiantiles</li> <li>20. Evaluación de la efectividad de las estrategias didácticas</li> <li>21. Proceso de retroalimentación de los procesos</li> <li>22. Mejora de los procesos incorporando el reforzamiento de las estrategias metacognitivas</li> </ol>
Dinámica holística entre motivación, voluntad, inteligencia, memoria, creatividad, modelación, desempeño, socialización y autovaloración en la resolución de problemas.	<ol style="list-style-type: none"> <li>23. Incorporación del desarrollo humano en las estrategias didácticas</li> <li>24. Incorporación de la socialización con actores externos en estrategias en diversas actividades</li> <li>25. Aprendizaje basado en problemas</li> <li>26. Estrategias de trabajo en equipo para la motivación y establecimiento de retos</li> </ol>

Fuente: Elaboración propia, 2023. Nota: Con base en las entrevistas.

En la Figura 1, se incorpora una red de categorías y subcategorías emergentes derivadas del análisis cualitativo, producto del proceso hermenéutico de los autores del estudio.

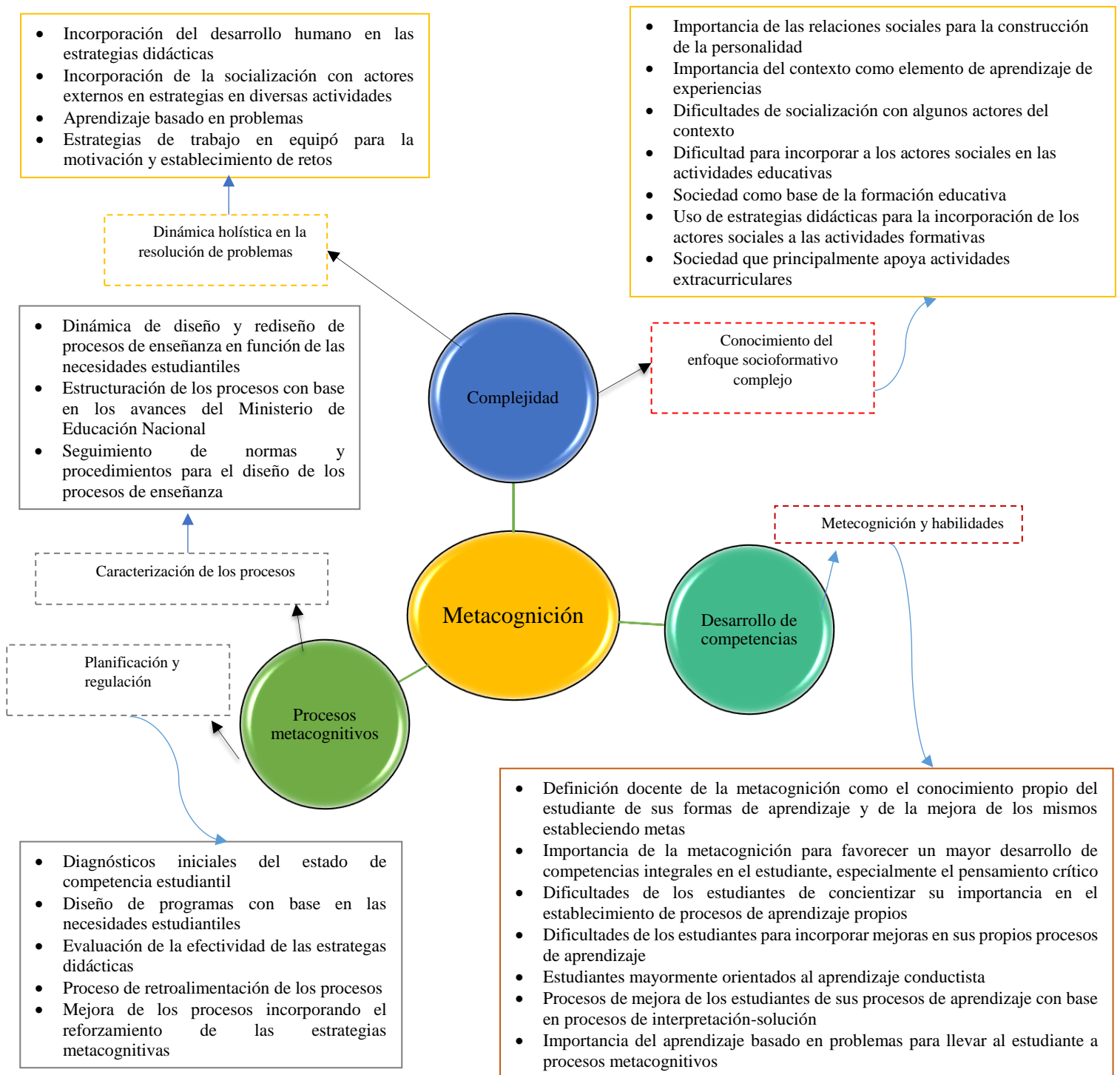


Figura 1: Mapa de categorías y subcategorías derivadas del análisis cualitativo.  
Fuente: Elaboración propia, 2023. Nota: Con base en las entrevistas.

