



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSGRADO

PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN EDUCACIÓN

Estrategias de enseñanza en la competencia de indagación de ciencia y tecnología en estudiantes de educación primaria

TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:

Maestra en Educación

AUTORA:

Br. Tepssy Nathaly Santisteban De La Cruz (ORCID: 0000-0002-7453-7965)

ASESOR:

Dr. Noel Alcas Zapata (ORCID: 0000-0001-9308-4319)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Evaluación y aprendizaje

Lima – Perú

2020

Dedicatoria:

Dedico este trabajo a todas las personas perseverantes para alcanzar sus objetivos, ellos son verdaderos maestros del emprendimiento y de las habilidades para cambiar el estado de las cosas.

Agradecimiento:

A la Universidad César Vallejo, en la cual se consolidó los estudios de maestría recibiendo aportes de los docentes.

Al asesor de investigación Noel Alcas Zapata, por su aporte en las orientaciones básicas para la realización de la investigación.

A los estudiantes quienes voluntariamente comprenden la importancia de sus opiniones para acrecentar los conocimientos de quienes impartimos enseñanza.

A todas las personas, quienes contribuyeron con su opinión y recomendación para el mejoramiento de este trabajo y alcanzar el objetivo.

Página del Jurado

Declaratoria de autenticidad

Declaración de autenticidad

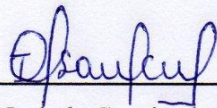
Yo, Tepssy Nathaly Santisteban De La Cruz, estudiante de la Escuela de Posgrado, del programa Maestría en educación, de la Universidad César Vallejo, Sede Lima Norte; presento mi trabajo académico titulado: Estrategias de enseñanza en la competencia de indagación de ciencia y tecnología en estudiantes de educación primaria, en 61 folios para la obtención del grado académico de Maestro(a) en educación, es de mi autoría.

Por tanto, declaro lo siguiente:

- He mencionado todas las fuentes empleadas en el presente trabajo de investigación, identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes, de acuerdo con lo establecido por las normas de elaboración de trabajos académicos.
- No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquellas expresamente señaladas en este trabajo.
- Este trabajo de investigación no ha sido previamente presentado completa ni parcialmente para la obtención de otro grado académico o título profesional.
- Soy consciente de que mi trabajo puede ser revisado electrónicamente en búsqueda de plagios.
- De encontrar uso de material intelectual ajeno sin el debido reconocimiento de su fuente o autor, me someto a las sanciones que determinen el procedimiento disciplinario.

Lima, 12 de Enero del 2020

La autora



Tepssy Nathaly Santisteban De La Cruz

DNI: 45552799

Presentación

Señores miembros del jurado:

En cumplimiento del Reglamento y la normatividad vigente de la Escuela de Postgrado de la Universidad “Cesar Vallejo”, con la finalidad de optar el grado académico de Maestra en educación, se presenta la tesis cuyo título es “Estrategias de enseñanza en la competencia de indagación de ciencia y tecnología en estudiantes de educación primaria”, que son descritos en los capítulos pertinentes del esquema de acuerdo al protocolo. La tesis consta de los siguientes capítulos:

En el Capítulo I, Introducción se detalla la realidad problemática, los antecedentes, la fundamentación científica, técnica o humanística, la justificación, el problema de investigación, la hipótesis y los objetivos; en el Capítulo II, se considera las variables, la operacionalización de las variables, la metodología, el tipo de estudio, el diseño, la población, muestra y muestreo, las técnicas e instrumentos de recolección de datos, el método de análisis de datos y los aspectos éticos.; en el Capítulo III, se presentan los resultados, mediante la descripción e interpretación de tablas, figuras y la estadística respectiva; en el Capítulo IV, se presenta la discusión de los resultados; en el Capítulo V, se considera las conclusiones de la investigación, que dan respuesta a las interrogantes expuestas; en el capítulo VI, se toma en cuenta las recomendaciones de este estudio; en el capítulo VII, se citan las referencias del material bibliográfico utilizado; finalmente, en el capítulo VIII, se muestra la matriz de consistencia, los instrumentos de recolección de datos, validación de los instrumentos,, las autorizaciones para la investigación y la matriz de datos.

La autora

Índice

	Pág.
Carátula	i
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Página del jurado	iv
Declaratoria de autenticidad	v
Presentación	vi
Índice	vii
Índice de tablas	viii
Índice de figuras	ix
RESUMEN	x
ABSTRACT	xi
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MÉTODO	19
2.1 Tipo y diseño de investigación	20
2.2 Operacionalización de variables	21
2.3 Población, muestra y muestreo (criterios de selección)	22
2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad	24
2.5 Procedimiento	27
2.6 Métodos de análisis de datos	28
2.7 Aspectos éticos	28
III. RESULTADOS	29
IV. DISCUSIÓN	38
V. CONCLUSIONES	41
VI. RECOMENDACIONES	43
REFERENCIAS	44
ANEXOS	50
Anexo1: Matriz de consistencia	51
Anexo2: Matriz de operacionalización de variables	53
Anexo 3: Instrumento de recolección de datos	54
Anexo 4: Base de datos	56
Anexo 5: Carta de presentación	60

Índice de tablas

Tabla 1	Operacionalización de las Estrategias de enseñanza	22
Tabla 2	Distribución de los estudiantes del sexto grado de primaria IE 2084	23
Tabla 3	Muestra estratificada de estudiantes del sexto grado IE 2084-2019	24
Tabla 4	Reporte del consolidado de Alpha de Cronbach de las estrategias de enseñanza	27
Tabla 5	Distribución frecuencias de las estrategias de enseñanza que percibe los estudiantes del 6to grado de primaria de la IE 2084 Trompeteros	29
Tabla 6	Distribución de frecuencias de los niveles percibidos sobre las Estrategias de enseñanza por los estudiantes del 6to grado de primaria de la IE 2084 Trompeteros	30
Tabla 7	Distribución del nivel de Competencia de indagación alcanzado por los estudiantes del 6to grado de primaria de la IE 2084 Trompeteros	31
Tabla 8	Información sobre ajuste de los modelos para estrategias de enseñanza y competencia de indagación	32
Tabla 9	Prueba de bondad de ajuste entre Estrategias de enseñanza y Competencia de indagación	32
Tabla 10	Determinación del pseudo R -cuadrado entre Estrategias de enseñanza y Competencia de indagación	32
Tabla 11	Estimación de los parámetros de la Competencia de indagación en las Estrategias de enseñanza	33
Tabla 12	Información sobre ajuste de los modelos del fomento del aprendizaje en la competencia de indagación	34
Tabla 13	Determinación del pseudo R –cuadrado para hipótesis 1	34
Tabla 14	Estimación de los parámetros de la Competencia de indagación en el Fomento del aprendizaje	34
Tabla 15	Información sobre ajuste de los modelos de la segunda hipótesis específica	35
Tabla 16	Determinación del pseudo R –cuadrado para hipótesis 2	35
Tabla 17	Estimación de los parámetros de la Competencia de indagación en el Planteamiento hipotético	36
Tabla 18	Información sobre ajuste de los modelos de la tercera hipótesis específica	36
Tabla 19	Determinación del pseudo R –cuadrado para hipótesis 3	37
Tabla 20	Estimación de los parámetros de la Competencia de indagación en la Inducción al descubrimiento	37

Índice de figuras

Figura 1	Diseño de investigación	20
Figura 1	Niveles de las estrategias de enseñanza percibido por la muestra de estudios	29
Figura 2	Niveles percibidos sobre las Estrategias de enseñanza por los estudiantes del 6to grado de primaria de la IE 2084 Trompeteros	30
Figura 3	Distribución del nivel de Competencia de indagación percibido por la muestra de estudios	31

Resumen

Para el desarrollo de la investigación se formuló el objetivo de determinar la incidencia de las estrategias de enseñanza en la competencia de indagación de ciencia y tecnología en estudiantes de educación primaria de la institución educativa N° 2084 Trompeteros del distrito de Carabayllo en el año 2019, es un estudio descriptivo con el fin de conocer los niveles de estrategias que utiliza el docente y esta es percibida por los estudiantes, del mismo modo se trata de averiguar el nivel de la competencia de indagación que se ejecuta en el área de Ciencia y Tecnología de acuerdo a la Curricula Nacional.

Es un estudio de enfoque cuantitativo, de nivel descriptivo de diseño no experimental de relación causal ya que se tiene como procedimiento recolectar la percepción de lo sucedido en el pasado para explicar en el presente niveles de incidencia, para ello se aplicaron dos instrumentos, el primero para conocer la forma como enseña el docente a través de la opinión de los alumnos, y el segundo un registro de recolección de notas del sistema de gestión informática para la educación se trató de una muestra probabilística estratificada.

En referencia al objetivo general el análisis de estadística descriptiva indica que el 43% de estudiantes asignó el nivel regular a las estrategias de enseñanza del docente; en la misma línea de análisis los mismos estudiantes en un 45% alcanzaron el nivel de proceso de aprendizaje en la formación de la competencia de indagación, asimismo según el análisis de regresión ordinal de R^2 y la variabilidad según el índice de Neglkerke de 88,8% así como del puntaje del X^2 de Wald (45,328) determinando el rechazo de la hipótesis nula concluyendo que las estrategias de enseñanza inciden significativamente en la mejora de la competencia de indagación de los estudiantes del 6to grado de primaria de la IE 2084 Trompeteros.

Palabras clave: Estrategias de enseñanza, competencia de indagación, ciencia y tecnología.

Abstract

For the development of the research, the objective was formulated to determine the incidence of teaching strategies in the science and technology research competition in primary school students of the educational institution No. 2084 Trumpeters of the district of Carabayllo in the year 2019, It is a descriptive study in order to know the levels of strategies used by the teacher and this is perceived by the students, in the same way it is to find out the level of the competence of inquiry that is executed in the area of Science and Technology of according to the National Curriculum.

It is a study of quantitative approach, descriptive level of non-experimental design of causal relationship since it is had as a procedure to collect the perception of what happened in the past to explain in the present levels of incidence, for this purpose two instruments were applied, the first In order to know the way the teacher teaches through the opinion of the students, and the second one, a record collection of the information management system for education was a stratified probabilistic sample.

In reference to the general objective, the analysis of descriptive statistics indicates that 43% of students assigned the regular level to teacher teaching strategies; in the same line of analysis the same students in 45% reached the level of learning process in the formation of the inquiry competence, also according to the ordinal regression analysis of R² and the variability according to the Neglkerke index of 88.8 % as well as the Wald X² score (45,328) determining the rejection of the null hypothesis concluding that teaching strategies have a significant impact on improving the competence of inquiry of students in the 6th grade of elementary school of EI 2084 Trumpeters

Keywords: Teaching strategies, science and technology, inquiry competence.

I. Introducción

El sistema educativo a nivel mundial ha intensificado la modificatoria de la práctica pedagógica del docente, con el propósito de establecer nuevos escenarios, donde la interrelación con los estudiantes sea el más factible, en una acción de armonía donde la estrategia sea acorde a la concientización de los procedimientos de experimentación como lo sostienen Zumarriba (2014); y Unesco (2010), que estas actividades, así como de caracterización de los elementos de las ciencias naturales y sus componentes deben explicitarse, a través del uso de distintas estrategias que resalten el procedimiento de investigación de este modo el conocimiento y el proceso de enseñanza aprendizaje deben mantener la relación lineal

En la misma condición, la nueva consistencia del enfoque ambiental y de competencias, ha incidido en la concreción curricular de las áreas de aprendizaje, la denominación de Ciencia y Tecnología ha recogido todos los procesos del área denominado Ciencia, Tecnología y Ambiente, pues las competencias, tienen la misma consistencia, encontrando que la única variante es la modalidad relacionada con los desempeños, especificados por el Minedu (2018); Cuenca (2016); y Ezcurra (2017), y que estas deben llevar al estudiante al logro de los estándares de aprendizaje que consoliden el perfil de egreso lo que responde a la política nacional de educación como meta prevista para el desarrollo educativo.

Las relaciones entre la aplicación de estrategias así como de los procesos de aprendizaje en la connotación social, denotan las nuevas condiciones del trabajo individual, así como la construcción grupal de acciones de análisis de contenidos temáticos, interrelacionando las interpretaciones basadas en la reconstrucción teórica, que exploran las diversas estrategias, el docente como tal, es el mediador por excelencia, dado que es quien aclara los conceptos, promueve la consolidación de saberes, genera la discusión para la emisión de juicios válidos, aclarados por el Minedu (2016); Bolívar (2015); y Donovan (2014), quienes sostienen que la indagación como fuente principal de la problematización del aprendizaje, genera el planteamiento hipotético, para la demostración, haciendo los espacios que vinculan el desarrollo de los saberes de manera integral

La institución educativa N° 2084 Trompeteros, situado en el distrito de Carabayllo, acoge a un conjunto de estudiantes que provienen de distintas realidades, urbanizaciones, asociaciones de vivienda, asentamientos humanos, los cuales tienen diferentes realidades socio económicas, así como de cultura, pues los padres en algunos casos son migrantes del

interior, y la mayoría son trabajadores en oficios menores y artesanales o se dedican al comercio de menor nivel, esta realidad influye en el aprendizaje de los estudiantes, ya que un factor es la falta de control en el hogar, esto hace que descuide sus labores de reforzamiento para comprender las distintas tareas que deben realizar como parte de su formación integral, asimismo, el logro de aprendizaje en el área de ciencia y tecnología, desde los grados inferiores siempre se establecen en el nivel de Proceso, lo que indica que el estudiante necesita ser reforzado así como de apoyo para la comprensión y asimilación de los diversos contenidos que representan las competencias y capacidades del área.

El análisis de los estudiantes del sexto grado indica esta deficiencia, pues cuando se encontraban en el tercer grado la mayoría de ellos alcanzo situarse en los niveles de Proceso (56%) y en el nivel de Logrado (28%); en los resultados finales del cuarto grado, un 63% se situó en el nivel de Proceso, y en el quinto grado se incrementó a un 68% que se ubicaron en el nivel de Proceso, lo que realmente amerita el análisis de las razones de esta problemática, en la observación a razón de la experiencia en el aula, se ha observado que los estudiantes desconocen los procedimientos de indagación, así como de claridad en la explicación de los aspectos de la relación con el mundo físico, presentando dificultades en la resolución para elaborar conclusiones sobre temas analizados, además de presentar un comportamiento de resistencia al trabajo grupal e incumplimiento de tareas a nivel individual, lo que se reitera en la enseñanza a nivel de toda la población escolar, en estas áreas que son resultados similares a las que se presentan en las áreas de comunicación y matemática, por ello la interrogante que se presenta es si se trata del factor enseñanza del docente, o de las estrategias que deben plantearse para la integración a las tareas de aprendizaje.

Cabe señalar que dicha institución alberga a un total de 314 estudiantes de los cuales el 62% en el primer semestre lectivo se encuentra con calificaciones del nivel de Proceso, mientras que un 14% se encuentra en el nivel de inicio, por lo que el objetivo del estudio es precisamente recolectar datos del conjunto de estudiantes del 6to grado que están en el nivel de Proceso e Inicio, para establecer la posible relación entre las estrategias del docente con el nivel de logro mostrado por los estudiantes.

