



Metodología de la investigación científica (MIC) en la educación básica regular. El caso peruano

Scientific Research Methodology (SRM) in regular basic education. The Peruvian case

Fernando Alexis Nolazco Labajos

Afiliación Institucional: Universidad San Ignacio de Loyola, Perú

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8910-222X>

Autor para la correspondencia: fernandonolazcousil@gmail.com,
fernandonolazco@gmail.com

Jaime David Menacho Carhuamaca

Afiliación Institucional Universidad César Vallejo-Lima, Perú

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2496-4280>

Autor para la correspondencia: menachohunter1979@gmail.com

Antonia Bardales Flores

Afiliación Institucional Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Perú

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2166-6376>

Autor para la correspondencia: abardalesflores@gmail.com

Fecha de Recepción 26-4-2021/Fecha de aceptación 18-7-2021

Resumen

El presente estudio realizado sobre la enseñanza de la metodología de la investigación científica en la educación básica regular y en la Región Callao, tuvo como propósito analizar y describir la relevancia que conlleva el manejo adecuado de esta materia de investigación en los estudiantes, así como las diversas estrategias didácticas de este amplio campo científico que se aplica en la actualidad en el nivel superior, pero que son indispensables en cualquier nivel o modalidad educativa. La investigación se direccionó a la revaloración de los semilleros de investigación como espacios pertinentes de fomento de una cultura investigativa en estudiantes de educación secundaria en el contexto nacional. Asimismo, se utilizó el estudio de casos y se tomó como modelo un colegio importante y representativo de la Región Callao donde se desarrolla como propuesta curricular innovadora la materia de Metodología de la Investigación Científica (MIC) en los grados de cuarto y quinto de secundaria, independiente del área de Ciencia y Tecnología con un propósito a mediano plazo de formar noveles investigadores conocedores de aspectos teóricos, metodológicos y epistemológicos de la investigación. El estudio concluyó que la enseñanza de investigación en estudiantes de secundaria es indispensable en la formación integral y en el desarrollo de aprendizajes relacionados con búsqueda de información (heurística), análisis e

interpretación de información relevante (hermenéutica) para la elaboración de propuestas de investigación innovadoras desde la educación básica regular.

Palabras clave: Investigación, metodología de la investigación, educación básica regular, enseñanza, aprendizaje.

Abstract

The purpose of this study on the teaching of scientific research methodology in regular basic education in the Callao Region was to analyze and describe the relevance of the proper management of this research subject in students, as well as the different didactic strategies of this research subject scientific field that is currently applied at the higher level, but which are essential at any educational level or modality. The research was directed to the reevaluation of research hotbeds as pertinent spaces for the promotion of a research culture in high education students in the national context. Likewise, a case study was used and an important and representative school of the Callao Region was taken as a model, where an innovative curricular proposal is developed as a subject of Scientific Research Methodology (SRM) in the fourth and fifth grades of high school, independent from the area of Science and Technology, with a medium-term purpose of training young researchers who are knowledgeable about theoretical, methodological, and epistemological aspects of research. The study concluded that the teaching of research in high school students is essential in the integral formation and in the development of learning related to the search for information (heuristics), analysis and interpretation of relevant information (hermeneutics) for the development of innovative research proposals from regular basic education.

Key words: Research, research methodology, regular basic education, teaching, learning.

Introducción

Durante las primeras décadas del presente siglo se ha acrecentado en los principales sistemas educativos del mundo la preocupación e interés en cuanto a la pertinente enseñanza de los estudiantes en la manera de indagar e investigar diversos escenarios científicos. Sin lugar a dudas, tanto la globalización y competitividad lleva a la educación en todos sus niveles innovarse en su plan curricular, metodologías de enseñanza en beneficio de la mejora de los aprendizajes de los estudiantes. En ese sentido, las autoridades educativas de cada país son las responsables en la implementación de currículos contextualizados y convenientes a la realidad en la que se desenvuelven (Díaz Barriga y Hernández, 1998; Dussel, 2010; Barraza y Casanova, 2016).

A nivel nacional la enseñanza de los niños y adolescentes tiene que mejorar mucho en diversos aspectos, no solo la gestión educativa, sino en la elaboración de planes curriculares que sirvan al estudiante en el desarrollo de sus capacidades de manera integral. De esta manera, la predisposición de materias de estudio indispensables le permitirá afrontar desafíos académicos en su

vida futura. Así, uno de ellos es Metodología de la Investigación Científica, que debería pertenecer como un área de enseñanza dentro del currículo nacional escolar del Ministerio de Educación.

La enseñanza de la investigación en escuelas secundarias a nivel internacional ha sido significativa a comparación de la realidad educativa peruana. En el caso argentino, Fraire (2014) predispuso la importancia de la metodología docente por el desarrollo asociado a la búsqueda de soluciones en los cursos de ciencia tanto en primaria como secundaria, también se adecuaron talleres metodológicos para realizar encuestas y capacitación universitaria para la elaboración de informes de investigación. Del mismo modo, en el contexto colombiano se ha puesto énfasis y preocupación en una enseñanza heurística y hermenéutica. Así, Cifuentes y Pedraza (2016) sustentaron la relevancia en la elaboración de artículos científicos como materia extracurricular mediante una metodología semipresencial e incluso a distancia a nivel universitario que puede ampliarse a la secundaria y en especial en poblados alejados pero que cuentan con acceso en línea. López y Toro (2017), manifestaron la necesidad de implementar los semilleros de investigación no solo al nivel superior sino a todos los ámbitos con el propósito de obtener investigaciones pertinentes. Es preciso acotar que tanto Vilchez-Duran (2019) en el contexto costarricense como Numa-Sanjuan y Márquez (2019) en la realidad educativa venezolana coincidieron en afirmar que los espacios de investigación no solo deben ser exclusivo de las Universidades sino también, las escuelas e institutos de enseñanza alternativa, y que las estrategias didácticas son fundamentales para la enseñanza metodológica y teórica de la investigación.

A nivel nacional, los estudios sobre la enseñanza de la investigación en educación secundaria abordan no solo la metodología docente sino la predisposición de espacios o talleres formativos que fomenten la investigación más allá de los cursos de ciencias. De esta manera, Herrera (2015) manifestó la imperiosa necesidad de mejorar las estrategias de enseñanza en el nivel primaria con el propósito de desarrollar habilidades científicas que le permitan analizar e inferir múltiple información y lo encamine hacia una cultura investigadora. Para Cvetkovic-Vega, Inga-Berrosipi, y Mestas (2016) la investigación ha sido el pilar fundamental de la búsqueda del conocimiento, pero que la mayoría de estudiantes universitarios no le motiva investigar. Así, estos investigadores identificaron las posibles causas de esta indiferencia y propusieron la creación de espacios formativos de investigación que podría ampliarse a estudiantes de básica regular. Existen propuestas universitarias de creación de espacios de discusión e investigación para estudiantes de educación secundaria como lo establecieron las Universidades César Vallejo y la Austral del Cusco en 2017 y la Universidad Nacional de Moquegua en 2019. Del mismo modo, De La Cruz-Vargas y Rodríguez-Chávez (2019) realizaron un importante análisis sobre publicaciones en investigación a nivel universitario y la necesidad de reforzar esta actividad académica con el propósito de consolidar la calidad de enseñanza y que se implemente a los diferentes niveles educativos

peruanos. Por ello se plantea la siguiente interrogante de investigación: ¿Cuál es la relevancia de la enseñanza de Metodología de la Investigación Científica en la educación básica regular?