**Análisis y discusión de los hallazgos.** El proceso de análisis de contenido de las entrevistas con la extracción de microdatos traducidos en códigos, con base en la Teoría Fundamentada; permitió conocer, como se observa en la Tabla 9 y Figura 1, el desarrollo de las estrategias didácticas de aporte a los procesos metacognitivos se hace presente en los planes de área de los docentes de la institución, además de ser una decisión y política gerencial en apego a la estructura de enseñanza del Ministerio de Educación Nacional [19]. Este ente establece los elementos de la metacognición mostrados en la Figura 2.

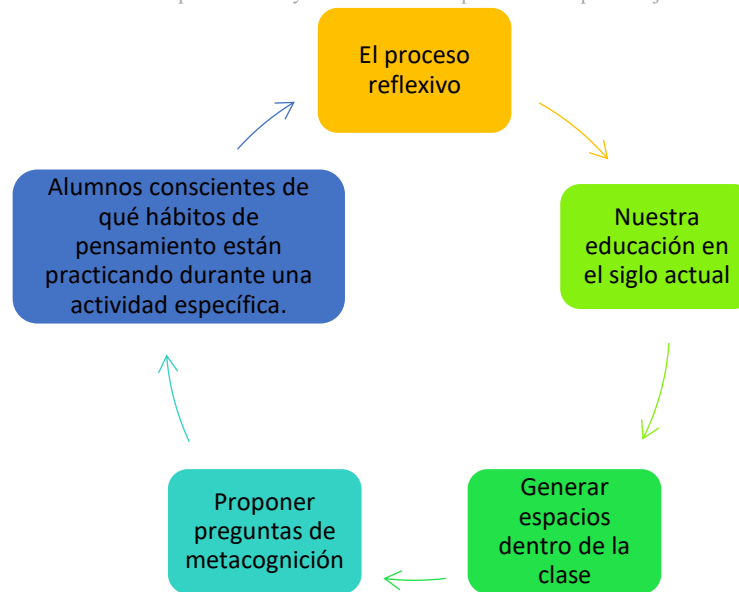


Figura 2: Elementos clave para lograr procesos metacognitivos.  
Fuente: Elaboración propia. Nota: Con base en [19].

En efecto, este ente establece que “las habilidades metacognitivas, además de ser excelentes herramientas para niños y niñas que aprenden de manera diferente y que a menudo tienen dificultades para mantenerse al día, permiten a los niños y niñas autorregularse cuando enfrentan desafíos, especialmente los inesperados” [19]. Ante ello, sobresalen en el caso de estudio según los entrevistados, elementos como el aprendizaje basado en problemas, la incorporación de los actores educativos, la enseñanza de la metacognición a los estudiantes con estrategias didácticas que precisas sus propias necesidades, entre otros aspectos clave.