La revisión de las producciones de investigación respecto a estrategias, así como del aprendizaje existe en todos los contextos, y en distintos niveles, por ello, para afianzar la consistencia del trabajo se citan las que representan concordancia con la problemática planteada.

El estudio del rendimiento académico se encuentra en relación con la forma como aprende y como recibe la inducción de parte del docente, desarrollado por Caushak (2016) quien concluyó que la claridad de la información, así como de los procedimientos, para la clasificación está en relación con las habilidades madurativas y los encausamiento de los saberes procedimentales basados en la motivación por alcanzar las metas propuestas como eje del desarrollo social, el logro de metas en función a la consolidación de saberes de la capacidad de elaboración y de la capacidad de reflexión, está relacionada con la secuencia de la aplicación de estrategias. Braum (2017) estableció que las acciones determinan la calidad del producto desarrollado en proyecto o talleres, la inducción como medio facilita la consolidación de los saberes, la ciencia y tecnología desarrollado en laboratorios y en los procesos de interacción directa en el campo mediante el uso de material concreto, así como de la aplicación de guías formadoras como fichas de desarrollo están relacionadas con la capacidad didáctica del docente.

Gutiérrez (2016) demostró que el desarrollo corresponde al ámbito de las estrategias que se relacionan con los aprendizajes, el nivel de significancia se refrenda en los índices de establecimiento de productos que generan a razón de la especificación de elementos básicos del aprendizaje y de la regulación del maestro en el aula. Arteta (2016) concluyó que el método de planteamiento de problemas para ser resuelto mediante el análisis textual y de la indagación mediante la comprobación de datos directos y del análisis de textos sobre la categoría de los elementos de la ciencia y tecnología están en relación con la aplicación de uso de material concreto, así como de la facilitación de medios virtuales, en ello establecen la secuencia del descubrimiento, así como de la comprensión de los hechos. Bermejo (2018) estableció que las incidencias de las estrategias en el enfoque activo tienen consistencia a razón de los cambios observados en la forma de aprendizaje de los estudiantes, la relación lineal indica que a mejor aplicación o percepción de estrategias desarrolladas, mejores procedimientos son los alcanzados en el aprendizaje de este modo se encuentra que los aspectos sostenibles de proceso de enseñanza están en función al nivel de aprendizaje logrado especialmente en los procedimiento del manejo del método científico.

La estrategia holística causa efectos en los niveles de aprendizaje de las ciencias y de los procedimientos de investigación, especialmente en la reestructuración de ideas, donde la socialización, es parte de la interacción para la determinación de los niveles, en la cual la indagación Huamán (2016) demostró así como la búsqueda parcial de información establece las fortalezas del estudiante, además demuestra la incidencia del uso de estrategias

determinando relación entre las implicancias del debate y la discusión en la consolidación de los procedimientos de clasificación de los elementos. Hidalgo (2018) en su estudio indica que, así como el establecimiento de los esquemas en la organización de los cambios en un proceso de experimentación similar a las estructuras del mismo modo la estrategia del trabajo grupal está relacionada con el nivel de estructuración y organización de las funciones de los sistemas del cuerpo humano, en la misma la organización de ideas basados en los conceptos generales, facilitan la significancia de los aprendizajes.

El hallazgo de Pérez (2017) demostró que la relación entre la acción participativa y el aprendizaje comunicativo, indica que las estrategias de participación directa y resolución de tareas están relacionadas con la consistencia del nivel de aprendizaje sobre la concientización del cuidado ambiental, del mismo modo en la categorización y los procedimientos de experimentación, estableciendo la importancia del procesamiento para organizar de manera semántica los hallazgos del análisis de datos en biología y zoología. Vergara (2017) el procedimiento de problematización o indagación es un factor de relación con el desarrollo cognitivo en la concepción de las estructuras de los factores en el desarrollo de la ciencia, así como de la discriminación de la tecnología como medio de desarrollo técnico en la cual el estudiante debe desarrollar la capacidad inductiva.

Fernández (2018) demostró que se relaciona con el aprendizaje es el uso de las estrategias del trabajo colaborativo, en la cual el estudiante recibe una proporción de trabajo para la elaboración del todo ya sea en esquema o en una secuencia, para ello, el uso de la infografía, así como del mapa semántico se relaciona con la capacidad de organización, así como de juicio crítico del estudiante, quien establece secuencia, clasifica elementos bióticos y abióticos. Sumaran (2016) determinó que los esquemas utilizados como estrategia de parte del docente son importantes en la medida que se implementa la calidad de la acción elaborada para incentivar la organización de los resultados como evidencias del aprendizaje en el aula ante ello, la infografía es una herramienta importante para presentar datos en secuencias, de este modo se relaciona con la calidad de información construida por el estudiante.

Partiendo de la concepción de que las estrategias son la metodología con la cual de manera diversa el docente traduce la teoría en práctica mencionados por Rajadell (2016); Parra (2014); y el Minedu (2018), así como de las acciones que permite el desarrollo de capacidades de los estudiantes, la organización del espacio, la distribución de los recursos y del sistema que ayuda a mediar entre lo que se sabe y lo que no se sabe, promoviendo la integración de saberes, la organización y forma de presentar los productos y la regulación del tiempo y la valoración del trabajo realizado.

Partiendo de la concepción del docente especialmente para la enseñanza de ciencias, es necesario el conocimiento de las características de los estudiantes como lo sostiene Fuentes (2018) y Ezcurra (2017), así como de las condiciones con las cuales ellos ingresan a la institución educativa, o con la disposición para el aprendizaje de los procedimientos metodológicos, comprensión de la información, tiempo de atención, forma o estilo que predominan en la captación de ideas, es decir si son teóricos, o quizás muy prácticos, estas especificaciones son aquellos indicadores que hacen el docente debe preparar su intervención para superar dichas dificultades y diversificar la enseñanza como señala el Minedu (2018); Cuenca (2016); y Ezcurra (2017), puesto que el desconocimiento de esta realidad lleva a la posibilidad de no integrar a todo el grupo al aprendizaje, por tanto afecta el crecimiento de la deficiencia en la concreción del proceso de enseñanza aprendizaje.

En la información sustantiva existen propuestas de como el docente debe realizar la acción didáctica, es decir la forma como de regular los procedimientos, ya que esta acción permite captar la atención de los estudiantes, según la información el 80% de las personas tienen la forma de aprendizaje haciendo y optan por lo más conocido en la práctica desarrollados por López y Obregón (2018); Monereo y Coll (2005), por tanto el aprendizaje activo exige que los docentes diversifiquen actividades procedimentales, y eso responde a las recomendaciones de insertar acciones creativas, realización de trabajos elaborados por los mismos estudiantes, así como representarlo en diversos esquemas, considerando la ilación de ideas y la lógica de lo que se busca conocer precisado por el Minedu (2018); Gálvez (2002); Donovan (2014); y Díaz (2004), el activismo es una de las formas de mayor aceptación, por tanto en la enseñanza de ciencias, el trabajo de campo y laboratorio es el más indicado.

Las acciones fundamentales del trabajo del docente es elevar el potencial del alumnado, en ciencias el propósito es conocer el mundo físico, sus elementos, la dinámica de su evolución, la comprensión de las distintas formas de vida de los seres, así como de la

clasificación de las especies precisadas por Del Águila (2017); Bayer (2016); y el Minedu (2018), por tanto la metodología debe ser constante variada y concordante con lo manifestado que debe ser sistemática, de este modo no se pueda perder las categorías que se espera respondan los estudiantes, sostenidas por Monereo y Coll (2005), en consecuencia, el nuevo enfoque exige que las estrategias de enseñanza aplicadas por el docente sea acorde al conjunto de intereses, de ahí que la acción de los procesos pedagógicos debe estar articulada a las estrategias que permitan captar la atención, integrar los intereses y de trabajar en conjunto.

La interactividad ha generado la inclusión de formas y herramientas para realizar las actividades de trabajo en el aula, por ello, lo más importante es determinar el propósito, el tiempo, los recursos con las cuales se cuentan, las estrategias deben responder a esos lineamientos, de este modo, cuando se trata de iniciar la sesión se recomienda la motivación como lo sostienen Hanner (2014); Wiggins y McTighe (2017); y el Minedu (2018), para ello, puede utilizar experiencias, imágenes, proponer un acontecimiento, esto debe estar relacionado con la posibilidad de que se puede alcanzar grandes logros, partiendo del reconocimiento de sus posibilidades, así como de las acciones que se pueden realizar trabajando en conjunto, es decir que el individuo siempre debe estar integrando sus intereses a los intereses de los demás.

En las especificaciones de las acciones educativas, existe una concepción fundamental sobre las estrategias de enseñanza y las estrategias de aprendizaje, la misma que es considerada como un aspecto base del proceso de generación de conocimiento como lo establece Alcas y otros (2018), lo cual es como la acción de reflexión, seguimiento de los procedimientos que se realiza, ante ello, se regula el tiempo, se establecen el uso de medios, así como de los procedimientos de orientación, reformulación de acciones que determinan los niveles de conocimiento de cómo se orienta y de cómo se receptionan diversas acciones, para el cumplimiento de la misma debe establecerse los niveles de aplicación de las bases en forma recíproca.

La educación es un derecho, a la vez se considera que es tarea de todos, de ahí que las estrategias de enseñanza exige la integración de todos los posibles elementos internos de la escuela, las que propaga la sociedad a través de los medios de comunicación, así como de la función social de los sistemas de gobierno y de las industrias ya que la educación debe responder a esta dinámica señalado por Cuenca (2016); Minedu (2016); y Bolívar (2015), el liderazgo en el aula, es el proceso del dominio donde el docente es el promotor del

aprendizaje, quien modela el propósito de incremento de saberes, y quien guía hacia el logro de las necesidades de aprendizaje de los estudiantes, ante ello, es necesario no solo el conocimiento de la materia, sino que tiene que tener las habilidades prácticas de saber relacionarse con el grupo, así como de ser altamente sensible a las condiciones que se presentan entre estudiantes y en el mismo aula.

Sobre la definición conceptual de las estrategias de enseñanza, en el campo educativo se han producido muchos aportes sobre el proceso de mejoramiento de la educación en ese respecto Del Águila (2017) define que las estrategias de enseñanza, son el conjunto de acciones y herramientas que utilizan los docentes para impartir conocimientos, en una población estudiantil, presentan variadas formas de utilización siendo el propósito fundamental regular las actividades en la enseñanza aprendizaje, así como varía dependiendo del ambiente, de las características de los estudiantes, y sobre todo de la materia que se imparte.

En el sistema educativo existen definiciones incididos en la relación de interacción docente y estudiante fundamentados por Echeita (2014); Wilson (2016); y Díaz (2004) quienes coinciden definiendo que la estrategia de enseñanza es un modelo en la cual permite la transferencia de lo que piensa y sabe el maestro hacia lo que debe hacer el alumno en una determinada actividad, de esta forma, el uso de diversos medios, así como de elementos determina el modelo que se asume para generar el aprendizaje de los estudiantes

Asimismo el Minedu (2018) determina de que se trata de las acciones que implementa el docente para lograr un determinado objetivo, inserta en ella las técnicas para que se pueda procesar alguna información, así como se utilizan herramientas para concretar la actividad programada, según Vargas (2009); y Suriman (2017), definen que las estrategias según sea el establecimiento del objetivo del aprendizaje del estudiante, esta se visualiza en el accionar del docente, en lo que hace, cuando lo hace, como lo hace y para que lo hace, esto puede permitir un proceso sistemático en la que se concreta actividades de aprendizaje del estudiante.

Respecto al análisis de los componentes de las estrategias de enseñanza, en el campo educativo, existe una variada información sobre las estrategias de enseñanza aprendizaje, así como de la clasificación según Del Águila (2017) las características y de los propósitos del desarrollo y de concreción curricular, por ello en este apartado se analiza aquellas estrategias centradas en el docente y relacionados con la enseñanza de las ciencias, de este modo la particularización podrá permitir establecer los niveles de acción del docente en el aula,

también el aporte de Bayer (2016); y el Minedu (2018), ante este detalle, el aporte significativo corresponde a los propósitos planteados para el aprendizaje de las ciencias partiendo de la Indagación en la cual Del Águila (2017), articula que los docentes en general deben integrar cuando menos tres secuencias básicas en la cual cada macro estrategia permita articular a los procesos didácticos y pedagógicos la acción desarrolladora, para ello debe partir del fomento del aprendizaje, en la cual la motivación, la integración de experiencia previas, así como del planteamiento de las interrogantes a resolver deben ser la base para secuenciar el aprendizaje al planteamiento hipotético, primando en este nivel la transferencia de la información, el análisis, el procesamiento, la elaboración, que permita la inducción al aprendizaje, la comprensión, representación del descubrimiento y la valoración de los logros alcanzados.

Respecto a la definición del fomento de aprendizaje Del Águila (2017) definió que la iniciación dentro de un grupo de trabajo, el líder es quien causa la primera impresión del conjunto de saberes y haceres que se deben desarrollar en el aula, el conocimiento y comprensión de los propósitos debe realizarse con una acción básica donde el interés del alumnado se vaya integrando, una de las estrategias de mayor trascendencia en esto es el primer ejemplo que debe partir del maestro, por ejemplo presentar una botella preguntando qué es y para qué sirve, seguidamente, insertar elementos dentro de la botella, con otros elementos, integrando en ella, los conocimientos de los alumnos en su pasado, la integración de que más se puede realizar, y de cómo lograrían hacerlo, Díaz (2004) señala que sobre todo planteando que es lo que se quiere conocer y como se demostraría que es, mencionado por Bayer (2016); Wiggins y McTighe (2017), es la primera situación en la cual el ambiente generado, el interés captado llevara al docente proponer situaciones variadas para el trabajo individual o grupal.

Para Del Águila (2017) es de considerar que las estrategias del docente no solo debe ser verbal, corporal, sino procedimental ya que los sentidos se ponen de manifiesto cuando observan, y les causan curiosidad, del mismo modo cuando se propone acciones con materiales concretos y que si son posibles de realizar, el Minedu (2018); y Candamo (2011), consideran que el fomento del aprendizaje entonces articula necesariamente, la forma como se presenta la relación con el aprendizaje (inactiva), en la cual se capta el interés del aprendiz, se masifica la acción desarrolladora, esta se complementa con la representación de elementos, gráficos, esquemas, es decir material concreto donde por lo menos se puedan integrar sensorialmente la posibilidad ya que la comprensión de lo observado permitirá la

secuencia a desarrollar.

En lo que se desarrolla al planteamiento hipotético deductivo, Del Águila (2017) sostiene que el hombre por naturaleza es un ser de interrogantes, por ello, el niño antes de la escolaridad de forma sensorial, está tocando objetos, observa, y lo lleva a la boca, descubriendo sabores, durezas, colores entre otros, más adelante el ¿Por qué?, es un elemento que se debe responder con propiedad, esta acción mental, permite al estudiante a dilucidar modos de aprender preguntando y de esta manera se forma la capacidad de indagación en la etapa escolar, el simbolismo acompaña en los saberes de los niños hasta aproximadamente los 7 años de edad, para pasar al nivel en la cual lo comprenden observando los objetos, son menos teóricos y son más prácticos, asimismo hay coincidencia en las posturas de Winalda (2016); Candamo (2011); y Díaz (2004), quienes presentan los niveles de abstracción, la relación de transformación de manera teórica con la práctica, así como de la reformulación de la práctica a la teórica, la estrategia del docente es la función mediadora para hacer comprender los significados de los conceptos y la función de facilitadora de los recursos para que el estudiante construya el conocimiento, de esta forma se asegura un aprendizaje que alcance alta significatividad, en la cual la abstracción sea el predominante en su formación escolar.