Marco teórico

La relevancia de la enseñanza de metodología de la investigación científica (MIC) en la educación básica regular peruana (EBR). El caso peruano

En la actualidad, el fomento de la investigación constituye el mayor reto no solo por las Universidades, su amplitud debe prolongarse a la educación básica regular. Así, García- Cepero et al (2012) señalan que la enseñanza de la investigación científica es uno de los temas más debatidos en el ámbito científico durante los últimos años. En ese sentido, se percibe como el propósito pertinente del aprendizaje heurístico y hermenéutico, que no solo debe verse desarrollado por las áreas académicas de ciencias sino por todas en general. Las propuestas de Rico (1996); Arias (2006) y Mayta-Tristán (2016) sobre la relevancia de la investigación asemejada al cultivo, cosecha y distribución de lo sembrado en una metáfora de los momentos pertinentes para su enseñanza en estudiantes es significativo, debido que permite optimizar una cultura investigadora cuyos resultados en estudios publicables beneficiarán a la solución de problemáticas del entorno y a la mejora de las capacidades de investigación de los estudiantes en cualquier nivel o modalidad educativa.

El proceso de la metodología de investigación científica evoluciona, según Mateus (2016) conforme pasan los años, cada vez surgen nuevos procesos que hacerla mejor, es por ello que los estudiantes de todos los niveles educativos en la actualidad deben tener un sólido y vasto conocimiento de esta metodología porque les ayudará a poder desarrollarse en cualquier campo no solo en ciencias sino también en humanidades, relaciones humanas y comunicaciones, esto porque la investigación se realiza en casi todas las actividades que realizan las personas. Para poder lograr este objetivo a mediano plazo es indispensable que los estudiantes desde que son pequeños lleven un curso o se les enseñe estos métodos básicos e ir incrementando los conocimientos de este conforme avanza en grados dentro del sistema educativo peruano. Por ello, según Enríquez-Gutiérrez y Arredondo (2018) se debe empezar desde cualquier edad, pero lo ideal sería desde que empiezan los últimos años de la educación primaria para que así puedan reconocer e instruirse con mayor facilidad con la finalidad de que cuando cursen la etapa secundaria y luego el nivel superior puedan desenvolverse de una manera adecuada en investigación mediante elaboración de artículos, ensayos, tesis, proyectos e informes académicos de gran valor científico.

En la realidad nacional, la gran mayoría de instituciones educativas públicas y privadas de la educación básica regular no lleva un curso especializado de manera única en relación a la metodología de la investigación científica. El nuevo currículo nacional lo incluye de forma indirecta en el área Ciencia y Tecnología (Ministerio de Educación, 2017) en dos competencias concretas donde indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos con cinco capacidades, así como diseña y construye soluciones tecnológicas para resolver problemas de su entorno con cuatro capacidades. Sin embargo, la enseñanza de ambas competencias queda resumida como un apéndice teórico del área mencionada y en las escuelas públicas la problemática se ahonda debido que la mayoría de docentes desconocen temáticas teóricas y metodológicas de investigación. Por ello, una propuesta innovadora sería incluirlo como una materia de estudio adicional que refuerce la indagación y búsqueda de la información, análisis crítico reflexivo, entre otros. La distribución de las horas en las escuelas públicas permite en las horas de libre disponibilidad predisponer talleres o áreas que complementen la enseñanza en beneficio del desarrollo del aprendizaje de los estudiantes. Así se determina:

NIVELES	INICIAL	PRIMARIA	SECUNDARIA	
			Jornada Escolar Regular (JER)	Jornada Escolar Completa (JEC)
Horas que se deben destinar a las obligatorias	30	26	31	40
Tutoría	0	2	2	2
Horas de libre disponibilidad	0	2	2	2
Total, de horas establecidas	30	30	35	45

Cuadro 1. Distribución de las horas pedagógicas en la EBR. Fuente: Tomado del Ministerio de Educación (2016).

En ese sentido, las horas de libre disponibilidad que figuran en la tabla permiten que una materia afín a la investigación pueda ser desarrollada en las escuelas públicas peruanas. Sin embargo, para Gates, et al (2019) son los directivos responsables de la adecuación curricular y que su implementación debe ir enlazado con capacitación docente en Universidades, así como la elaboración del plan curricular que incluya las capacidades respectivas, los contenidos y productos académicos a desarrollar, las estrategias didácticas, así como una propuesta de mejora en investigación para ser publicada o un proyecto de patente innovadora. En ese sentido, fomentar y predisponer la enseñanza de la Metodología de investigación científica en la educación básica regular de instituciones educativas públicas y privadas es un reto para las autoridades competentes

en un mundo cada más exigente en materia de investigación y producción de conocimientos. En el caso de una escuela emblemática de la Región Callao, el curso Metodología de la Investigación Científica contó con dos horas semanales de clase de acuerdo a la distribución de horas pedagógicas, tal como se aprecia en el siguiente cuadro:

Cuadro 2. Distribución de las horas pedagógicas en la I.E. Emblemática de la Región Callao. *Fuente.* Tomado del PEI de la I.E. N° 5143 (2019).

ÁREA ACADÉMICA	ASIGNATURAS PROPUESTAS	HORAS 4TO	HORAS 5TO
01 MATEMÁTICAS	Aritmética	3	
	Algebra	3	3
	Geometría	3	3
	Trigonometría		3
	Razonamiento Matemático	3	3
02 COMUNICACIÓN	Comunicación y Literatura	5	5
	Razonamiento Verbal	3	3
03 CIENCIA Y TECNOLOGÍA	Biología	4	
	Química	4	4
	Física		4
	Metodología de la Investigación Científica (MIC)	2	2
04 CIENCIAS SOCIALES	Historia y Economía	3	3
	Geografía del Perú y el Mundo	2	2
	Ciudadanía y Cívica	2	2
05 EDUCACIÓN POR EL ARTE	Danza		
	Música	3	3
	Teatro		
	Pintura		
06 EDUCACIÓN PARA EL TRABAJO		3	3
07 TECNOLOGÍA E INGENIERÍA (Robótica)		3	3
08 EDUCACIÓN FÍSICA		2	2
09 EDUCACIÓN RELIGIOSA		2	2
10 IDIOMA EXTRANJERO: inglés		10	10
11 TUTORÍA		2	2

12	TALLERES	Club de Periodismo		
		Club de Ciencias		
		Círculo Matemático	4	4
		Diseño Gráfico		
		Panadería		
TOTAL			67	67

Del mismo modo, su distribución curricular en la malla del horario escolar fue relevante, debido que se priorizó su enseñanza en las aulas de quinto de secundaria y correspondió a las primeras horas de clase.