Asimismo, se destaca el uso del pensamiento crítico referido por [20], siendo el elemento fundamental para llevar al estudiante a reflexionar y concientizar que se encuentra imbuido en un proceso de aprendizaje y autoaprendizaje. Por su parte, aspectos de alta relevancia como el trabajo en equipo, los procesos de retroalimentación de la enseñanza y el aprendizaje, son destacados por [21] como inserciones de las que no pueden adolecer los procesos metacognitivos. Finalmente, desde [22], se refuerza la existencia de los estudiantes para tomar conciencia de que se encuentran en procesos necesarios de metacognición, lo cual, para [19], es el punto referido a la consciencia de los estudiantes respecto a qué hábitos de pensamiento están practicando durante una actividad específica.

## V. CONCLUSIONES

Se propuso como objetivo del artículo, analizar las características esenciales de la metacognición presente en los procesos de enseñanza de una institución educativa, utilizada como estrategia didáctica de desarrollo de competencias de aprendizaje en los estudiantes. La utilidad práctica de estos hallazgos en el proceso educativo es el conocimiento por parte del personal docente de aquellos elementos en los que se debe hacer énfasis tanto en la enseñanza como en el aprendizaje, desde la planeación pedagógica, para hacer de la metacognición además de un logro, una estrategia pedagógica eficaz.

En cuanto a los productos alcanzados con este artículo, se tiene que en cuanto a la caracterización del manejo de los elementos de la metacognición en los procesos de aprendizaje por parte de los estudiantes, se encontraron fortalezas en el proceso cognitivo de los estudiantes respecto a indicadores como el proceso de análisis-descomposición-solución ante un problema, el análisis crítico del problema, y el uso de conocimientos previos para las soluciones, preocupación por haber aprendido, y consideración de un aprendizaje no circunstancial.

Asimismo, se hallaron debilidades como la no claridad de los objetivos para las acciones de aprendizaje, dificultades en reconocer lo más relevante de cada proceso, un alto nivel de distracción en clase; y falencias en mejora a través de la retroalimentación, el logro de metas de aprendizaje en equipo, afectando esto el componente clave de socialización inmerso en los procesos metacognitivos.

En segundo momento del análisis, dedicado a la incorporación de la metacognición como estrategia de desarrollo de competencias por parte de los docentes; se determinó que, en efecto, se desarrollan procesos metacognitivos que van desde la dimensión planificación y regulación de los procesos de enseñanza, enfoque de mejora continua de la calidad de los aprendizajes, hasta la retroalimentación de los procesos, desarrollándose diversas y validadas estrategias metacognitivas.

Existe coherencia en los hallazgos de ambos actores, siendo lo más relevante en la determinación de procesos metacognitivos por parte de los docentes, y de la detección de las debilidades que pueden obstaculizar la metacognición estudiantil en sus procesos de enseñanza. Estos se convierten en retos para la mejora de los procesos de enseñanza y aprendizaje, teniendo a la metacognición como factor de potenciación y desarrollo de competencias de aprendizaje en los estudiantes.

## VI. REFERENCIAS

- [1] S Jaramillo y S Osses, “Validación de un Instrumento sobre Metacognición para Estudiantes de Segundo Ciclo de Educación General Básica”, Estudios pedagógicos, vol. 38, n° 2, 117-131. 2012. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052012000200008>.