Ante esta condición el Minedu (2016) analiza los procedimientos de estudiantes entre 10 y 12 años, es decir se supone tienen el primer nivel de abstracción de la realidad, por tanto ya pueden describir situaciones problemáticas, relacionar con algunas normas en las cuales discrimina lo que está bien con lo que está mal, lo que se encuentra con lo que falta, así como de lo que se encuentra con lo que debe ser sostenido por Wiggins y McTighe (2017), por tanto, las estrategias requieren ser inducidas a reducir la información, a encontrar o identificar variables, es decir encontrar causas, presentar consecuencias, y formular respuestas para ser respondidas, a todo este procedimiento se le conoce como el planteamiento hipotético deductivo, que es base dentro del aprendizaje de la ciencia, especialmente cuando se busca formar una competencia de indagación.

Solbes y Torres (2012), precisa que el sistema educativo induce a la concreción del aprendizaje de las ciencias, y al culminar el V ciclo de educación primaria, debe haber alcanzado la comprensión del método científico, es necesario reconocer que el método hipotético deductivo conlleva a la articulación de la realidad con las funciones de la ciencia, también el Minedu (2018) señala que la observación de la realidad debe pasar a la capacidad de describir como ocurren los fenómenos, explicarlas en tendencias positivas y negativas,

elaborar posibles situaciones que puedan ocurrir en el futuro (predicción) y proponer primeras generalizaciones a razón de los hallazgos que de ella se establecen.

Respecto al análisis de la inducción al descubrimiento Del Águila (2017) define que la indagación como principal elemento de saber el significado de los objetos, así como de codificar y categorizar acciones de los fenómenos de carácter natural y de los producidos por el hombre, sin duda alguna requiere que el docente utilice las estrategias de formación de indagación, para Díaz (2004) ello se traduce a través de la inducción sistemática para alcanzar descubrimientos que deben ser comprendidos por el estudiante, de este modo se pueda establecer las relaciones, el acto de investigación, parte de la problematización y de la priorización de lo que realmente se busca a conocer, según Monereo y Coll (2005), este procedimiento aparentemente sencillo requiere de una abstracción que relacione lo que se observa con lo que se conoce como modelo o ideal, señalado por Wiggins y McTighe (2017), en ese sentido, las estrategias del docente es la facilitación de elementos que le permita formular interrogantes, buscar el sustento teórico, así como realizar el trabajo de campo en donde el estudiante descubra las razones del comportamiento del fenómeno que se estudia.

El objeto principal en este aprendizaje de la ciencia es la estructuración de los procedimientos según Wiggins y McTighe (2017), ante ello es necesario el reconocimiento de la situación problemática, la selección del procedimiento a realizar, el tratamiento de la información que se encontrara, así como de los recursos a utilizar ya sea de manera individual o grupal señalado por Anijovich (2017) concordando con el Minedu (2018) por tanto, el docente debe saber atender las necesidades propias del grupo, discernir entre la descripción de la realidad y la de la experimentación, el descubrimiento puede llevarse a cabo mediante los dos procedimientos, ya sea comparando la realidad con la teoría, como experimentan o recreando la situación problemática para encontrar soluciones y comprensiones del tema.

En resumen para Anijovich (2017) las estrategias son propias del uso del docente cuando se trata de transferir los conocimientos, para ello, el uso de diversos procedimientos transformados ya sea de forma oral, escrita, en esquemas, como en actos recreativos, depende del propósito que el docente se propone lograr con un conjunto de estudiantes, así como de los niveles que pretende impulsar desarrollado Garden (2017); y Díaz (2004), estas herramientas son elaboradas, diseñadas articulando los procedimientos con los conocimientos, es decir una recreación mental, sin embargo también se resalta que las

estrategias, tienen flexibilidad y gradualidad, se puede proponer elementos que brindan consistencia como se puede desarrollar secuencias que permitan insertar diversas características asociadas al aprendizaje del estudiante.

En el enfoque sistémico de la competencia de Indagación de ciencia y tecnología, para Díaz (2014) partiendo del entendimiento que la pedagogía es un procedimiento que consiste en la preparación del docente para transmitir conocimientos y desarrollar los niveles de los conocimientos, los sistemas educativos han creado enfoques y modelos educativos que respondan a las exigencias de la sociedad en el contexto se desarrollan sus esquemas económicos, sociales, industriales, tecnológicos que son características con las cuales se concatenan el proceso de formación de las generaciones que menciona Folken (2015) entonces la responsabilidad de esa formación esta cargo del sistema educativo, y los docentes son las personas encargadas de concretar la currícula.

En el enfoque de la psicología cognitiva Perkins (2014) desde el enfoque de las estrategias centradas en el docente, la teoría acorde se concibe como la tecnología ya que son herramientas que deben utilizarse para intensionar alguna actividad, siendo la psicología y la sociología que son inherentes a la actuación del docente, por lo tanto son el soporte para poder articular a sus acciones el conjunto de actividades denominadas preinstruccionales, instruccionales y postinstruccionales que sirven para desarrollar los momentos de aprendizaje. Corman (2016); y Tiffin (2016), indican que fundamentalmente no existe un soporte en la cual pueda definir sobre teorías específicas sobre el soporte de las estrategias de enseñanza, en ese respecto Pozo (2005) señala que por ello la educación promueve una acción lógica y dialéctica ya que la enseñanza esta concatenada con el aprendizaje, siendo esto la lógica del trabajo del docente quien hace uso de las estrategias en diversos momentos. Gómez, (2017); y Boyle (2017), acotan que según la necesidad de lo que se quiere enseñar, así como de la condición de lo que se quiera que aprendan los estudiantes, es decir las estrategias se utilizan según sea el momento.

Al respecto López (2014) define que las capacidades de las personas a través de los sentidos pueden captar objetos de la realidad, comunicarlas según sean sus características, analizarlos y ordenarlos dentro de la gama de conceptos teóricos. Guevara (2016) define que en el sistema educativo, se busca potencializar estas formas de conocimiento empírico, con las acciones técnicas que de manera ordenada pueda el estudiante secuenciar y comprender la importancia del uso del método científico, así como de conocer con eficacia los fenómenos que son poco comprensibles para el sentido común.

Del mismo modo Izquierdo (2018) define que es la esencia del conocimiento está basado en el desarrollo de los esquemas mentales del ser humano, por tanto sus habilidades deben ser desarrolladas con el propósito de elevar el nivel cognitivo, ampliar la capacidad de memoria a través de acciones procedimentales o razonamientos cognitivos, estas requieren de una alta problematización. Colisem (2016); y Peña (2015), coinciden que es la formación de estas habilidades se realizan con el propósito de generar bases del desarrollo personal y que de esta forma pueda aplicarlas en su vida futura, Goñi (2012) define que el sistema educativo, induce al cumplimiento y los docentes son responsables para la estructuración de los procedimientos que ayuden a alcanzar los niveles esperados. Martos (2013); y el Minedu (2016), acotan que ya que en la actualidad, los estándares son los niveles a lograr, de ahí que se prevé las acciones propiamente fundamentales con las que se debe cumplir según sea la complejidad del aprendizaje.

En la curricula nacional el Minedu (2018) en el sistema educativo peruano, los cambios de denominación se han producido de manera sistemática, sin embargo la estructura de las materias de las ciencias naturales se han conservado, en la actualidad según el Currículo Nacional la denominación es Área de Ciencia y Tecnología, el propósito fundamental es dotar a los estudiantes de conocimientos sobre los procedimientos del método científico para reconocer todos los elementos naturales, físicos, químicos, biológicos y de las relaciones del ser humano con el mundo.

En esa misma concepción Balta (2012) define que en educación primaria la gradualidad de la complejidad simplemente recae en los niveles de los estándares propuestos según las competencias a lograr, para ello, las capacidades deben ser desarrolladas, en función a las necesidades de generación del conocimiento, la alfabetización de los diversos códigos, signos del lenguaje científico con la cual deben adaptarse los estudiantes. Higuchi (2014); y el Minedu (2016) determinan que estas condiciones deben establecerse en la relación formativa sobre la comprensión de la realidad, así como de los avances de la ciencia y la tecnología, acciones que han repercutido para el bien de la sociedad, así como de las grandes deficiencias que se han presentado producto de la contaminación ambiental.

Otro de los aspectos indicados por el Minedu (2018) es que se tratan es las experimentaciones que deben realizar recreativamente sobre las funciones de los diversos elementos, así como del cuerpo humano, la clasificación de los seres, así como del reconocimiento de las bondades del descubrimiento hacia la conservación de la salud y sobre todo del bienestar humano, de modo que estos conocimientos básicos se deben ir

profundizando a medida que el estudiante alcance los niveles esperados a lo largo de un periodo escolar. Bachelard (2000) indica que es el procedimiento básico para el uso de la ciencia es el desarrollo de la interrogación, el ordenamiento sobre el cuestionamiento de la realidad, así como de los componentes químicos, vitamínicos y otros que son derivados de los recursos naturales y que están se encuentren dentro de la vida social.

Para Pajuelo (2017) en consecuencia esta área abarca todos los componentes de las ramas de la ciencias básicas, ciencias naturales, en la cual los conceptos deben ser vivenciados, para de este modo alcanzar los niveles de comprensión, asimismo Cuenca (2016); Soto (2016); y Otoya (2015), consideran que ante ello, el propósito de aprendizaje recae en el mejoramiento del nivel cognitivo de la ciencia, así como de los procedimientos técnicos que deben utilizarse para el proceso de encontrar las evidencias, es decir pasar al plano de la experimentación, y esta se presentan antes en la estructuración de la indagación.

Para Macedo (2016) la necesidad de fomentar el aprendizaje de las nuevas especificaciones de la ciencia y la tecnología conllevan al reconocimiento de la diversidad de elementos que surgen producto de la dinámica de cambios a nivel social, industrial, de ahí que estos aspectos son parte del desarrollo de la alfabetización científica, el Minedu (2016) señala que se debe formar estudiantes con alto nivel de análisis, de un pensamiento que pueda concretarse en valorar la vida humana, la construcción de los hechos sociales, los cambios físicos, geológicos que son afectados por el sistema de industrias. Otoya (2015) indica que en consecuencia, el área busca la generación de formas de desarrollo de las capacidades de las personas, ante ello forman especificaciones de modelos que les ayude al procesamiento o transformación de datos que les lleve a conclusiones.

Respecto al análisis de los procedimientos de indagación el Minedu (2018) define que en la actualidad la organización curricular del Área de Ciencia y Tecnología, presenta tres competencias y un total de once capacidades a ser desarrolladas, para el presente caso se toma como análisis la competencia: Indaga, mediante métodos científicos, que de acuerdo al nuevo enfoque de ciencia y tecnología, esta debe ser desarrollada de manera abierta o flexible, sobre los aspectos que se encuentran relacionadas con la vida diaria de los seres humanos. López (2014); y Guevara (2016), señala que es la competencia en esta área para los estudiantes que son del sexto grado se traduce en la indagación sobre todos los elementos del mundo natural que se encuentren relacionados con la vida diaria.

Es por ello que Lavin (2013) indica que la formación de la competencia, requiere del desarrollo de capacidades que formen, las habilidades para poder realizar los procedimientos

de lograr la indagación como método para comprender los conocimientos que se requieren, mediante una secuencia estructurada. Quinteros (2015) señala que las explicaciones parten de los hallazgos y estas deben contrastarse con la teoría, de manera que lleve a replantear el problema, así como de formular nuevas hipótesis de trabajo, de este modo el desarrollo del método científico, Bayer (2016) indica que con el enfoque se amplía de una estructura sistemática, a una condición flexible, también Macedo (2016); y Ramírez (2014), en estas condiciones se busca impulsar las habilidades de generar la curiosidad por conocer detalles, y características de los objetos naturales, así como de la diversidad de recursos bióticos y abióticos con las cuales están compuesto el mundo físico. Por tanto, se analiza la incidencia de las capacidades que componen esta competencia.

Respecto al desarrollo de la capacidad de problematización de las situaciones de aprendizaje, para el Minedu (2018) es una acción en la cual el individuo debe realizar cuestionamientos sobre la realidad, planteando interrogantes a la vez formulando respuestas o hipótesis que les lleva a la comprensión de las características de los objetos, de esta forma la respuesta que se encuentra se debe someter a pruebas para alcanzar los niveles de conocimiento y poder realizar procedimientos descriptivos estableciendo conclusiones sobre esta misma temática se considera que la indagación es la búsqueda de respuestas de situaciones problemáticas para el conocimiento de las cosas, sobre cómo funcionan, o cuando cambian y por qué cambian, del mismo modo se busca la causalidad y establecer las relaciones entre los fenómenos.

En esta etapa sin conocimiento del lenguaje del método científico, el estudiante al formular un conjunto de interrogantes sobre un mismo aspecto, establece la identificación de variables que no son otra cosa que el objeto de estudio que considera debe conocerse a profundidad, para ello formula hipótesis, es decir emite respuestas que le lleva a la comprobación. De este modo la alfabetización de procedimientos de indagación conlleva al conocimiento de los procedimientos sistemáticos de uso del método científico en la edad escolar.

Respecto a la Dimensión Capacidad Diseña estrategias para hacer una indagación, el Minedu (2018) define que en esta etapa el estudiante debe planificar la forma como dar respuesta a las interrogantes, puede determinar las primeras concepciones sobre las características y procedimientos de cómo dar respuestas, para ello debe de identificar el tipo de investigación a realizar, la ejecución de un experimento, o la descripción de datos que tengan la solidez y consistencia. Marti (2012); y Ash (2012) frente a esto, el estudiante

también debe conocer la clasificación de las técnicas adecuadas para recolectar datos, elección de los instrumentos o herramientas que les permita organizar datos, y registrar según sea el propósito del estudio, para ello, se les enseña cómo establecer el orden de variables, diferenciar la medición con la valoración, la elección del método, luego el control de cada variable si fuera posible.

Siguiendo la profundización de los aspectos teóricos que fundamentan la curricula el Minedu (2016) determina que la función del docente es la mediación pero parte de la orientación de los procedimientos, así como de una continua interacción, con el objeto del conocimiento, la forma de generación de los procedimientos que llevan a la modificación, como también a las experiencias en el registro de datos, la indagación siempre está presente puesto que es la guía que se da respuesta dentro de las unidades de medida a utilizar. Harlen (2014); y Lavin (2013), coinciden que lo más importante en esta etapa de consolidación de esta capacidad es que el estudiante debe saber organizar el tiempo, utilizar adecuadamente los recursos materiales, documentar los sustentos sobre las fundamentaciones de las variables que se someten al estudio, o en todo caso registrar los procedimientos sobre la experimentación para observar y controlar la variación del objeto.