HORAS	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO	HORAS
07:45 - 08:30	METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA (AULA 5TO D)	ROBÓTICA (LAB. DE ROBÓTICA)	COMUNIC (AULA 5TO C)	GEOMETRÍA (LAB. DE FÍSICA)	ÁLGEBRA (AULA 5TO A)	TALLER: Diseño Gráfico Panadería Periodismo Club Ciencias Círculo Matemático	08:00 - 08:45
08:30 - 09:15							08:45 - 09:30
09:15 - 10:00	TRIGONOMETRÍA (AULA 5TO A)						09:30 - 10:15
10:00 - 10:15	RECESO						10:15 - 10:30
10:15 - 11:00	TRIGONOMETRÍA (AULA 5TO A)	QUÍMICA (AULA 5TO B)	RELIGIÓN (AULA 5TO B)	FÍSICA (LAB. DE FÍSICA)	CIVICA (AULA 4TO D)	ARTE	10:30 - 11:15
11:00 - 11:45			TUTORÍA (AULA 5TO B)				
11:45 - 12:30	COMUNIC (AULA 5TO C)				GEOGRAFÍA (AULA 5TO D)		12:00 - 12:45
12:30 - 13:15							
13:15 - 14:00	ALMUERZO						
14:00 - 14:45	INGLÉS (AULA 5TO B)	INGLÉS (AULA 5TO B)	INGLÉS (AULA 5TO B)	INGLÉS (AULA 5TO B)	INGLÉS (AULA 5TO B)		
14:45 - 15:30							
15:30 - 16:15	EDUC. FÍSICA (LAB. DE EPT)	RV (AULA 5TO C)	HISTORIA (AULA 5TO D)	RM (AULA 5TO A)	EPT (LAB. DE EPT)		
16:15 - 16:30	RECESO						
16:30 - 17:15	EDUC. FÍSICA (CAMPO DEPORTIVO)	RV (AULA 5TO C)	HISTORIA (AULA 5TO D)	RM (AULA 5TO A)	EPT (LAB. DE EPT)		
17:15 - 18:00							

Cuadro 3. Horario escolar de quinto de secundaria “D” de la I.E. Emblemática de la Región Callao. Fuente. Tomado del PEI de la I.E. N° 5143 (2019).

El desarrollo del curso Metodología de la Investigación Científica (MIC) en una escuela emblemática de la Región Callao se realizó en tres trimestres académicos que a su vez constó de siete sesiones. Así, la primera y segunda parte dividida en ocho sesiones cada una se abordaron aspectos introductorios básicos para la formación de futuros investigadores y en la tercera parte se elaboró un artículo científico, tal como se aprecia en el siguiente cuadro:

TÍTULO DE LA UNIDAD TEMÁTICA 03 (III TRIMESTRE):				
Los artículos y su relación con la investigación científica				
DURACIÓN: 2 Setiembre al 20 de diciembre del 2019				
Propósito de aprendizaje	Redacta artículos científicos en torno a la problemática de su realidad que identifica, siguiendo las pautas y referencias académicas requeridas			
TÍTULO DE LAS SESIONES DE APRENDIZAJE	CONTENIDOS	INDICADOR DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN	DURACIÓN
SESIÓN N° 01: Fundamentos del artículo científico	La investigación: Los artículos científicos. Tipos. Enfoques y diseño de investigación <ul style="list-style-type: none"> ▪ Enfoque cualitativo ▪ Enfoque cuantitativo ▪ Enfoque mixto 	Identifica los fundamentos y enfoques de la investigación mediante un resumen	Ficha de Aplicación	2 horas Pedagógicas
SESIÓN N° 02: Organización del artículo científico	Estructura del artículo de revisión, procedimiento para su redacción y estrategias de organización de la información	Organiza los elementos del artículo científico mediante un mapa conceptual	Rubrica	4 horas Pedagógicas
SESIÓN N° 03: Citado del artículo científico	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Modelo Apa 6 ▪ Modelo Iso ▪ Modelo Vancouver ▪ Modelo Chicago ▪ Otros Modelos 	Identifica los principales modelos de citado de investigación mediante análisis de casos	Rúbrica	4 horas Pedagógicas
SESIÓN N° 04: Importancia del plan de redacción del marco teórico del artículo científico	Plan de redacción del marco teórico del artículo de investigación	Redacta los principales aspectos teóricos del artículo de investigación mediante un informe detallado	Rubrica	6 horas Pedagógicas
SESIÓN N° 05: Elaboración y aplicación de instrumentos de recolección de	Instrumentos de recolección de información	Elabora instrumentos de recolección de información de acuerdo a la propuesta de investigación	Rubrica	4 horas Pedagógicas

información				
SESIÓN N° 06: Análisis de resultados cualitativos y cuantitativos	Procesamiento de la información: Cualitativo, Cuantitativo y Mixto	Redacta el análisis de resultados de su investigación mediante el uso de programas estadísticos	Rúbrica	6 horas Pedagógicas
SESIÓN N° 07: Redacción del artículo científico	Presentación y sustentación del artículo de investigación científica	Elabora el artículo científico utilizando un vocabulario pertinente	Rubrica	6 horas Pedagógicas
7 sesiones	32 horas Pedagógicas (16 Semanas)			

Cuadro 4. Unidad de aprendizaje temática propuesta para la enseñanza de MIC en la Escuela de Talentos 5143 de la Región Callao. Fuente. Elaboración propia (2019)

Por consiguiente, La enseñanza de MIC en una escuela emblemática de la Región Callao, correspondiente a la educación básica regular ha permitido delinear una propuesta efectiva en beneficio de la investigación desde la escuela secundaria y que al llegar al nivel superior el estudiante no vea afectado su capacidad heurística y hermenéutica, pueda desarrollar una visión responsable y prospectiva de sus competencias en investigación a mediano y largo plazo

Materiales y métodos

Diseño: El paradigma de estudio es el interpretativo, de enfoque cualitativo, método analítico y basado en un estudio de caso (Carhuancho, Nolazco, Sicheri, Guerrero y Casana, 2019).

Entorno: La investigación se realizó en una institución emblemática de la Región Callao.

Población: La conforman los alumnos, ex alumnos y docentes de la escuela en estudio y la unidad de análisis lo conforman 2 estudiantes, 2 exalumnos, un docente de investigación y el director de la entidad educativa.

Intervenciones: Se aplicó una entrevista y sus respuestas se procesaron a través del programa Atlas ti 8.

Resultados

Al referirse a la Metodología de la Investigación Científica en educación básica regular, esta se predispone al desarrollo metódico y sistematizado que busca resolver situaciones problemáticas o

interrogantes científicas a través del descubrimiento de nuevos conocimientos que brindan solución o respuestas a las interrogantes.

Dentro de la metodología de la investigación científica en una escuela emblemática de la Región Callao, correspondiente a la educación básica regular se pudo tomar en consideración las siguientes subcategorías, tal como se visualiza en la Figura 1, las cuales son: Problema y solución en la investigación, estrategias de enseñanza aprendizaje, impacto académico. Además, se pudo identificar una categoría emergente el cual es Manejo de información.