- [2] J Moreno, C Arbulú, L Montenegro, “La metacognición como factor de desarrollo de competencias en la educación peruana”, Revista Educación, vol. 46, n° 1, pp. 1-18, 2022. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=44068165006>.
- [3] M Mateos, “Metacognición y educación”, Argentina: Aique Grupo Editorial. 2001.
- [4] M Carretero, “Metacognición y educación”, Buenos Aires: Aique. 2021.
- [5] V Jiménez, “Metacognición y Comprensión de la lectura: evaluación de los componentes estratégicos (Procesos y variables) mediante la elaboración de una escala de conciencia lectora (ESCOLA)”. 2004. <http://www.unne.edu.ar/institucional/documentos/lecturayescritura08/jimenez.pdf>.
- [6] D Argüelles, “Estrategias para promover procesos de aprendizaje autónomo”, Bogotá: Alfaomega Colombiana S.A. 2007.
- [7] S Tobón, “Formación integral y competencias”, México: Editorial Macro. 2015.
- [8] D Verano, S González, A Bolívar, M Fernández y I Galván, “Valoración de la competencia de comunicación oral de estudiantes universitarios a través de una rúbrica fiable y válida”, Revista Brasileira de Educação, vol. 21, n° 64, pp. 39-60. 2016. <https://doi.org/10.1590/S1413-24782016216403>.
- [9] J Tejera y M Cardoso, “Tratamiento de las habilidades comunicativas en el contexto universitario”, Revista Universal y Sociedad, vol. 7, n° 3, pp. 168-172. 2005. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2218-36202015000200024](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202015000200024).
- [10] M Bonilla C Díaz, “La metacognición en el aprendizaje de una segunda lengua: Estrategias, instrumentos y evaluación”, Revista Educación, vol. 42, n° 2, pp. 4-8. 2018. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=44055139018>.
- [11] C Monereo, A Badia, M Baixeras, E Boadas, M Castell’o y I Guevara, “Ser estratégico y autónomo aprendiendo, Graó. 2001.
- [12] D Di Pardo, “Going Beyond Words and Actions: Teaching Metacognitive and Soft Skills to ESP Communication Students at the Dawn of the Fourth Industrial Revolution”, Esp teaching and teacher education: current theories and practices. 2019.
- [13] C Soto, “Metacognición, cambio conceptual y Enseñanza de las Ciencias”, Bogotá: Didáctica Magisterio. 2002.
- [14] R Hernández, C Fernández y P Baptista, “Metodología de la investigación”, México: Mc Graw Hill, 2010.
- [15] F Arias, “El proyecto de investigaciones. Guía para la elaboración”, Caracas: Episteme, 2006.
- [16] M Tamayo, “El proceso de la investigación científica”, México: Editorial Limusa. 2004.
- [17] Ministerio de Salud y Protección Social, Resolución 8430 de 1993. Bogotá: 1993. Disponible en: [https://www.hospitalsanpedro.org/images/Comite\\_Investigacion/Resolucion\\_8430\\_de\\_1993.pdf](https://www.hospitalsanpedro.org/images/Comite_Investigacion/Resolucion_8430_de_1993.pdf).
- [18] Strauss, A. y Corbin, J. (2012). Bases de la investigación cualitativa. Técnicas y procedimientos para desarrollar la teoría fundamentada. Antioquia: Universidad de Antioquia.
- [19] Ministerio de Educación Nacional, “Metacognición: Un camino para aprender a aprender”, Bogotá. 2020. <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2020/10/Pasa-la-Voz-October-2020.pdf>.
- [20] M Peronard, N Crespo y M Velásquez, “La evaluación del conocimiento metacomprendivo en alumnos de educación básica”, Revista Signos, vol. XXXIII, n° 47, pp. 168-180. 2000. [https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-0934200000100013](https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-0934200000100013).
- [21] M Tesouro, “La metacognición en la escuela: la importancia de enseñar a pensar”, EDUCAR, vol. 35, n° 1, pp. 135-144. 2005. <https://www.redalyc.org/pdf/3421/342130824013.pdf>.
- [22] H Paz, “¿Cómo desarrollar la metacognición en la educación superior mediante la resolución de problemas?, Ingeniería e Investigación, vol.31, no.1, 2011. [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0120-56092011000100022](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-56092011000100022).