En la definición del análisis de la dimensión Capacidad General y registra datos e información, el Minedu (2018) sostiene que es la similaridad del trabajo de campo en una investigación formal, en esta etapa el estudiante debe saber organizar los datos de carácter cuantitativo como cualitativo, diferenciar de los niveles que esto implican en el contexto del problema de estudio, la presentación de la misma, una vez organizados y procesados se pueden realizar en tablas, figuras estadísticas, de este modo si se trata de datos cualitativos también debe exponerse de manera ordenada. Guevara (2016); y Quinteros (2015), acotan que además de estos procedimientos, se puede utilizar algunos graficadores de medición o de representación de datos, la organización de la misma debe permitir una lectura sencilla y clara.

Para el Minedu (2016) los procedimientos destinados para alcanzar los estándares de aprendizaje, en esta capacidad de los estudiantes del V ciclo son la organización de los datos que permite responder a las hipótesis formuladas, así como la identificación de situaciones de posibles fallas en la recopilación de datos, la forma de medición, así como del procesamiento de datos, de manera que las conclusiones que se emiten deben ser certeros. Lavin (2013) señala que en consecuencia, esta capacidad permite la lectura de los procedimientos realizados para alcanzar dar respuesta a las interrogantes planteadas,

asimismo, permite la habilidad para manipular secuencias de datos, de este modo la descripción y la explicación toman un propósito en la cual se consolida el objetivo de aprendizaje y los aspectos teóricos se convierten en situaciones prácticas, observables comprobables, a razón de la exposición de datos.

Del mismo modo en la dimensión Capacidad Analiza datos o información, según el Minedu (2018) los contenidos de la Curricula Nacional, se concibe que esta capacidad es la acción operativa, en la cual se lleva a efecto los procesos de experimentación o de contrastación de hipótesis mediante los fundamentos de los datos organizados, las herramientas utilizadas para tal fin, deben permitir responder lo que anteriormente no se podía hacer, en este caso la acción mediadora del docente se encuentra en la orientación hacia el buen manejo de la información y la conservación del objetivo de estudio. Dentro de esta etapa los aprendizajes superan los propósitos de establecer las condiciones de la información recabada, así como del uso de las herramientas estadísticas que le facilita la organización de datos.

Asimismo en la dimensión Capacidad Evalúa y comunica, a decir del Minedu (2018) en el aprendizaje del procedimiento de obtención de datos, en la cual se hace uso el método científico en la educación básica, es necesario llegar a las explicaciones por ello, la valoración de los hallazgos es fundamental, con ella, pueden presentar redacciones sobre lo encontrado, presentarlos en gráficos y tablas estadísticas utilizando los modelos de representación de datos, la indagación es parte del proceso de vida, del mismo modo esta tiene sustento en los principios generales de las diversas teorías.

También López (2014) indica que en el V ciclo de educación primaria, se promueve la reflexión de la realidad, así como de los procedimientos empleados para alcanzar un resultado, Guevara (2016); y Quinteros (2015), especifican las acciones de organización de la forma de presentación de datos en la cual la conclusión es el indicador de logro de los procesos realizados, además la comunicación es un dominio del estudiante que determina el nivel o habilidad desarrollada como producto del trabajo realizado.

En el aspecto teórico, el estudio es importante debido que los aportes que se han encontrado como las nuevas concepciones sobre la actuación del docente Anijovich (2017) sostiene que es los procesos de reformulación a través del método inverso articulado a lo que describe el Minedu (2018) así como del aporte de Macedo (2016) que son los principales aportes en la construcción de la investigación en el sentido que todos los procedimientos centrados en el docente, deben plasmarse la mediación que requiere el estudiante para optimizar su nivel de

concepción de la realidad, en ese sentido, se comprende que la relación docente estudiante es traducido en la concretización del pensamiento con la acción, de este modo las estrategias de enseñanza son elementos reguladores para afianzar mejores procedimientos dinámicos que realiza el estudiante en su aprendizaje, especialmente cuando se trata del aprendizaje de las ciencias.

En el aspecto práctico, se considera importante el reconocimiento de las características que se relacionan con las acciones de aprendizaje del estudiante, por tanto los resultados deben servir como fuente para generar estrategias de mejoramiento, ya que las percepciones de los estudiantes sobre la forma como ellos conciben el trabajo de los docentes en el aula, facilita la reconstrucción de las secuencias de enseñanza aprendizaje, así como de considerar sus opiniones para mejorar el trabajo individual y social.

Respecto a los procedimientos metodológicos, este estudio se realizó dentro del enfoque cuantitativo, por ello, los instrumentos utilizados son fiables debido que se utilizaron en otros estudios, con la cual garantiza la objetividad del resultado, así como del aporte de las conclusiones a favor de la comunidad educativa, en la cual los docentes son responsables de la construcción de conocimientos, por tanto el aporte es importante en el impulso de análisis sobre el método científico en la etapa escolar.

Frente a lo descrito se ha planteado las interrogantes generadas en base a la problemática, partiendo del problema general que indica, ¿De qué manera las estrategias de enseñanza inciden en la competencia de indagación de ciencia y tecnología en estudiantes de educación primaria de la Institución educativa N° 2084 Trompeteros – Carabayllo 2019?, de la misma forma, de ello se desprende las preguntas específicas siguientes, ¿De qué manera el fomento del aprendizaje de las estrategias de enseñanza inciden en la competencia de indagación de ciencia y tecnología en estudiantes de educación primaria de la Institución educativa N° 2084 Trompeteros – Carabayllo 2019?; ¿De qué manera el planteamiento hipotético de las estrategias de enseñanza inciden en la competencia de indagación de ciencia y tecnología en estudiantes de educación primaria de la Institución educativa N° 2084 Trompeteros – Carabayllo 2019?; ¿De qué manera la inducción al descubrimiento de las estrategias de enseñanza inciden en la competencia de indagación de ciencia y tecnología en estudiantes de educación primaria de la Institución educativa N° 2084 Trompeteros – Carabayllo 2019?.

Del mismo modo, se ha formulado el Objetivo general que menciona, Determinar la incidencia de las estrategias de enseñanza en la competencia de indagación de ciencia y

tecnología en estudiantes de educación primaria de la Institución educativa N° 2084 Trompeteros – Carabayllo 2019, seguidamente se formularon los Objetivos específicos, Determinar la incidencia del fomento del aprendizaje de las estrategias de enseñanza en la competencia de indagación de ciencia y tecnología en estudiantes de educación primaria de la Institución educativa N° 2084 Trompeteros – Carabayllo 2019; Determinar la incidencia del planteamiento hipotético de las estrategias de enseñanza en la competencia de indagación de ciencia y tecnología en estudiantes de educación primaria de la Institución educativa N° 2084 Trompeteros – Carabayllo 2019; Determinar la incidencia la inducción al descubrimiento de las estrategias de enseñanza en la competencia de indagación de ciencia y tecnología en estudiantes de educación primaria de la Institución educativa N° 2084 Trompeteros – Carabayllo 2019.

Finalmente se plantearon la Hipótesis general, que menciona que Las estrategias de enseñanza inciden significativamente en la competencia de indagación de ciencia y tecnología en estudiantes de educación primaria de la Institución educativa N° 2084 Trompeteros – Carabayllo 2019, en la cual las Hipótesis específicos son: El fomento del aprendizaje de las estrategias de enseñanza inciden significativamente en la competencia de indagación de ciencia y tecnología en estudiantes de educación primaria de la Institución educativa N° 2084 Trompeteros – Carabayllo 2019; El planteamiento hipotético de las estrategias de enseñanza inciden significativamente en la competencia de indagación de ciencia y tecnología en estudiantes de educación primaria de la Institución educativa N° 2084 Trompeteros – Carabayllo 2019; La inducción al descubrimiento de las estrategias de enseñanza inciden significativamente en la competencia de indagación de ciencia y tecnología en estudiantes de educación primaria de la Institución educativa N° 2084 Trompeteros – Carabayllo 2019.

II. Método

2.1. Tipo y diseño de investigación

Paradigma positivista

En este trabajo se encuadra en el paradigma positivista dado que los datos se captan de las percepciones de los integrantes de la muestra sobre las condiciones experimentadas y captadas de las estrategias de enseñanza y de los resultados de su nivel de aprendizaje en una competencia de estudios, en ese respecto en concordancia con Kerlinger y Lee (2002), el paradigma positivista es la esencia de la escuela del conocimiento del círculo de Viena en la cual su máximo representante Augusto Comte indicó que se trata de un modelo de conocimiento objetivo comprobable sujeto a pruebas bajo leyes y principios científicos, en la cual los sentidos se contraponen con el objeto del conocimiento y la realidad es el reflejo de la verdad, por ello se coincide con la postura descrita.

Enfoque cuantitativo

En este trabajo de investigación se trata de analizar la relación causal entre la estrategia de enseñanza y la competencia de indagación de estudiantes del sexto grado de educación primaria de la Institución Educativa N° 2084 Trompeteros, precisando que las investigaciones en el campo educativo tienen vertientes en las cuales pueden desarrollarse la concepción de conocimientos, una de los establecimientos o paradigmas es la medición de los objetos de estudio, por ello, el enfoque denominado es cuantitativo que según Hernández, Fernández y Baptista (2016) en este tipo de estudios se puede analizar percepciones, tomar mediciones de distintas características, sin perder la objetividad, del mismo modo la metodología es diacrónica, es decir cumple un rol sistemático, basado en una objetividad científica.

Asimismo, en este enfoque se utiliza el método hipotético deductivo que según los propósitos de estudios, debe partir de una situación problemática que atañe a una población sostenido por Ayala (2014) y Kerlinger y Lee (2002), el procedimiento es la fundamentación teórica, para luego establecer la formulación de hipótesis que permitirán comprobar los enunciados previstos, situación que lleva a presentar conclusiones de un tema específico de estudios. En esta misma tendencia se considera que los datos recolectados sirven para realizar la medición y determinar los niveles que alcanzan los estudiantes tanto en la variable como en sus dimensiones.

Tipo de estudio

Se utilizó el tipo de investigación Básica ya que el propósito del estudio está basado en conocer el nivel percibido sobre el uso de estrategias de enseñanza de los docentes del área de Ciencia y Tecnología para ser correlacionada con los datos del nivel de aprendizaje en la competencia de indagación en la misma se busca incrementar el conocimiento. Al respecto, se concibe que los estudios que tienen el propósito de establecer el acrecentamiento de la teoría, buscan el fundamento de manera sustantiva el análisis de la teoría para ser contrastado a razón de datos de la realidad, por tanto siendo un estudio básico, los procedimientos solo tienen alcance para incrementar los conocimientos a razón del análisis de variables en un contexto particular como lo precisa Ayala (2014) y Kerlinger y Lee (2002).

Diseño de investigación

En esta investigación se utiliza el diseño No experimental, transversal y de relación causal ya que se analiza la estrategia de enseñanza desde la percepción de los estudiantes frente a los niveles de formación de la competencia de Indagación en la cual los componentes o capacidades se desarrollan de acuerdo al nivel de desarrollo curricular, En concordancia con Ayala 2017, Kerlinger y Lee (2002) es un estudio No experimental, en la forma que no existe manipulación de variables, además se tipifica como transversal, ya que se estudia cómo se presenta y se toma datos en un solo momento o en tiempo único como una fotografía del momento, así como el alcance es una relación causal ya que se busca la relación causal entre las variables, se analiza los hechos ocurridos para explicar el presente en otra variable, en tal sentido el esquema sería el siguiente:

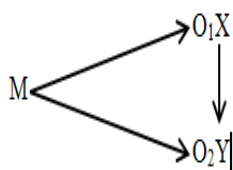


Figura 1. Diseño de investigación

Dónde:

m= Muestra de estudios (Estudiantes del sexto grado de primaria)

O₁, O₂: Observación de las variables

X Variable independiente: Estrategias de enseñanza

X Variable dependiente: Competencia de Indagación

2.2. Operacionalización de variables

Operacionalizar es descomponer, es decir lo que se trata en la Operacionalización, es poner el objeto de estudio de un estado abstracto a un estado posible de ser medido, en este caso se trata de dos variables siendo el primero estrategias de enseñanza que será medido a nivel perceptivo mientras que el segundo se mide según el resultado alcanzado de forma natural. De acuerdo con Hernández et, al. (2016), en los estudios de medición, es importante poder organizar los componentes de cada variable, siendo el propósito evaluar y/o medir las características que se presentan en función al problema que se describe.

Variables

Definición conceptual de las Estrategias de enseñanza

Del Águila (2017) define que es un conjunto de acciones traducidas del pensamiento hacia las actividades educativas, en la cual se delinea los procedimientos a seguir en una secuencia didáctica y pedagógica en la que se produce la transferencia de conocimiento del docente hacia los estudiantes, en una función mediadora y facilitadora, las estrategias corresponden al seguimiento de secuencias en la que se establece de manera sistemática la construcción de procesos, la orientación de transformación de la información, así como del uso de los recursos con las cuales se implementan la enseñanza aprendizaje, acción que le sirve al docente para temporizar el aprendizaje.

Definición operacional de las Estrategias de enseñanza

Es la medición de los componentes de las estrategias de enseñanza definidas por Del Águila (2017), que se mide a través de tres dimensiones y estas son observadas en su aplicación por un total de nueve indicadores de eficiencia, distribuido en un total de 27 ítems que están organizados en el instrumento escala de percepción en enunciados permite el establecimiento de las acciones que se perciben por las personas, a través de una escala de respuestas que llevan a la estructuración de niveles de eficiencia.

Definición conceptual de la Competencia de indagación

El Minedu (2018) define que es una de las acciones que debe alcanzar el estudiante para el proceso de interacción con la vida real, así como del dominio del conocimiento de las relaciones con el mundo natural, explicar sus cambios, encontrar datos, formular hipótesis, alcanzando los estándares previsto dentro del perfil de egreso como requisito fundamental de la formación en ciencia y del manejo de las técnicas, instrumentos y herramientas para producir conocimientos resolviendo interrogantes de los fenómenos naturales, biológicos, físicos previsto en la curricula nacional para el grado y nivel de estudio.

Definición operacional de la Competencia de indagación

Son las calificaciones alcanzadas por los estudiantes en el primer semestre respecto a la competencia de Indagación mediante métodos científicos para construir sus conocimientos. Cuyas calificación cualitativas se traducen en: Inicio (C); Proceso (B); Satisfactorio (A) cuya equivalencia según el sistema de evaluación vigesimal que aún se encuentra dentro del sistema educativo peruano, en Inicio corresponde a los promedios obtenidos por los estudiantes entre 00 y 10 puntos literalmente alcanza C; mientras que en proceso significa las calificaciones entre 11 y 14 cuyo denominación literal es B; finalmente las calificaciones entre 15 y 20 son tipificadas como A que significa logro satisfactorio.