Factor problema y solución de la investigación

Según la triangulación de datos procesado de las entrevistas realizadas a las unidades informantes, tal como se visualiza en la Figura 2 se identificó que el problema en el desarrollo de la investigación dentro de la institución se origina principalmente por el manejo de un currículo tradicional que no permite desarrollar el análisis y reflexión de una problemática así mismo la plana docente no muestra interés por desarrollar temas de estudio de índole científico. Sin embargo, considera que una solución positiva de el desarrollo de un curso metodológico de investigación científica en la educación básica ayudará a reducir el plagio académico y promoverá la lectura e indagación en los estudiantes.

Factor estrategias de enseñanza aprendizaje

Otra subcategoría significativa son las estrategias de enseñanza aprendizaje a aplicar en la metodología en una educación básica regular. En ese sentido, un aprendizaje eficiente es aquel que permite al estudiante identificar la problemática que lo rodea. Así como, explorar las posibles soluciones o la opción más adecuada para encontrar la solución. Esta capacidad mental viene desde la estimulación que el individuo recibe desde su niñez en casa y se complementa en los centros de estudios especializados.

La estrategia de enseñanza en el aprendizaje como se visualiza en la Figura 3, plantea los siguientes aspectos esenciales: elaboración de objetivos del estudio, incógnitas dentro de la investigación, posibles respuestas, redes semánticas entre otros métodos de análisis de información.

Figura 1. Análisis cualitativo de la categoría Metodología de la investigación científica en la educación básica regular. *Fuente.* Elaboración propia.

Figura 1. Análisis cualitativo de la categoría Metodología de la investigación científica en la educación básica regular. Fuente. Elaboración propia.

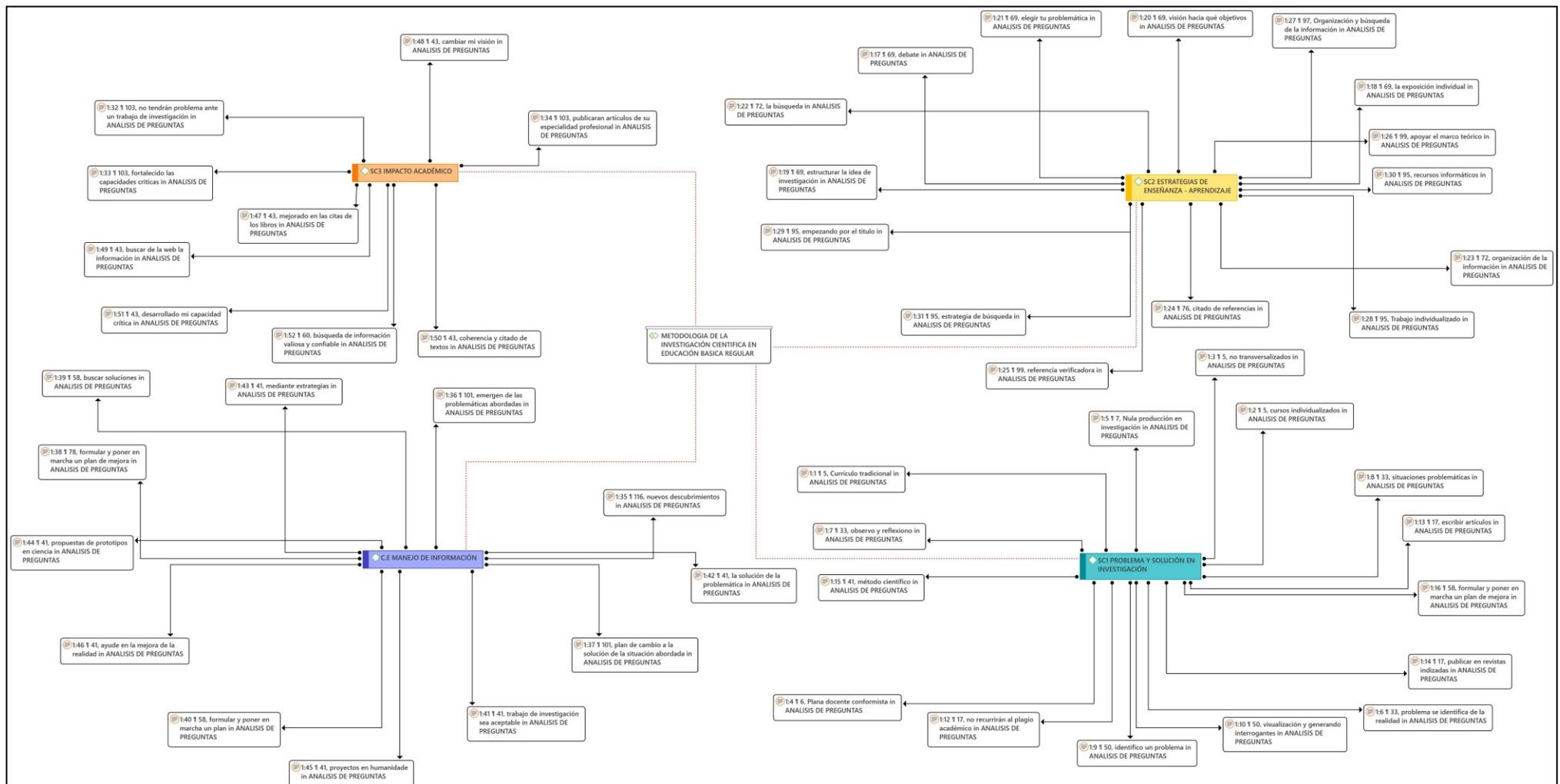


Figura 2. Análisis cualitativo de la subcategoría Problema y solución en investigación. Fuente. Elaboración propia

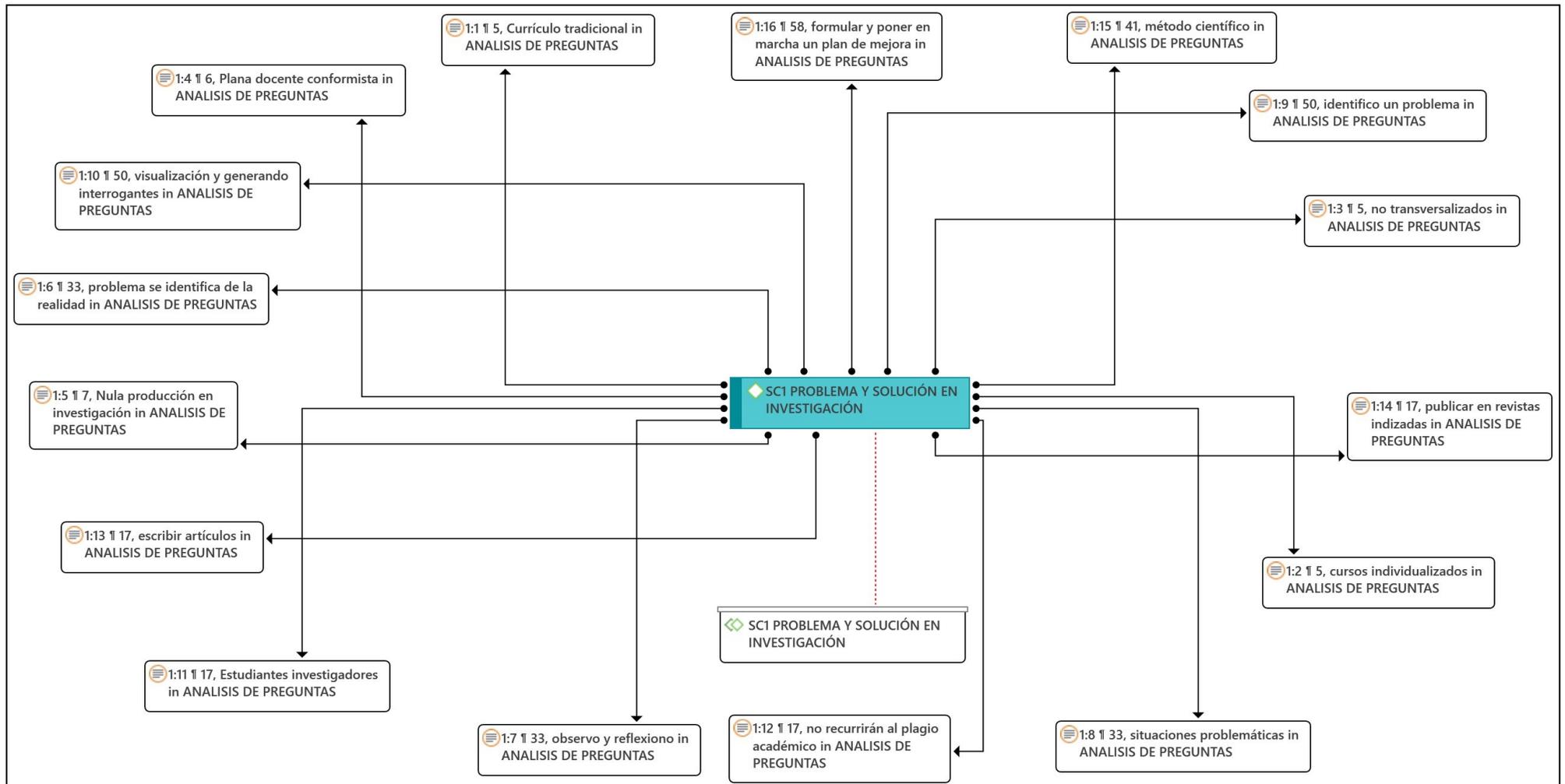
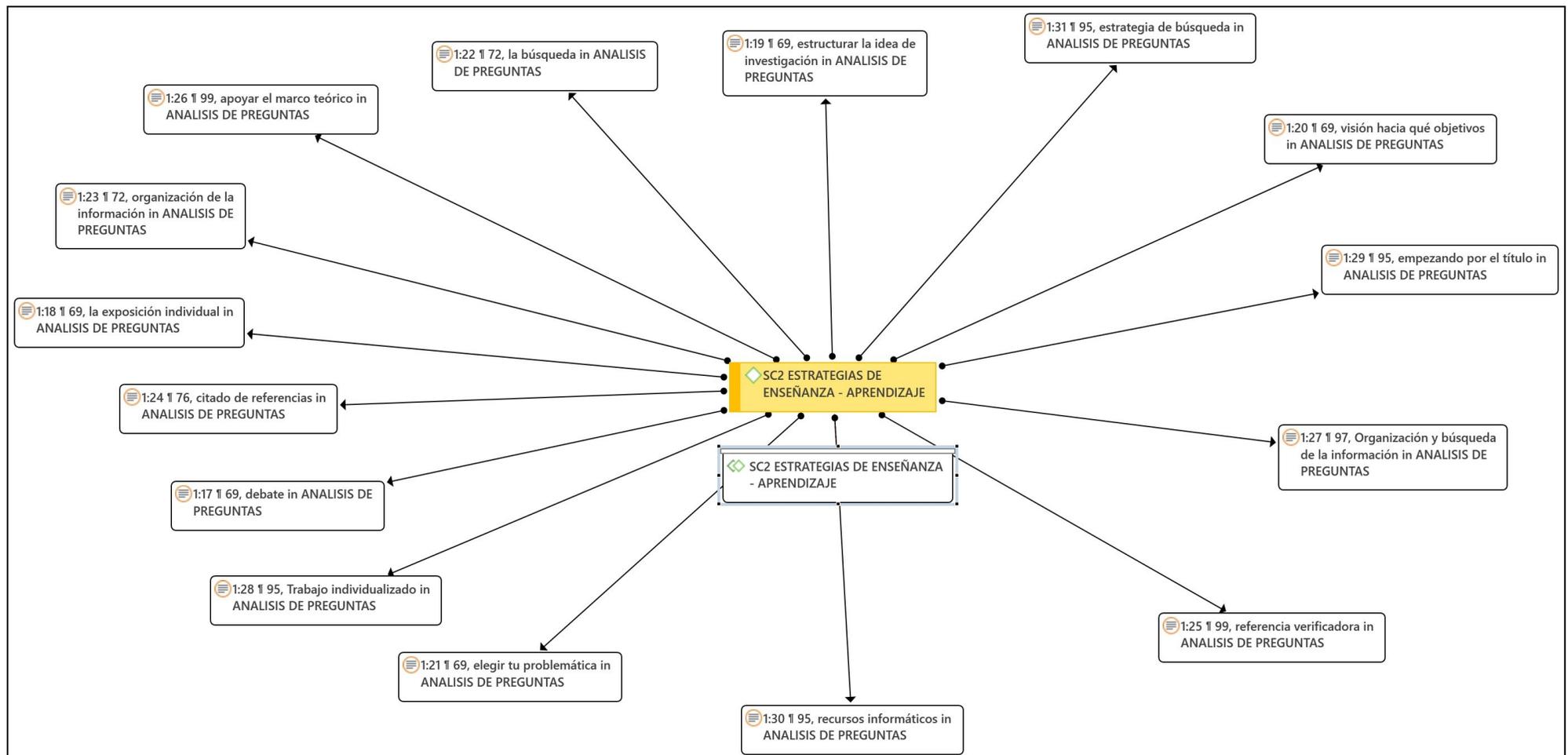


Figura 3. Análisis cualitativo de la subcategoría Estrategias de enseñanza - aprendizaje. Fuente. Elaboración propia



Factor impacto académico

Por otra parte, el impacto académico en la metodología científica es de gran significancia debido a que ayuda al futuro investigador científico incrementar su capacidad de análisis frente a una problemática.

Algunas unidades informantes de la investigación opinan que incrementar la investigación en la educación básica incrementaría el análisis de preguntas en los estudiantes ante una situación problemática, fortalecimiento de las capacidades críticas y de razonamiento en el análisis de información, enriquecimiento de información fidedigna que apoye a la investigación, empleado del parafraseo y citado de investigaciones precedentes.