Operacionalización

Tabla 1

Operacionalización de las Estrategias de enseñanza

Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala	Nivel rango
Fomento del aprendizaje	Activación del saber	1 – 9	Escala	Niveles
	Planteamiento del tema		1. Nunca	Malo
	Organización del aprendizaje		2. Casi nunca	27 – 63
Planteamiento hipotético	Problematización del tema	10 – 18	3. A Veces	Regular
	Fundamentación del tema		4. Casi siempre	64 - 104
	Enunciado de logro de aprendizaje		5. Siempre	Bueno 105 – 135
Inducción al descubrimiento	Articulación con el tema	19 – 27		
	Exploración del tema Explicar el tema tratado			

2.3. Población, muestra y muestreo

Población

En esta investigación se considera población a todos los estudiantes del sexto grado de educación primaria, denominándose una población finita y homogénea, es finita ya que se puede contar o identificar fácilmente a todos, mientras que es homogénea ya que comparten los mismos propósitos de aprendizaje en el nivel. Según Ayala (2014) y Hernández, et al. (2016) se denomina población a todas las unidades de análisis con similitud de características que se encuentran en un contexto donde se identifica un problema, siendo incidente en su comportamiento o variabilidad, en este caso se presenta en la siguiente tabla:

Tabla 2

Distribución de los estudiantes del sexto grado de primaria IE 2084

Sección y grado	Turno	N° de estudiantes	Total
6to Amabilidad	Mañana	32	32
6to Respeto	Mañana	34	66
6to Solidaridad	Mañana	34	100
6to Honradez	Mañana	36	136
6to Identidad	Tarde	30	166
6to Liderazgo	Tarde	28	194
6to Responsable	Tarde	28	222

Fuente: Registro de matrícula del SIAGIE. IE. 2084-2019

Muestra

Se utilizó una muestra probabilística, estratificada, porque se llevó la determinación del tamaño de la muestra mediante un formula así como se tomó a estudiantes de varias aulas del mismo grado, por ello, concordante con Ayala (2017) y Hernández et al. (2016) se trata de una muestra probabilista en razón que por el tamaño de la población, para la optimización del estudio se realiza un cálculo con una formula especifica que es para poblaciones finitas, cuyo resultado del procesamiento se describe a continuación.

$$n = \frac{Z^2 p * q N}{e^2 (N - 1) + Z^2 p * q}$$

$$n = \frac{(1.96)^2 (0.5)(0.5)(222)}{(0.05)^2 (222 - 1) + (1.96)^2 (0.5)(0.5)} = 141$$

Dónde:

n: es el tamaño de la muestra

Z: es el nivel de confianza: 1.96

p: es la variabilidad positiva: 50%

q: es la variabilidad negativa: 50%

N: es el tamaño de la población

e: es la precisión o error: 5%

Procedimiento de estratificación de la muestra

De acuerdo al procedimiento de cálculo se toma a 141 estudiantes. Del mismo modo, considerando que se trata de estudiantes que conforman dos turnos de estudios, se establece que se trata de una muestra estratificada, para según el cálculo se aplica la fórmula de afijación de Aiken en la fracción de afijación: $f = \frac{140.8}{222} = 0.634$

Tabla 3

Muestra estratificada de estudiantes del sexto grado IE 2084-2019

Sección y grado	Turno	N° de estudiantes	Afijación	Muestra
6to Amabilidad	Mañana	32	0.634	20
6to Respeto	Mañana	34	0.634	21
6to Solidaridad	Mañana	34	0.634	21
6to Honradez	Mañana	36	0.634	23
6to Identidad	Tarde	30	0.634	19
6to Liderazgo	Tarde	28	0.634	18
6to Responsable	Tarde	28	0.634	18
Total		222		141

Criterios de selección de muestra:

Participan en el estudio los estudiantes que cursan estudios desde el primer grado en la institución educativa; asimismo participan estudiantes que no hayan repetido el grado de estudios, del mismo modo son incluidos los estudiantes que cuenten con autorización de la dirección, de sus docentes y de sus padres, también se considera a los estudiantes que se presenten puntualmente a la fecha programada para la encuesta.

Muestreo

Se convocó a todos los estudiantes, a quienes se les asignó un número correspondiente y luego mediante la técnica del sorteo simple o rifa se procedió a identificar a los participantes, hasta alcanzar el tope máximo según el cálculo que se había realizado, a este procedimiento se le denomina técnica de muestreo aleatorio, en consecuencia la muestra fue elegida mediante esta técnica específica. A decir de Ayala (2014) el muestreo es la selección de las unidades de análisis, para este caso,

2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad

Técnica de la encuesta

En esta investigación se considera que la encuesta es una técnica de recolección de datos directos, aplicable en estudios descriptivos, en la misma se puede recolectar datos de una muestra amplia, en el presente estudio, sirvió para recabar las percepciones de los estudiantes sobre la actuación del docente en el aula, ello emite opinión sobre la forma como realiza su enseñanza y que utiliza. Según Ayala (2014) la técnica es el procedimiento que se utiliza para obtener datos coherentes y concordantes con el propósito de estudio, en este caso se tomó dos técnicas para la obtención de datos.

También se utilizó la técnica de análisis documental para la obtención de datos registrados en el sistema SIAGIE de la institución educativa, de acuerdo a la modalidad y enfoque que actualmente se desarrolla como una forma oficial de registro de calificaciones de las competencias alcanzadas por estudiantes en alguna área de conocimiento o formativo.

En concordancia con Ayala (2014), el análisis documental, es la técnica que permite registrar datos de documentos oficiales, o de registro normados sobre algún aspecto histórico que se organizó en función a una temática particular de estudio.

Instrumentos de recolección de datos

En la investigación presente se utilizó dos instrumentos de recolección de datos, siendo el primero un cuestionario con una escala de respuestas para obtener datos de los estudiantes del trabajo del docente en el aula, así como un registro de calificaciones, al respecto, para Hernández, et al., (2016), los instrumentos son los elementos u objetos estructurados, validados y fiables en función al objetivo del estudio de las variables, asimismo se indica que los instrumentos son los elementos directos de uso del investigador para obtener datos, en esta investigación, se utilizó un instrumento directo que corresponde a la técnica de la encuesta, mientras que también se realizó el instrumento registro del reporte de calificaciones del SIAGIE.

Registro de Notas

Para este caso se utiliza el reporte del SIAGIE de la institución Educativa N° 2084 Trompeteros UGEL 04 – 2019, en la cual se encuentran las calificaciones de la competencia basada en sus cinco capacidades, por tanto solo se trata de un procedimiento de notas oficiales del año escolar. Según el Minedu (2018) el registro de notas es un instrumento de carácter pedagógico, que sirve para registrar los progresos de los estudiantes en sus capacidades y competencias en la cual se consolida el logro alcanzado en un periodo escolar, basado dentro de los lineamientos de evaluación educativa las cuales sirve para promocionar los niveles de progreso de los estudiantes.

Cuestionario

El cuestionario elaborado en base al procedimiento de operacionalización sirvió para la obtención de datos, asimismo a decir de Ayala (2014) el cuestionario, es un instrumento que contiene información sobre el propósito de la misma, así como del conjunto de enunciados que deben ser resueltas por el encuestado, en la investigación se utilizó el cuestionario en escala.

Ficha técnica

Nombre	Escala de Percepción de las estrategias que utiliza el docente en la enseñanza
Autor	Magister: Ricardo Guevara Fernández
Administración	Individual y Colectiva

Aplicación	30 minutos
Puntuaciones	(1) Nunca (2) Casi nunca (3) Regularmente (4) Casi Siempre (5) Siempre
Significación	La escala está dirigida a recoger la percepción de los encuestados respecto a los procedimientos, recursos que utiliza el docente en el aula sobre la enseñanza del área de Ciencia y Tecnología. Fue aplicado en la tesis doctoral Estrategias del docente en el desarrollo de la competencia de investigación, expuesta en la Universidad César Vallejo, Lima Este.
Percepción de la estrategia de enseñanza	Rangos
Nivel Alta	105 – 135
Nivel Media	63 – 104
Nivel Baja	27 – 62

Validez

En el presente estudio, se utilizó un instrumento validado por el método de criterio de jueces aplicado en un estudio similar, en la misma el reporte indico el 100% de aplicabilidad según criterio de Jueces, determinados en Claridad, Coherencia y Pertinencia, los expertos que participaron fueron: Dr. Rodolfo Talledo, Dr. Luis Núñez Lira, Dra. Doris Fuster Guillen, en consecuencia se utilizó el instrumento basado en la validez establecida.

A decir de Hernández et al., (2016) la validez de un instrumento se refiere al grado de fiabilidad que responde al nivel de investigación en la cual debe alcanzarse los objetivos de estudio, la validez de criterio es determinado por un conjunto de jueces o expertos quienes determinan la coherencia lógica entre los aspectos teóricos y los enunciados propuestos.

Confiabilidad

El instrumento fue sometido al procedimiento metodológico de prueba piloto, es decir se aplicó el instrumento a un conjunto de estudiantes con características similares a los estudiantes de la muestra de estudio, los datos recabados se organizaron en una base de datos, las cuales se procedieron al análisis mediante el coeficiente Alpha de Cronbach, ya que se trató de un instrumento con escala de respuestas, Según Hernández et al., (2016) la confiabilidad es la determinación del grado de fiabilidad que presenta el instrumento en función a la forma de medición, en relación con el objetivo de la investigación, precisando que se mide lo que realmente se busca medir, para el procedimiento de fiabilidad existen

procedimientos que deben estar acorde al tipo de variable, por ello los resultados del procesamiento de datos son los siguientes:

Tabla 4

Reporte del consolidado de Alpha de Cronbach de las estrategias de enseñanza

Contenido	Alfa de Cronbach
Estrategia de enseñanza	0.902
Fomento del aprendizaje	0,894
Planteamiento hipotético	0,901
Inducción al descubrimiento	0,923

Como se observa los valores son superiores a 0.8 por lo que se establece que el grado de confiabilidad es alto, en consecuencia se aplica al estudio.

2.5. Procedimiento

Básicamente el estudio se realizó en tres etapas, las cuales de manera sistemática se realizaron actividades que parten desde la planificación, el trabajo de campo y la presentación de los resultados, por ello se describe a manera de resumen los siguientes procedimientos.

Una vez establecido la problemática de estudio, delimitando los alcances se procedió a la planificación y duración concordante con los enunciados y disposiciones de la Escuela de posgrado en la maestría de educación. Del mismo modo se organizaron las informaciones de carácter empírico y teórico para analizar y sintetizar en base al propósito del estudio y de los conocimientos que se pretendieron lograr, asimismo se diseñó el tipo de estudio, encontrando las técnicas y herramientas para analizar datos y presentarlo en la comprensión metodológica, así como permitió organizar a los elementos de la muestra para la toma de datos.

Se procedió a la recolección de datos, utilizándose un instrumento anteriormente utilizado que responde a los objetivos de estudio y se aplica en su forma integral, por tanto conserva su estructura, la cantidad de ítems que representa suficiencia así como la claridad para la comprensión de los estudiantes, contando con la autorización de la dirección de la institución educativa, de los docentes de las aulas, así como de los padres de familia para la autorización de sus hijos concibiendo la importancia de realizar la investigación a beneficio institucional. Se recurrió al apoyo estadístico, contando con un asesor en la materia quien ayudo a procesar los datos determinando la característica de las variables, de este modo presentar los resultados en función al objetivo del estudio.

2.6. Método de análisis de datos

Concordando con Gamarra (2014) los datos organizados en una base de datos procesados mediante el software SPSS 22.0 se presentaran en tablas y figuras de estadística de frecuencias descriptivas por tratarse de estudiantes que deben mostrar percepciones y niveles de logro de aprendizaje en la competencia ya que se trata de variables ordinales, en el caso de la prueba de hipótesis, el tratamiento se realiza mediante una prueba no paramétrica, siendo que el objetivo es determinar la incidencia de una variable sobre otra y una de las variables es de carácter ordinal, se procesa mediante el análisis de regresión logística ordinal.

2.7. Aspectos éticos

El presente estudio cumple con todos los procedimientos de investigación en el enfoque cuantitativo, es decir se sigue la secuencia diacrónica con objetividad sin manipular ninguna de las variables, por tanto se garantiza el procedimiento de obtención de datos válidos, asimismo se consigna a todos los autores referenciados para este estudio, cuidando su autoría y concepción sobre los propósitos del estudio de las variables. Se ha utilizado la comunicación escrita para las autorizaciones correspondientes siendo el compromiso del cuidado de la identidad de los participantes como de los resultados del estudio que solo tienen validez para la autora de la investigación.

III. Resultados

3.1. Resultados descriptivos

Del procesamiento de datos realizados, se presenta el resumen del reporte estadístico a nivel descriptivo en función al objetivo de estudio.

Estrategias de enseñanza

Tabla 5

Distribución frecuencias de las estrategias de enseñanza que percibe los estudiantes del 6to grado de primaria de la IE 2084 Trompeteros

Niveles	Frecuencias	Porcentajes
Malo (23 - 46)	23	16,3
Regular (47 - 69)	61	43,3
Bueno (70 - 92)	57	40,4
Total	141	100,0

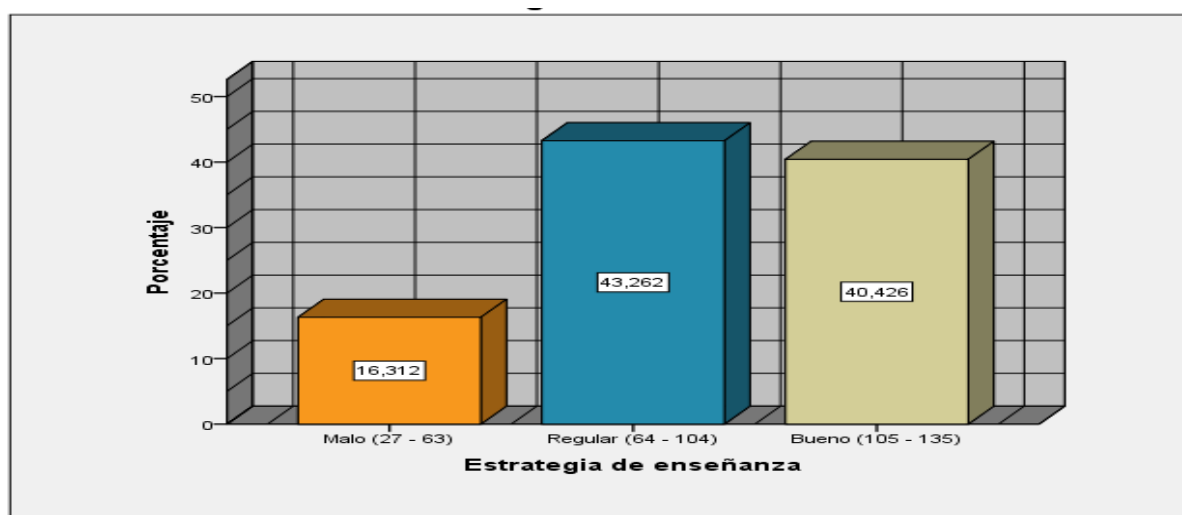


Figura 1. Niveles de las estrategias de enseñanza percibido por la muestra de estudios

En la tabla 5 y figura 1, la exposición de datos muestra que las Estrategias de enseñanza, presenta un nivel Regular según percepción del 43,2%, de la muestra, mientras que el nivel Bueno se ubica el 40,4%; del mismo modo se observa que el nivel Malo muestra solo un reducido 16,3% del total de la población de estudio. Lo que indica que existe una predominancia del nivel regular de las estrategias que aplica el docente en el aula en el aprendizaje del área de ciencia y tecnología.