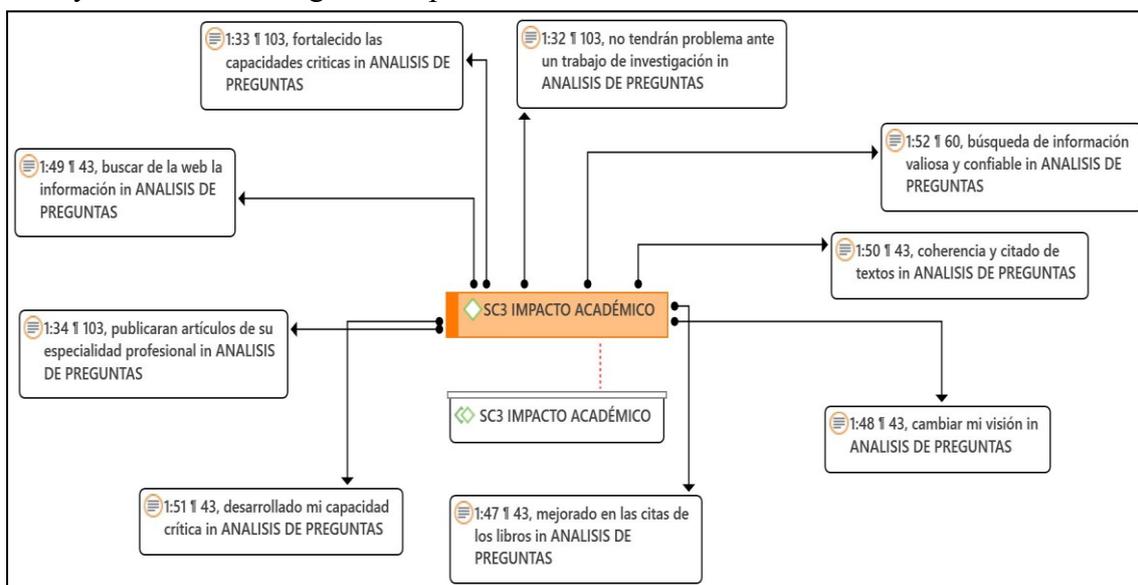


Figura 4. Análisis cualitativo de la subcategoría Impacto académico. Fuente: Elaboración propia.

Factor manejo de información

Así mismo, dentro del estudio se descubrió una categoría emergente denominada manejo de información la cual tiene relevancia debido a que en la investigación algunos de los principales aspectos es la búsqueda de información de fuentes confiables y la elaboración de una base datos mediante la recolección de información a través de los instrumentos de investigación.

El manejo de información se efectúa mediante la intervención de dos factores esenciales los cuales son: la finalidad de la investigación y el tema a tratar dentro del estudio. Ambos son de importancia debido a que dentro de la investigación siempre se debe buscar el fin del desarrollo de un estudio, en que ayudará la investigación a la población o por otra parte que descubrimiento se realizará para futuras investigaciones que deriven del mismo tema.

Por tal motivo, es importante identificar que las fuentes de estudio de las cuales se rescata información de apoyo son confiables y certificadas científicamente por instituciones que desarrollan la investigación (Azer, Guerrero y Walsh, 2013)

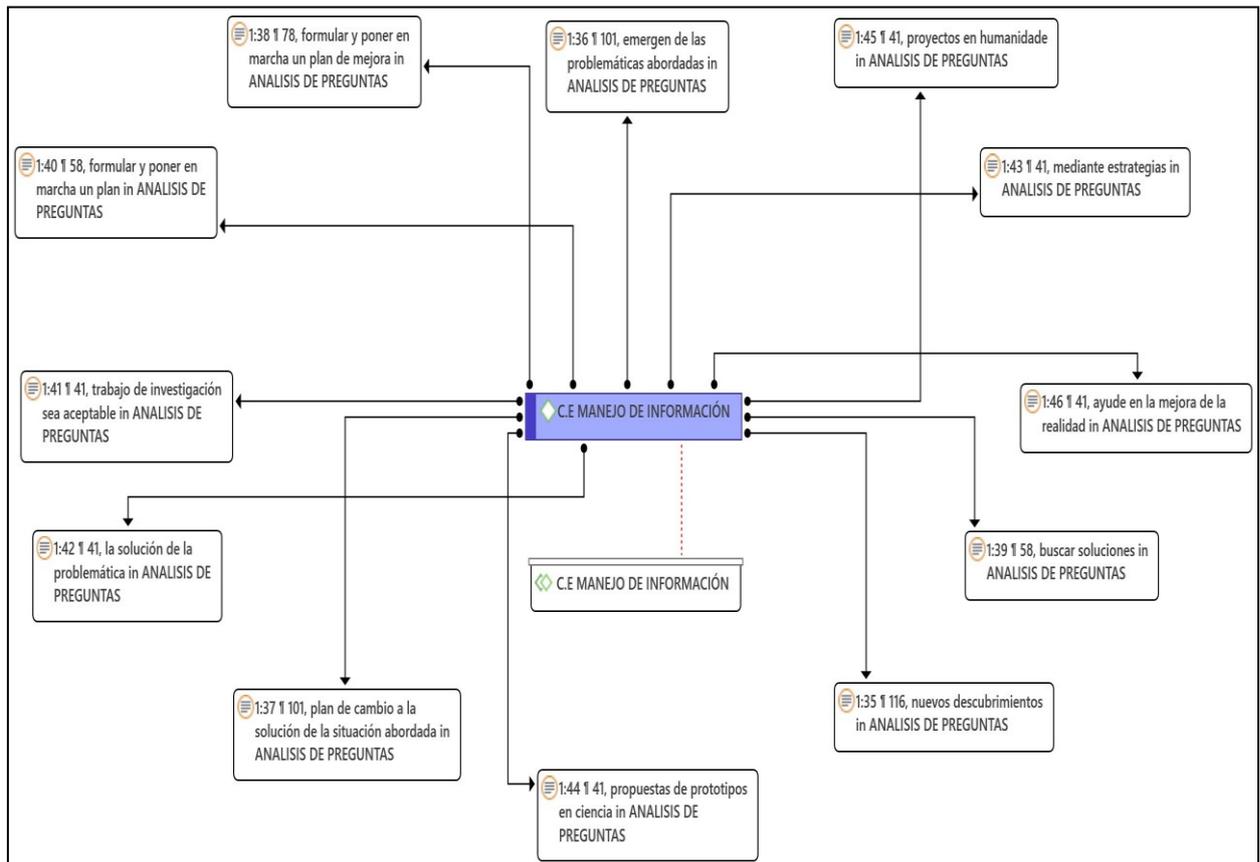


Figura 5. Análisis cualitativo de la categoría emergente Manejo de información Fuente. Elaboración propia

Discusión

Es así, que a partir de un diagnóstico situacional educativo del Gobierno Regional del Callao (2016), esta escuela emblemática constituye una alternativa viable y responsable en la solución de problemáticas de educación y alimentación, quizás una de las limitaciones es que sus metas de atención se direccionan sólo a los dos últimos grados de educación secundaria, pero las proyecciones se dan en función a lograr la formación de futuros ciudadanos responsables que contribuyan hacia el desarrollo sostenible y a la mejora de la calidad de vida para devolver la

confianza a la sociedad, dado los constantes episodios evidenciables de corrupción en los gestiones regionales anteriores. De este modo se ha coincidido con los resultados de la subcategoría estrategias de enseñanza aprendizaje que se direccionan al proceso formativo y permita contar con jóvenes predispuestos al logro de aprendizajes significativos que lo conducirán al desarrollo de sus capacidades de manera integral, optimizando su equilibrio nutricional con una alimentación balanceada y orientándolos al desarrollo de una habilidad o capacidad especial, que se desarrolla, potencializa o se redescubre en esta entidad educativa pública (Fondo Nacional de Desarrollo de la Educación Peruana, 2015). Asimismo, la institución educativa coadyuvará en el logro de la visión del Plan Regional Concertado de la Región Callao, mediante el cual se pone énfasis al bienestar de la población y a la solución de la problemática educativa mediante actividades significativas tal como se ha obtenido los resultados de la subcategoría problema y solución en investigación, que permita contrarrestar la deserción escolar y la indiferencia por terminar los estudios escolares en un buen número de jóvenes de la Región

Es preciso acotar que Angulo (2018), pudo identificar los aciertos y desaciertos de la implementación de la gestión educativa de los directivos durante un periodo de cinco años en la escuela emblemática mencionada. En ese sentido, se evidenció las decisiones ejecutivas, el sistema de evaluación y monitoreo, cómo es la organización y los costos respectivos de la institución educativa modelo de enseñanza de calidad. Del mismo modo, pudo demostrar la cobertura de las metas de atención fue aceptable y que la calidad de la enseñanza trascendió a la educación superior con un número considerable de estudiantes que ingresaron a diferentes centros de enseñanza universitaria. Asimismo, Luna (2018) evidenció en la escuela las características de una enseñanza integral para estudiantes destacados como estrategia para el desarrollo institucional sostenible. Por ello, la subcategoría impacto académico ha predispuesto una percepción ciudadana pertinente y la consolidación de una política educativa innovadora, el crecimiento cualitativo de la imagen institucional del Gobierno Regional como muestra de preocupación por la enseñanza de calidad a sus ciudadanos.

Así, la subcategoría manejo de información se ha coincidido con Reynolds, et al, (2014); Garbanzo-Vargas (2016); Pedroza, Peniche y Lizasoain (2018) en sustentar la imperiosa necesidad de la evaluación sobre los docentes, sus prácticas pedagógicas, actividades y proyectos que incorporen la participación activa de los estudiantes, su entorno y el seguimiento de propuestas eficaces para evaluar la eficacia enmarcada en la una entidad educativa de este tipo debe generar resultados mayores a los esperados de acuerdo a su contexto, sus condiciones socio económicas y culturales del estudiante en cualquier nivel educativo

Tomando como referencia que la Región Callao es muy importante en el Perú, y que en su jurisdicción existe una institución educativa muy prestigiosa, una escuela que tiene una formación integral en sus estudiantes y forma líderes para el futuro, la institución no solo cuenta con los cursos convencionales del currículo escolar nacional, sino que incrementa el número de cursos para una mejor calidad de enseñanza, dentro de ellos se encuentra el curso MIC y esto ha coincidido con el resultado de la categoría Metodología de la Investigación Científica en la educación básica regular, puesto que se aprende los conceptos básicos y prácticos de la indagación, y sistematización para luego poder implementarnos en procesos de investigación más complejos, con ello se demuestra que la enseñanza de este nuevo curso es indispensable en la formación académica del estudiante chalaco, para lograr tal objetivo como iniciativa se debe tomar como referencia una zona, para investigar su realidad educativa y determinar cuáles son los métodos de enseñanza que imparten los docentes en relación con las condiciones del desarrollo del pensamiento crítico, el uso de los recursos y materiales digitales que contribuya a mejorar y así desarrollar las competencias y capacidades innatas en investigación de los estudiantes.

Por lo tanto, la conformación y desarrollo institucional de esta escuela emblemática adecuada para estudiantes de secundaria pertenecientes al tercio superior escolar y con habilidades socio cognitivas destacadas surge con el propósito de mejorar su rendimiento académico y actitudinal en la Región Callao. La mayor preocupación en los últimos años ha estado en el campo educacional. Si bien los programas educativos han contribuido en gran medida al desarrollo integral de estudiantes de los niveles de primaria, secundaria y superior, es en la enseñanza básica regular que se evidencia en los estudiantes la inadecuada alimentación y una enseñanza insuficiente que acarrea en un bajo nivel de aprendizaje de los educandos. La preocupación de la Región Callao es similar a la de las autoridades gubernamentales, no solo educativo sino integral, razones por la cual se plantean programas y proyectos educativos en beneficio de la comunidad educativa peruana.

Conclusiones

Dentro de el estudio de implementación de la investigación en la educación básica de los alumnos de secundaria. Se pudo evidenciar los beneficios que originan impartir semilleros de estudios científicos dentro de la escuela emblemática de la región Callao.

Debido a que los estudiantes demuestran una gran iniciativa por realizar investigaciones que brinden soluciones innovadoras frente problemáticas descubiertas dentro de un ambiente determinado. Por otra parte, el promover la investigación ha generado beneficios en la educación de los alumnos debido a que se ha reducido los intentos de plagios, formulación de respuestas con fundamento y critica constructiva entre otros beneficios.

Esta obra se comparte bajo la licencia Creative Common Atribución-No Comercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0). Revista Trimestral del Instituto Superior Universitario Espíritu Santo

Asimismo, se concluyó que la falta de capacitación de los docentes y el manejo de una malla curricular desactualizada no permiten a los estudiantes generar contenido científico debido a que no cuenta con docentes ilustrados en el tema.

Por tal motivo, la plana docente entrevistada en el estudio indica que para mejorar la educación en el país se deben impartir cursos de metodología de investigación científica a los estudiantes del nivel secundario para incrementar su capacidad de análisis y darle una perspectiva al estudiante de los temas futuros que llevara en su educación superior técnica o universitaria.

Recomendaciones

La enseñanza de Metodología de la Investigación Científica debe desligarse del área de Ciencia y Tecnología, y predisponer su transversalidad hacia las demás áreas con el propósito de obtener una mayor variedad de investigaciones cualitativas y cuantitativas. Asimismo, su inclusión curricular deberá estar predispuesto desde una propuesta académica de tres unidades de aprendizaje temático de clase en debido a la naturaleza de su temporalidad y a los contenidos a desarrollar.

Las estrategias didácticas son fundamentales para la enseñanza de esta materia de estudio. En ese sentido, es indispensable la capacitación docente por parte de expertos metodólogos y conocedores de los diversos tipos de investigación, para que las sesiones se presenten con interés y motiven a los estudiantes la naturaleza de investigar la realidad problemática de su entorno. Del mismo modo, el docente de secundaria que asuma la enseñanza no debe ceñirse a su especialidad, debido que la transversalidad de MIC permite que docentes con especialidades ajenas a ciencia puedan asumirla sin ningún problema.

Es preciso acotar, que las instituciones de enseñanza básica regular en apoyo con los docentes y directivos al ser responsables de la formación de los estudiantes, deberán elaborar programas efectivos que fomenten la investigación en sus estudiantes con productos académicos de impacto como artículos o proyectos que permitan otorgar una solución a la realidad problemática. De esta manera, se debe predisponer los recursos digitales, internet y un espacio adecuado para la enseñanza de MIC, que debe darse en los últimos años de secundaria de las escuelas públicas y privadas, e incluso formar talleres de implementación o círculos de investigación para que los estudiantes puedan desarrollar sus capacidades críticas y análisis de la información. Por lo tanto, esta actividad educativa es un reto institucional y pedagógico que no debe ser obstáculo sino una fortaleza a mediano y largo plazo para toda comunidad educativa nacional.