Dimensiones de las Estrategias de enseñanza

Tabla 6

Distribución de frecuencias de los niveles percibidos sobre las Estrategias de enseñanza por los estudiantes del 6to grado de primaria de la IE 2084 Trompeteros

Dimensiones	Nivel					
	Malo		Regular		Bueno	
	fr	%	Fr	%	fr	%
Fomento del aprendizaje	30	21.3	59	41.8	52	36.9
Planteamiento hipotético	28	19.9	69	48.9	43	30.5
Inducción al descubrimiento	39	27.7	60	42.6	42	29.8

En la tabla 6 y la figura 2 la exposición de resultados de las dimensiones percibidas de las estrategias de enseñanza del docente indica que la dimensión Fomento del aprendizaje es de nivel regular según la mayoría de los encuestados (41,8%) mientras que en el mismo nivel Regular de percepción se encuentra la dimensión planteamiento hipotético (48,9%) y la dimensión inducción al descubrimiento con el 42,6% lo mismo se puede apreciar en la figura 2.

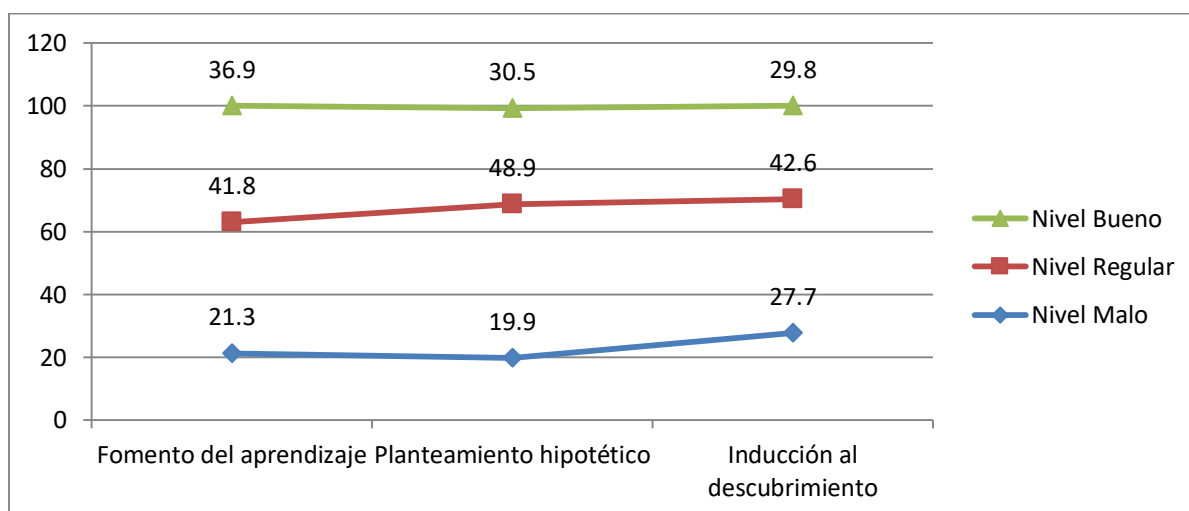


Figura 2. Niveles percibidos sobre las Estrategias de enseñanza por los estudiantes del 6to grado de primaria de la IE 2084 Trompeteros.

Competencia de indagación

Del registro de calificaciones se organizaron los datos para establecer según los parámetros de la escala nominal de logro que alcanzaron los estudiantes durante el periodo lectivo de Marzo a Octubre del 2019, las cuales se presentan en la siguiente tabla

Tabla 7

Distribución del nivel de Competencia de indagación alcanzado por los estudiantes del 6to grado de primaria de la IE 2084 Trompeteros

Niveles	Frecuencias	Porcentajes
Inicio (00 - 10)	19	13.5
Proceso (11 - 14)	64	45.4
Logrado (15 - 20)	58	41.1
Total	141	100,0

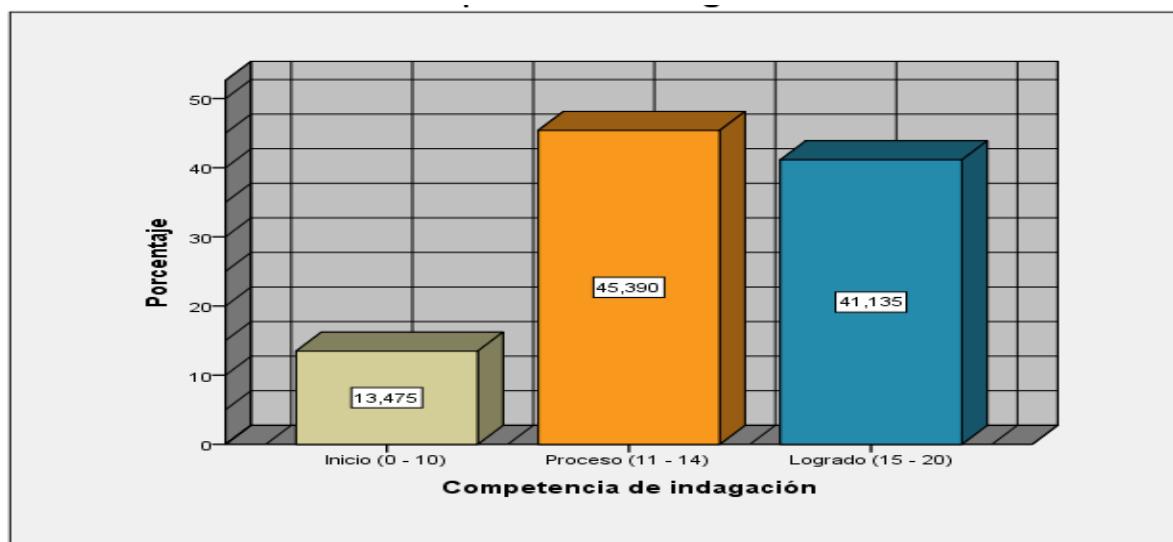


Figura 3. Distribución del nivel de Competencia de indagación percibido por la muestra de estudios

Los datos expuestos en la tabla 7 y figura 3, permiten observar que los estudiantes luego del periodo escolar desarrollado muestran que la Competencia de indagación es alcanzada en el nivel de proceso por el 45,3% asimismo el 41,1% logro alcanzar el nivel de logrado mientras que un 13,4% aún permanece en el nivel de inicio lo que indica que el estudiante aún tiene dificultades para realizar aprendizajes concordantes, así como de organizar e inducir al desarrollo de las capacidades.

3.2. Resultados inferenciales

El análisis según el planteamiento de los objetivos y la prueba de hipótesis se trabajó al 95% de confianza lo que determino que se debe establecer el valor p o nivel de significancia al nivel: $\alpha = 0,05$ en concordancia con el 5% de margen probabilidad. Del mismo modo se estableció la Regla de decisión siguiente:

$\rho \geq \alpha \rightarrow$ se acepta la hipótesis H_0

$\rho < \alpha \rightarrow$ se rechaza la hipótesis H_0

3.2.1. Estrategias de enseñanza y Competencia de indagación

Para la prueba de hipótesis se deben cumplir los siguientes supuestos (1) Prueba de bondad de ajuste; (2) Prueba de ajuste de los modelos; (3) estimación de parámetros; (4) Prueba Pseudo R cuadrado

Hipótesis general

H_0 : Las Estrategias de enseñanza no inciden en la Competencia de indagación de los estudiantes del 6to grado de primaria de la IE 2084 Trompeteros.

H_1 : Las Estrategias de enseñanza inciden en la Competencia de indagación de los estudiantes del 6to grado de primaria de la IE 2084 Trompeteros.

Tabla 8

Información sobre ajuste de los modelos para estrategias de enseñanza y competencia de indagación

Modelo	-2 log de la verosimilitud	Chi-cuadrado	gl	Sig.
Sólo intersección	235,580			
Final	34,728	200,852	2	,000

Función de vínculo: Logit.

Los datos reportados y organizados en la tabla 8, muestra un valor X^2 con 2 grados de libertad y la significancia $p = 0,000$ determinando que el modelo es coherente para la prueba de hipótesis entre Estrategias de enseñanza y Competencia de indagación por lo que se alinea al análisis de regresión ordinal.

Tabla 9

Prueba de bondad de ajuste entre Estrategias de enseñanza y Competencia de indagación

	Chi-cuadrado	gl	Sig.
Pearson	6,298	12	,820
Desvianza	5,128	12	,790

Función de enlace: Logit.

Así mismo se muestran los resultados de la bondad de ajuste de la variable el cual no se rechaza la hipótesis nula; por lo que con los datos de la variable es posible mostrar la dependencia gracias a las variables y el modelo presentado estaría dado por el valor estadística de p_valor 0.820 frente al α igual 0.05. Por tanto, el modelo y los resultados están explicando la dependencia de una variable sobre la otra.

Tabla 10

Determinación del pseudo R -cuadrado entre Estrategias de enseñanza y Competencia de indagación

Cox y Snell	,759
Nagelkerke	,880
McFadden	,717

Función de vínculo: Logit.

En la tabla 10, se observa que la determinación de R^2 indica la linealidad respecto a la dependencia de la competencia de indagación relacionado a la predictividad de las estrategias de enseñanza, concordando con las especificaciones del modelo adecuado para la prueba, en función a la variabilidad en la cual los índices de Nagelkerke es de ,880 lo que determina que el alcance de variabilidad es de 88,0% de la población analizada representado un alto nivel de dependencia.

Tabla 11

Estimación de los parámetros de la Competencia de indagación en las Estrategias de enseñanza

		Estimación	Error típ.	Wald	gl	Sig.	Intervalo de confianza 95%	
							Límite inferior	Límite superior
Umbral	[competencia = 1]	-9,737	1,172	69,081	1	,000	-12,033	-7,441
	[competencia = 2]	-3,314	,720	21,196	1	,000	-4,725	-1,903
Ubicación	[ESTRATEGIA=1]	-11,185	1,286	75,645	1	,000	-13,705	-8,664
	[ESTRATEGIA=2]	-6,314	,938	45,328	1	,000	-8,152	-4,476
	[ESTRATEGIA=3]	0 ^a	.	.	0	.	.	.

Función de vínculo: Logit.
a. Este parámetro se establece en cero porque es redundante.

Los resultados del reporte del SPSS organizado en la tabla 11, muestra que el puntaje del X^2 de Wald (45,328) es mayor a 4 puntos, estableciendo que, cuando las acciones aplicadas en la estrategia de enseñanza son buenas incide en la mejora de la formación de la competencia de indagación en los estudiantes del 6to grado de primaria de la institución educativa N° 2084 Trompeteros, determinando el rechazo de la hipótesis nula concluyendo que las estrategias de enseñanza inciden significativamente en la mejora de la competencia de indagación de los estudiantes del 6to grado de primaria de la IE 2084 Trompeteros

Fomento del aprendizaje en la Competencia de indagación

Hipótesis específica 1

La prueba de hipótesis específica 1, se realiza mediante las hipótesis estadísticas siguientes:

H_0 : El fomento del aprendizaje no inciden en la competencia de indagación de los estudiantes del 6to grado de primaria de la IE 2084 Trompeteros.

H_1 : El fomento del aprendizaje inciden en la competencia de indagación de los estudiantes del 6to grado de primaria de la IE 2084 Trompeteros.

Tabla 12

Información sobre ajuste de los modelos del fomento del aprendizaje en la competencia de indagación

Modelo	-2 log de la verosimilitud	Chi-cuadrado	gl	Sig.
Sólo intersección	172,838			
Final	50,091	122,746	2	,000

Función de vínculo: Logit.

Los datos reportados y organizados en la tabla 12, muestra un valor X^2 (122,746) con 2 grados de libertad y la significancia $p = 0,000$ determinando que el modelo es coherente para la prueba de hipótesis sobre el fomento de las estrategias en la competencia de indagación por lo que se alinea al análisis de regresión ordinal.

Tabla 13

Determinación del pseudo R –cuadrado para hipótesis 1

Cox y Snell	,611
Nagelkerke	,705
McFadden	,469

Función de vínculo: Logit.

En la tabla 13, se observa que la determinación de R^2 indica la linealidad respecto a la dependencia de la competencia de indagación relacionado a la predictividad del fomento de las estrategias, concordando con las especificaciones del modelo adecuado para la prueba, en función a la variabilidad en la cual los índices de Nagelkerke es de ,705 lo que determina que el alcance de variabilidad es de 70,5% de la población analizada representado un alto nivel de dependencia.

Tabla 14

Estimación de los parámetros de la Competencia de indagación en el Fomento del aprendizaje

		Estimación	Error típ.	Wald	gl	Sig.	Intervalo de confianza 95%	
							Límite inferior	Límite superior
Umbral	[competencia = 1]	-5,892	,657	80,513	1	,000	-7,179	-4,605
	[competencia = 2]	-1,949	,420	21,563	1	,000	-2,772	-1,126
Ubicación	[FOMENTO=1]	-7,506	,899	69,671	1	,000	-9,269	-5,744
	[FOMENTO=2]	-3,921	,574	46,647	1	,000	-5,046	-2,795
	[FOMENTO=3]	0 ^a	.	.	0	.	.	.

Función de vínculo: Logit.

a. Este parámetro se establece en cero porque es redundante.

Los resultados del reporte del SPSS organizado en la tabla 14, muestra que el puntaje del X^2 de Wald (46,647) es mayor a 4 puntos, estableciendo que, cuando las acciones aplicadas del

fomento de las estrategias son buenas incide en la mejora de la formación de la competencia de indagación en los estudiantes del 6to grado de primaria de la institución educativa N° 2084 Trompeteros, determinando el rechazo de la hipótesis nula concluyendo que las estrategias de enseñanza inciden significativamente en la mejora de la competencia de indagación de los estudiantes del 6to grado de primaria de la IE 2084 Trompeteros.

Planteamiento hipotético en la Competencia de indagación

Hipótesis específica 2

H₀: El Planteamiento hipotético no incide en la Competencia de indagación de los estudiantes del 6to grado de primaria de la IE 2084 Trompeteros.

H₁: El Planteamiento hipotético incide en la Competencia de indagación de los estudiantes del 6to grado de primaria de la IE 2084 Trompeteros.

Tabla 15

Información sobre ajuste de los modelos de la segunda hipótesis específica

Modelo	-2 log de la verosimilitud	Chi-cuadrado	gl	Sig.
Sólo intersección	172,919			
Final	34,724	138,195	2	,000

Función de vínculo: Logit.

Los datos reportados y organizados en la tabla 15, muestra un valor X^2 (138,195) con 2 grados de libertad y la significancia $p = 0,000$ determinando que el modelo es coherente para la prueba de hipótesis sobre el planteamiento hipotético en la competencia de indagación por lo que se alinea al análisis de regresión ordinal.

Tabla 16

Determinación del pseudo R –cuadrado para hipótesis 2

Cox y Snell	,655
Nagelkerke	,755
McFadden	,528

Función de vínculo: Logit.

En la tabla 16, se observa que la determinación de R^2 indica la linealidad respecto a la dependencia de la competencia de indagación relacionado a la predictividad del planteamiento hipotético, concordando con las especificaciones del modelo adecuado para la prueba, en función a la variabilidad en la cual los índices de Nagelkerke es de ,755 lo que determina que el alcance de variabilidad es de 75,5% de la población analizada representado un alto nivel de dependencia.

Tabla 17

Estimación de los parámetros de la Competencia de indagación en el Planteamiento hipotético

		Estimación	Error típ.	Wald	gl	Sig.	Intervalo de confianza 95%	
							Límite inferior	Límite superior
Umbral	[competencia = 1]	-6,276	,702	79,907	1	,000	-7,652	-4,900
	[competencia = 2]	-1,840	,396	21,632	1	,000	-2,616	-1,065
Ubicación	[PLANTEAMNIENTO=1]	-8,418	1,025	67,400	1	,000	-10,427	-6,408
	[PLANTEAMNIENTO=2]	-4,058	,592	47,031	1	,000	-5,218	-2,898
	[PLANTEAMNIENTO=3]	0 ^a	.	.	0	.	.	.

Función de vínculo: Logit.

a. Este parámetro se establece en cero porque es redundante.

Los resultados del reporte del SPSS organizado en la tabla 17, muestra que el puntaje del X^2 de Wald (47,031) es mayor a 4 puntos, estableciendo que, cuando las acciones aplicadas del planteamiento hipotético son buenas incide en la mejora de la formación de la competencia de indagación en los estudiantes del 6to grado de primaria de la institución educativa N° 2084 Trompeteros, determinando el rechazo de la hipótesis nula concluyendo que el planteamiento hipotético inciden significativamente en la mejora de la competencia de indagación de los estudiantes del 6to grado de primaria de la IE 2084 Trompeteros

Inducción al descubrimiento en la competencia de indagación

Hipótesis específica 3

H₀: La Inducción al descubrimiento no incide en la competencia de indagación de los estudiantes del 6to grado de primaria de la IE 2084 Trompeteros.

H₁: La Inducción al descubrimiento incide en la competencia de indagación de los estudiantes del 6to grado de primaria de la IE 2084 Trompeteros.

Tabla 18

Información sobre ajuste de los modelos de la tercera hipótesis específica

Modelo	-2 log de la verosimilitud	Chi-cuadrado	gl	Sig.
Sólo intersección	194,849			
Final	38,021	156,828	2	,000

Función de vínculo: Logit.

Los datos reportados y organizados en la tabla 18, muestra un valor X^2 (156,828) con 2 grados de libertad y la significancia $p = 0,000$ determinando que el modelo es coherente para la prueba de hipótesis sobre la inducción al descubrimiento en la competencia de indagación por lo que se alinea al análisis de regresión ordinal.

Tabla 19

Determinación del pseudo R –cuadrado para hipótesis 3

Cox y Snell	,701
Nagelkerke	,813
McFadden	,609
Función de vínculo: Logit.	

En la tabla 19, se observa que la determinación de R^2 indica la linealidad respecto a la dependencia de la competencia de indagación relacionado a la predictividad de la inducción al descubrimiento, concordando con las especificaciones del modelo adecuado para la prueba, en función a la variabilidad en la cual los índices de Nagelkerke es de ,813 lo que determina que el alcance de variabilidad es de 81,3% de la población analizada representado un alto nivel de dependencia.

Tabla 20

Estimación de los parámetros de la Competencia de indagación en la Inducción al descubrimiento

		Estimación	Error típ.	Wald	gl	Sig.	Intervalo de confianza 95%	
							Límite inferior	Límite superior
Umbral	[competencia = 1]	-6,746	,764	78,074	1	,000	-8,243	-5,250
	[competencia = 2]	-1,884	,395	22,769	1	,000	-2,658	-1,110
Ubicación	[INDUCCION=1]	-28,406	,000	.	1	.	-28,406	-28,406
	[INDUCCION=2]	-4,539	,661	47,194	1	,000	-5,834	-3,244
	[INDUCCION=3]	0 ^a	.	.	0	.	.	.

Función de vínculo: Logit.

a. Este parámetro se establece en cero porque es redundante.

Los resultados del reporte del SPSS organizado en la tabla 20, muestra que el puntaje del X^2 de Wald (47,194) es mayor a 4 puntos, estableciendo que, cuando las acciones aplicadas de la inducción al descubrimiento son buenas incide en la mejora de la formación de la competencia de indagación en los estudiantes del 6to grado de primaria de la institución educativa N° 2084 Trompeteros, determinando el rechazo de la hipótesis nula concluyendo que la inducción al descubrimiento inciden significativamente en la mejora de la competencia de indagación de los estudiantes del 6to grado de primaria de la IE 2084 Trompeteros.

IV. Discusión

El estudio se planteó ante la necesidad de conocer las razones por la cual los estudiantes del sexto grado presentaban niveles no esperados en la formación de la competencia de indagación, a esto se une la problemática general del aprendizaje, así como del desarrollo de la autonomía con la cual se espera que esta generación de estudiantes reviertan las condiciones de saber concebir la realidad, adaptarse a la complejidad, así como realizar procedimiento de formación de habilidades que le permita reconocer con facilidad y velocidad las acciones del desarrollo en los elementos de la ciencia así como de las nuevas implicancias de la tecnología para lograr los estándares que son niveles que se requiere para comprender las nuevas líneas y propósito de la educación especialmente en educación primaria.

Los resultados a nivel descriptivo planteados para determinar los niveles que lograron los estudiantes han mostrado los niveles intermedios, como la percepción sobre la forma como el docente guía el aprendizaje, así como de los recursos y medios que utiliza para que el estudiante pueda comprender los aspectos teóricos y traducirlos en los niveles empíricos o prácticos, ante ello se observó que el 43,2% de estudiantes conciben que estas estrategias son de nivel regular, mientras que un importante 40,4% mencionaron que las estrategias son Buenas determinando la tendencia positiva de la misma; respecto a la competencia de indagación una mayoría de estudiantes 45,3% se sitúa en el nivel de Proceso lo que indica que si bien es cierto resuelven situaciones de comprensión aún mantienen dificultades ya que en este nivel requieren mayor asistencia de parte del docente y de la reformulación y retroalimentación lo que es un impedimento para lograr la autonomía y alcanzar altos niveles de concreción.

En este respecto las investigaciones anteriores desarrollados en el campo educativo concluyen que la transmisión de una forma de aprendizaje incide en la nueva concepción y autonomía del desarrollo del aprendizaje de los estudiantes, en esta concordancia Caushak (2016) concluyo que la formación de habilidades de capacitación se encuentran en proceso ya que los niños aun requieren mayor inducción en saber resolver por iniciativa propia, lo que indica una debilidad en la investigación como medio de aprendizaje, por lo que la conclusión de Bermejo (2018) coincide ya que indicó que la aplicación de las estrategias del docente tiene trascendencia en la comprensión de los estudiantes, esto indica que todo docente debe articular a su pedagogía las necesidades y formas de comprensión de los estudiantes, para de este modo garantizar la suficiencia en la ejecución de conocimientos.

Respecto a la prueba de hipótesis mediante la estimación de parámetros en el análisis de regresión ordinal, se determinó con un valor $p=0,000$ que la aplicación de las estrategias del docente inciden de manera significativa con la formación de la competencia de indagación de los estudiantes del 6to grado de educación primaria de la institución educativa N° 2084 Trompeteros en el distrito de Carabayllo, dicho resultado indica que los factores que componen la aplicación de las estrategias de enseñanza inciden en la forma como los estudiantes logran articular la información, así como de utilizar el método de investigación que son componentes básicos de la competencia de indagación, en este respecto la conclusión de Arteta (2016) aclara esta determinación ya que en su estudio encontró que el aprendizaje del método de investigación en la escuela depende del dominio de las estrategias que utiliza el docente para hacer que el estudiante pueda elaborar sus proyectos basados en una acción coherente. Asimismo para Braum (2017) la formación de una competencia es fundamental, para ello el estudiante debe haber asimilado los factores de carácter teórico, práctico en un nivel de criticidad, valoración de los procesos que implican el saber científico, del mismo modo Huaman (2016) señaló que las estrategias que utiliza el docente hace que el alumno pueda comprometerse de manera positiva y activa en la nueva forma de aprendizaje asumiendo funciones y responsabilidades comprendiendo que la totalidad o generalidad de las acciones no son aspectos que necesariamente regulan los conocimientos específicos ya que la competencia es una condición que involucra dominios y conocimientos aplicados a la vida real.

Del mismo modo, las hipótesis específicas fueron probadas ya que se encontraron la incidencia en la formación del conocimiento, por ello, la forma como el docente enseña a plantear hipótesis, así como inducir al descubrimiento o a la comprensión de los procedimientos de investigación, son determinantes en la formación de la competencia de indagación, ya que esta competencia es base para la concepción del conocimiento, así como para la consolidación de los conceptos de la ciencia que permite al estudiante establecer distintos niveles de complejidad sobre el desarrollo de sus potencialidades, en este sentido dichos hallazgos son fundamentados por el trabajo presentado por Hidalgo (2018) ya que indica que la estrategia de uso de esquemas fomenta en el estudiante una capacidad de organización de sus esquemas mentales y facilita la particularización de elementos lo que le permite discutir de manera aislada cada problema sin confundir sus factores de incidencia. También se concuerda con la conclusión de Pérez (2017) y Vergara (2017) ,ya que las relaciones entre la actuación del docente y el aprendizaje del estudiante se encuentra en la

forma como se interrelacionan, comparten ideales, imitan los procesos, así como concuerdan con las necesidades del saber, para ello, la apertura del estudiante a saber más, facilita la aplicación de procedimientos que los docentes denominan estrategias y estas son reguladas según la necesidad, facilitan medios y materiales, así como dotan de mediación para la comprensión de diversos conceptos enriqueciendo el aprendizaje.

En el campo internacional estos hechos también fueron encontrados en las investigaciones de Gutiérrez (2016) y Caushack (2016), dado que la previsión, planeación de estrategias del docente en la concreción de actividades de aprendizaje son funcionales y desarrolladoras en la asimilación de la forma de resolver situaciones de aprendizaje de los estudiantes, lo que explicita la necesidad de formar al docente en las tendencias actuales, situarse en la realidad de esta generación, dejar de saber lo que se sabía antes y emprender las actividades de aprendizaje para fomentar mejores niveles de saber resolver problemas.

V. Conclusiones

Primera: En referencia al objetivo general el análisis de estadística descriptiva indica que el 43% de estudiantes asignó el nivel regular a las estrategias de enseñanza del docente; en la misma línea de análisis los mismos estudiantes en un 45% alcanzaron el nivel de proceso de aprendizaje en la formación de la competencia de indagación, asimismo según el análisis de regresión ordinal de R^2 y la variabilidad según el índice de Neglkerke de 88,8% así como del puntaje del X^2 de Wald (45,328) determinando el rechazo de la hipótesis nula concluyendo que las estrategias de enseñanza inciden significativamente en la mejora de la competencia de indagación de los estudiantes del 6to grado de primaria de la IE 2084 Trompeteros.

Segunda: El reporte de análisis de la estadística descriptiva indica que los estudiantes se situaron en el nivel intermedio de las variables Fomento del aprendizaje (41.8% nivel Regular) y competencia de indagación (nivel proceso), en consecuencia en referencia al resultado del primer objetivo específico según el análisis de regresión ordinal de R^2 y la variabilidad el índice de Neglkerke de 70,5% así como del puntaje del X^2 de Wald (46,647) se determinó que el fomento de las estrategias de enseñanza inciden significativamente en la mejora de la competencia de indagación de los estudiantes del 6to grado de primaria de la IE 2084 Trompeteros por tanto se rechazó la hipótesis nula.

Tercera: El reporte de análisis de la estadística descriptiva indica que los estudiantes se situaron en el nivel intermedio de las variables planteamiento hipotético (48.9% nivel Regular) y competencia de indagación (nivel proceso), logró el segundo objetivo específico al determinar según el análisis de regresión ordinal de R^2 y la variabilidad según el índice de Neglkerke de 75,5% así como del puntaje del X^2 de Wald (47,031) determinando el rechazo de la hipótesis nula concluyendo que el planteamiento hipotético de las estrategias de enseñanza inciden significativamente en la mejora de la competencia de indagación de los estudiantes del 6to grado de primaria de la IE 2084 Trompeteros.

Cuarta: El reporte de análisis de la estadística descriptiva indica que los estudiantes se situaron en el nivel intermedio de las variables Inducción al descubrimiento (42,6% nivel Regular) y competencia de indagación (nivel proceso), se logró el segundo objetivo específico al determinar según el análisis de regresión ordinal de R^2 y la variabilidad según el índice de Neglkerke de 81,3% así como del puntaje del X^2 de Wald (47,194) determinando el rechazo de la hipótesis nula concluyendo que la inducción al

descubrimiento de las estrategias de enseñanza inciden significativamente en la mejora de la competencia de indagación de los estudiantes del 6to grado de primaria de la IE 2084 Trompeteros.

VI. Recomendaciones

Primera: A los docentes estudiantes de posgrado se recomienda, utilizar los resultados de este estudio, así como los instrumentos de tal manera que puedan profundizar los conocimientos de las variables y sus dimensiones en otras muestras, así como en otros niveles educativos, para de esta forma consolidar los aportes generados a razón de la prueba de hipótesis.

Segunda: A los estudiantes de maestría en general se recomienda participar en talleres de mejoramiento y socialización del uso del método científico para de esta manera presentar y difundir los procedimientos de análisis inferencial y enriquecer el análisis insertando otros diseños de estudio, así como tomar como base para realizar investigaciones del tipo aplicada.

Tercera: A los usuarios de informes de investigación se recomienda utilizar los fundamentos teóricos presentados en este estudio, ya que la originalidad de la misma se encuentra dentro de la dinámica de cambios que se presentan en el campo educativo, por ello, el enfoque explica la consistencia del manejo del conocimiento, así como de la forma como el docente debe reformular su actuación dentro del aula.

Cuarta: A los responsables de organizaciones de posgrado se recomienda que a partir de los resultados de este estudio puedan fomentar investigaciones en el enfoque cualitativo o sociocrítica a fin de ampliar el campo de análisis desde la percepción del mismo involucrado basado en experiencias exitosas dentro de su práctica profesional.