Referencias

- Angulo, V. (2018). *Análisis de la implementación de la política educativa regional Escuela de Talentos, durante el periodo 2013-2017*. [Tesis de Maestría]. Universidad César Vallejo. Lima.
- Arias, F. (2006). *El proyecto de Investigación. Introducción a la metodología científica*. Caracas, Editorial Episteme
- Azer, S.A, Guerrero, P.A., & Walsh, A. (2013). Enhancing learning approaches: Practical tips for students and teachers. *Medical Teacher*, 35(6), 433-443. [https://doi.org/10.3109 / 0142159X.2013.775413](https://doi.org/10.3109/0142159X.2013.775413)
- Barraza, L., & Casanova, O. (2016). *Directivos de escuelas inteligentes ¿Qué perfil y habilidades exige el futuro?* Barcelona: SM.
- Carhuancha, I., Nolazco, F., Sicheri, L., Guerrero, M., & Cassana, K. (2019). *Metodología para la investigación holística*. Guayaquil, Ecuador: UIDE.
- Cvetkovic-Vega A, Inga-Berrosopi F, & Mestas C. (2016). Organizaciones científicas estudiantiles como semilleros de líderes y gestores de la investigación científica en el Perú: SOCIMEP. *Acta Med Peru*, 34(1), 70-72. <http://www.scielo.org.pe/pdf/amp/v34n1/a14v34n1.pdf>
- Cifuentes, J., & Pedraza, J. (2017). Importancia de la investigación en la formación de estudiantes en la modalidad a distancia. *Revista Educación y Humanismo*, 19(32), 31-52. <http://dx.doi.org/10.17081/eduhum.19.32.2530>
- De La Cruz -Vargas, J., & Rodríguez-Chávez, E. (2019). La investigación: Más allá del ranking de las universidades. *Rev. Fac. Med. Hum*, 19(1), 7-12. <http://doi.org/10.25176/RFMH.v19.n1.1786>
- Díaz Barriga, F., Hernández, R.G. (1998). Estrategias de enseñanza para la promoción de aprendizajes significativos. En *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una Interpretación constructivista*, 69-112. México: McGrawHill,.
- Dussel, I. (2010). *Las políticas curriculares de la última década en América Latina*. Buenos Aires: FLACSO.
- Enríquez Gutiérrez, G. A., & Arredondo, A. (2018). Los alumnos superdotados en la agenda política educativa de México (1980-2006). *Foro de Educación*, 16(24), 193-213. <http://dx.doi.org/10.14516/fde.515>

Fondo Nacional de Desarrollo de la Educación Peruana (2015). *Una escuela que apuesta por el talento humano. Experiencia de la Escuela de Talentos, Región Callao*. Lima: Minedu, Fondep. <http://repositorio.minedu.gob.pe/handle/123456789/4222>

Fraire, V. (2014). La enseñanza de la Metodología de Investigación en docentes de primaria y secundaria: prácticas, representaciones y reproducción social. *Revista Latinoamericana de Metodología de la Investigación Social*, 7(4), 30-42. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5275906.pdf>

Garbanzo-Vargas, G. (2016). Desarrollo organizacional y los procesos de cambio en las instituciones educativas, un reto de la gestión de la educación. *Revista Educación*, 40(1), 67-87. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=440/44043204005>

García-Cepero, M. C., Proestakis, A. N., Lillo, A., Muñoz, E., López, C. & Guzmán, M. I. (2012). Caracterización de estudiantes desde sus potencialidades y talentos académicos en la región de Antofagasta, Chile. *Universitas Psychologica*, 11(4), 1327-1340. <http://www.scielo.org.co/pdf/rups/v11n4/v11n4a25.pdf>

Gates, S., Baird, M., Doss, C., Hamilton, L., Opper, I., & Master, B. (2019). *Preparing schools leaders for success*. Santa Monica: RAND Corporation.

Gobierno Regional del Callao (2016). *Plan Regional Concertado de Salud 2016-2021-Diresa Callao*. Callao: Gobierno Regional.

Herrera, L. (2015). *Estrategias didácticas investigativas que usan los docentes en la enseñanza de las ciencias en el V ciclo de la institución educativa San Ignacio-Arequipa*. [Tesis de Maestría]. Universidad Cayetano Heredia. Lima.

López, Y., & Toro, N. (2017). El Semillero de Investigación. Una Alternativa Innovadora en el Sistema Educativo Colombiano. *Revista Universitaria Ruta*, 9(2), 31-47. <https://revistas.userena.cl/index.php/ruta/article/download/985/1145/>

Luna, A. (2018). La gestión estratégica de una política de educación integral para alumnos sobresalientes: el caso de la Escuela de Talentos del Callao. *InnovaG*, (4), 88-98. <http://revistas.pucp.edu.pe/index.php/innovag/article/view/20202>

Mateus, J. (2016). Imaginarios tecnológicos en la escuela pública peruana: los discursos de estudiantes, profesores y padres en contextos rurales y urbanos. *Congreso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología, Innovación y Educación*. Buenos Aires: UBA.

Mayta Tristán, P. (2016). Tesis en formato de artículo científico: una oportunidad para incrementar la producción científica universitaria. *Acta Med Perú*, 33(2), 95-98.
http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1728-59172016000200001

Ministerio de Educación (2017). *Currículo Nacional de la educación básica*. Lima: Minedu.
<http://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/curriculo-nacional-de-la-educacion-basica.pdf>

Numa-Sanjuan, N., & Márquez, R. (2019). Los Semilleros como espacios de investigación para el investigador novel. *Propósitos y Representaciones*, 7(1), 230-248.
<http://dx.doi.org/10.20511/pyr2019.v7n1.289>

Pedroza, L. H., Peniche, R., & Lizasoain, L. (2018). Criterios para la identificación y selección de escuelas eficaces de nivel medio superior. *Revista electrónica de investigación educativa*, 20(1), 14-25. <https://redie.uabc.mx/redie/article/view/2170/1602>

Reynolds, D., Sammons, P., De Fraine, B., Van Damme, J., Townsend, T., Teddlie, C. y Stringfield, S. (2014). Educational effectiveness research (EER): a state-of-the-art review. *School Effectiveness and School Improvement*, 25(2), 197-230.
<http://doi.org/10.1080/09243453.2014.885450>

Rico, A. (1996). Investigación en la universidad colombiana. Comunicación, Educación, una relación estratégica, *Revista Nómadas*, 5, 1-8.
http://nomadas.ucentral.edu.co/nomadas/pdf/nomadas_5/05_12R_InvestigacionenlauniversidadColombiana.pdf

Vílchez-Duran, C. (2019). Metodología para la enseñanza de las Ciencias Naturales empleada por docentes costarricenses de las escuelas Vesta, Jabuy y Gavilán pertenecientes a la comunidad indígena Cabécar. *Revista Educación, Universidad de Costa Rica*, 43(1), 1-17.
<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=44057415038>