Referencias

- Alanis, K. (2014). *Reflexiones sobre las finalidades de la enseñanza de las ciencias: educación científica para la ciudadanía*. México. Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias Vol. (Num.316). Consejería de Educación y Ciencia de la Junta Andalucía.
- Alcas, N., Alarcón, A., Alarcón, H., Natividad, J., y Rodríguez, A. (2018). Empleo de las estrategias de aprendizaje en la universidad. Un estudio de caso. USIL. *Revista de psicología educativa*: ISSN: 2310-4635 (Online)-2307-7999.
- Anijovich, G. (2017). *Developing the theory of formative assessment*. *Educational Assessment, Evaluation and Accountability*. Paris
- Arteta, M. (2016). *Diseño de actividades pedagógicas para el subsector de física, con base en las estrategias en la enseñanza y el aprendizaje de las ciencias*. (Tesis de maestría). Universidad Santiago de Chile. Recuperada de: <https://n9.cl/fzr9>.
- Ash, B. (2012). *Las estrategias: una mirada hacia el aprendizaje significativo desde Charpack y Vygotsky*. Universidad de Costa Rica. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/666/66622603009.pdf>
- Ayala, P. (2014). *Metodología de la investigación científica*. Lima: San Marcos.
- Bachelard, H. (2000). *How People Learn: Brain, Mind, Experience and School*. Washington D. C., EE. UU.: The National Academies Press.
- Balta, M. (2012). *Los niños y la ciencia. La aventura de La mano en la masa*. 1ª edición. Argentina: Amorrutus.
- Bayer, L. (2016). *A potentially meaningful teaching unit for the teaching of the concept of field in Physics*. *Latin- American Journal of Physics Education*, 11(1). Recuperado de http://www.lajpe.org/index_mar17.html
- Bermejo, N. (2018). *La indagación en la enseñanza de la física: movimiento en el juego de baloncesto*. (Tesis de maestría). Universidad Nacional de Colombia Facultad de Ingeniería y Administración Palmira. Colombia.
- Blumfeld, N. (2014). *Science for all Americans*. *Oxford University Press*. Nueva York. Recuperado de: <https://cutt.ly/VrgTaMq>
- Bolívar, A. (2015). *¿Cómo enseñar ciencias?: principales tendencias y propuestas*. *Enseñanza de las Ciencias*, 17(2), 179-192.
- Boyle, P. (2017). *The BSCS 5E instructional model: Personal reflections and contemporary implications*. *Science and Children*, 51(8), 10-13.

- Braum, B. (2017). *L'alphabétisation scientifique et technique, XVI Journées internationales sur la communication, l'éducation et la culture scientifiques et industrielles*, Paris: Université Paris VII. (Tesis de maestría) Universidad de Michigan.
- Candamo, J. (2011). *Innovaciones pedagógicas II modernización educativa en el Perú, el docente de la excelencia en el tercer milenio, el aprendizaje significativo constructivo*. 1ra. Edición. Lima. Perú.
- Caushak (2016) quien concluyó que la claridad de la información, así como de los procedimientos (Tesis de maestría) Universidad de Cali, Colombia.
- Coll, M. (2008). *Ciencia, tecnología y sociedad, Estudios interdisciplinarios en la universidad, en la educación y en la gestión pública*, Barcelona: Anthropos.
- Colisem, E. (2016). *Estrategias en ciencia*. Recuperado de <http://es.slideshare.net/Elizabeth201007/metodologa-indagatoria-en-ciencias1>
- Corman, S. (2016). *Human Motivation*. 2^{da} Edición California: Brooks / Col. Publishing
- Cuenca, S. (2016). *Rutas del Aprendizaje ¿Qué y cómo aprenden nuestros estudiantes?* Lima. MINEDU.
- Díaz, B. (2004). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo: Una interpretación constructivista*. Recuperado de: <https://cutt.ly/grgTOpO>
- Díaz, G. (2014). *Cognición situada y estrategias para el aprendizaje*. Revista electrónica de investigación educativa (Núm.12). Formato PDF, recuperado de <http://redie.ens.uabc.mx/vol5No2/contenido-arceo.html>
- Díaz, J., y Hernández, B. (2007). *Los nuevos círculos de aprendizaje*. La cooperación en el aula y la escuela. Buenos Aires: Aique.
- Del Águila, L. (2017). *Cuaderno de indagación en el aula y competencia científica*. Madrid, España: Ministerio de Educación- Secretaría de Estado de Educación y Formación Profesional.
- Donovan, D. (2014). *The BSCS 5E Instructional Model: Origins and Effectiveness*. (Informe de junio de 2014). Recuperado del sitio de Internet de Office of Science Education National Institutes of Health: recuperado de: <https://bit.ly/36GJwDX>
- Echeita, J. (2014). *Alfabetización científica y educación para la ciudadanía*. Madrid: Narcea.
- Ezcurra, E. (2017). *Cómo valorar la calidad de la enseñanza*. Madrid, España: Paidós.
- Fernández, F. (2018). *Estrategias para mejorar el logro de aprendizaje del área de ciencia tecnología y ambiente en los estudiantes del quinto grado de educación*

- secundaria de la I.E. G.U.E. Mariano Melgar Valdivieso - distrito de Mariano Melgar. Arequipa 2018. (Tesis de maestría) Universidad César Vallejo, Lima.*
- Folken, M. (2015). Division of Elementary, Secondary, and Informal Education. (2012). Foundations. Inquiry Thoughts, Views, and Strategies for the K-5 Classroom V National Science Foundation. (Volumen 2). Virginia, EE. UU.: Autor. Recuperado de <https://www.nsf.gov/pubs/2000/nsf99148/htmstart.htm>
- Fuentes, A. (2018). *Enseñanza y aprendizaje de las ciencias*. Madrid: Morata.
- Galvez, J. (2002). *Estrategias didacticas en la enseñanza aprendizaje*. Lima: San Marcos.
- Garden, S. (2017). *Principios y grandes ideas de la Educación en Ciencias*. Gran Bretaña por Ashford Colour Press Ltd., Gosport, Hants.
- Gómez, E. (2017). *Reflexiones y propuestas acerca de la incorporación de nuevas metodologías en el aula de ciencias secundaria: la indagación científica y el aprendizaje experiencial*. Recuperado de: <https://bit.ly/2TcHJmy>
- Goñi, T. (2012). *La didactica en el Aula*. Bogotá: Mercurio editores.
- Gouri. J. (2015). *Reflexiones sobre la educación tecnológica desde el enfoque CTS*, en *Revista Iberoamericana de Educación*, Núm. 28, Enero- Abril, 2019. <http://www.campus-oei.org/revista/rie28a01.htm>.
- Guevara, F. (2016). Estrategias de enseñanza utilizadas por los docentes de biología en las universidades públicas. *Omnia*, vol. 18, núm. 2, mayo-agosto, 2012, pp. 67-82. Universidad del Zulia. Maracaibo, Venezuela. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/pdf/737/73723402005.pdf>
- Gutiérrez, V. (2016). *La indagación en la ciencia y en las clases de ciencias naturales (física), como una estrategia para propiciar los procesos de adquisición del conocimiento en la básica primaria*. (Tesis de maestría). Universidad Nacional de Colombia. Recuperada de: <https://bit.ly/37XLS1t>
- Hanner, G. (2014) *Teacher Behavior and Student Achievement*. In M. Wittrock (Ed.), *Handbook of Research on Teaching* (3 rd ed., pp. 328-375). New York: Macmillan.
- Harlen, E. (2014). *Science And Technology Education In Kenya: Strategies For Improvement*. Bureau Of Education Research (Vol . Viii Nos . 1-3). Kenyatta University.
- Hernández, R.; Fernández, C. y Baptista, P. (2016). *Metodología de la investigación* (6ª Edición). México: Mc Graw-Hill Educación.

- Hidalgo, J. (2018). *Calidad de los componentes del desempeño docente y niveles de logro académico de los alumnos en colegios estatales de Lima Metropolitana*. (Tesis doctoral). Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle. Lima. Perú.
- Higuchi, F. (2014). *Instructional Strategies and Students Acquisition of Science Process Skills in Secondary Schools in Kisii Central District of Nyanza Province, Kenya*: Unpublished Master's thesis
- Huamán, S. (2016). *Efectos de la estrategia holística en los niveles de aprendizaje de las ciencias y de los procedimientos de investigación*, (Tesis de maestría), Universidad Nacional del Centro, Perú.
- Izquierdo, W. (2018). *Lo que es esencial en un currículo por capacidades*. Recuperado de <http://www.cajamarca-sucesos.com/2018/educacion/curriculo.htm>
- Kerlinger, F., y Lee, N. (2002). *Investigación del comportamiento*. México DF: Pearson educación.
- Lavin, K. (2013). *Didáctica de las ciencias naturales*. Argentina: Homo Sapiens Ediciones.
- López, F., y Obregón, C. (2018). *Estrategias docentes en matemáticas: Una práctica constructivista*. Lima: San Marcos.
- López, L. (2014). *La Ciencia de la Educación*. Madrid: Morata S.
- Macedo, E. (2016). Retos de la docencia en el marco de competencias. *Palabra de Maestro - Derrama Magisterial*, 30-31.
- Martí, D. (2012). *Las ideas de los alumnos como ámbito de investigación profesional*. Recuperado de <http://webpages.ull.es/users/apice/pdf/232-069.pdf>.
- Martos, C. (2013). *Guía para el desarrollo del pensamiento crítico*. Lima. MINEDU. Impreso por Metrocolor S.A.
- Minedu. (2016). *Guía para el desarrollo de capacidades*. 2da. Edición. Lima. Navarrete S.A.
- Minedu. (2018). *Orientaciones para el Trabajo Pedagógico*. 4ta. Edición. Lima: Navarrete S.A.
- Monereo, C. (2014). *Estrategias de enseñanza y aprendizaje*, Sexta edición, Barcelona: Editorial Graó.
- Monereo, C., y Coll, M. (2005). *Estrategias docentes y métodos de enseñanza aprendizaje en la educación superior*. (En red) recuperado en: <https://bit.ly/308s4ps>

- Muriel, W. (2004). *Factors Affecting KCPE Performance Of Learners With Hearing Impairments In Special Schools In Selected Counties, Kenya*. Kenyatta University Press.
- Otoya, R. (2015). *Manual de Investigación. Aprender a Investigar*. Análisis de la información. Bogotá: Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior, ICFES.
- Pajuelo, G. (2017). *Introducción a la didáctica moderna*. La Habana: El pueblo.
- Parra, F. (2014). *Guía de evaluación del aprendizaje*. Lima. MINEDU.
- Peña, L. (2015). *Estrategias de enseñanza para el aprendizaje por competencias*. México: Universidad Interamericana para el Desarrollo.
- Peñaranda, V. (2016). *Estrategias Didácticas del aprendizaje cooperativo*, México: Ed. Trillas.
- Pérez, R. (2017). *Estrategias metodológicas basadas en la indagación, experimentación y reflexión en el proceso de enseñanza aprendizaje de los alumnos del VI ciclo de formación docente de la Escuela Superior de Arte "Ignacio Merino"*. (Tesis de maestría). Universidad Nacional de Piura.
- Perkins, H. (2014). *Intrinsic Motivation Inventory (IMI)*. Recuperado: file:///C:/Users/starky/Downloads/Dialnet-EdwardLDeci-3678733% 20(1). pdf.
- Pozo, J. (2005). *El educador como gestor de conflictos*. Motivación y aprendizaje. Veracruz México: Editorial Mensajero.
- Quinteros, Z. (2015). *Aprender y enseñar ciencia, del conocimiento cotidiano al conocimiento científico*. Madrid: Morata.
- Rajadell, N. (2016). *La interrogación didáctica. Una estrategia para aplicar en el aula*. En Torre, S. y Barrios, O. (Coords)
- Ramírez, M. (2014). *El aprendizaje de las ciencias. Implicaciones de las ideas previas de los alumnos*. Madrid: Narcea.
- Salowey, J. (2009). Théorie des Situations Didactiques, . *La Pensée Sauvage, Grenoble, Francia*, 11-18
- Solbes, R., y Torres, F. (2012). *Estrategias metodológicas y criterios de evaluación*. Fundación Alberto Merani. Fondo de publicaciones Bernardo Herrera Merino. Santa fe de Bogotá
- Soto, P. (2016): *Una didáctica para hoy: Cómo enseñar mejor*. Ediciones RIALP S.A. Madrid.

- Sumaran, S. (2016). *Aplicación del Método Indagatorio en la Enseñanza Aprendizaje del área de Ciencia, Tecnología y Ambiente para desarrollar capacidades de Indagación y Experimentación*. Recuperado de: <https://bit.ly/2FGmVLS>
- Suriman, W. (2017). *Instructional design*. New Jersey: Merrill Prentice Hall, 2da Edición.
- Tiffin, L. (2016). *Defining inquiry*, *The Science Teacher*, 69(2), 34-37
- Unesco. (2010). *Educación, la agenda del siglo XXI. Hacia un desarrollo humano. Programa de Naciones Unidas para el desarrollo*. Tercer Mundo Editores. Santa fe de Bogotá.
- Vargas, A. (2009). *Estrategias docentes y estrategias de aprendizaje*. Revista digital de investigación y nuevas tecnologías, ISSN 1515-7458, N°. S7, Pág. 09. Recuperado el 2 de octubre de 2012 de: <https://bit.ly/2R2wme5>
- Vergara, C. (2017). *Estrategias de Enseñanza con uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación para favorecer el Aprendizaje Significativo*. (Tesis de maestría) Universidad César Vallejo, Lima, Perú.
- Wiggins, H., y McTighe, M. (2017). *Instructional design*. New Jersey: Merrill Prentice Hall, 2da Edición
- Wilson, R. (2016). *Motivation for achievement*. En T. Blass (Ed.), *Personality variables in social behavior*. Hisdale, NJ: Erlbaum
- Winalda, B. (2016). Phases of meaningful learning. *Review of educational research*, 60, 4, 531 - 5548. Págs. 25-27 47
- Zumarriba, V. (2014). *Nuevas Tecnologías y Educación. Diseño, Desarrollo, Uso y Evaluación de Materiales Didácticos*. México DF: Trillas.

Anexos

Anexo 1: Matriz de consistencia

Estrategias de enseñanza en la competencia de indagación de ciencia y tecnología en estudiantes de educación primaria

Problema	Objetivos	Hipótesis	Dimensiones e indicadores				
<p>Problema general ¿De qué manera las estrategias de enseñanza inciden en la competencia de indagación de ciencia y tecnología en estudiantes de educación primaria de la Institución educativa N° 2084 Trompeteros – Carabayllo 2019?</p> <p>Problemas específicos ¿De qué manera el fomento del aprendizaje de las estrategias de enseñanza incide en la competencia de indagación de ciencia y tecnología en estudiantes de educación primaria de la Institución educativa N° 2084 Trompeteros – Carabayllo 2019?</p> <p>¿De qué manera el planteamiento hipotético de las estrategias de enseñanza inciden en la competencia de indagación de ciencia y tecnología en estudiantes de educación primaria de la Institución educativa N° 2084 Trompeteros – Carabayllo 2019?</p> <p>¿De qué manera la inducción al descubrimiento de las estrategias de enseñanza inciden en la competencia de indagación de ciencia y tecnología en estudiantes de educación primaria de la Institución educativa N° 2084 Trompeteros – Carabayllo 2019?</p>	<p>Objetivo general Determinar la incidencia de las estrategias de enseñanza en la competencia de indagación de ciencia y tecnología en estudiantes de educación primaria de la Institución educativa N° 2084 Trompeteros – Carabayllo 2019</p> <p>Objetivos específicos Determinar la incidencia del fomento del aprendizaje de las estrategias de enseñanza en la competencia de indagación de ciencia y tecnología en estudiantes de educación primaria de la Institución educativa N° 2084 Trompeteros – Carabayllo 2019</p> <p>Determinar la incidencia del planteamiento hipotético de las estrategias de enseñanza en la competencia de indagación de ciencia y tecnología en estudiantes de educación primaria de la Institución educativa N° 2084 Trompeteros – Carabayllo 2019</p> <p>Determinar la incidencia la inducción al descubrimiento de las estrategias de enseñanza en la competencia de indagación de ciencia y tecnología en estudiantes de educación primaria de la Institución educativa N° 2084 Trompeteros – Carabayllo 2019</p>	<p>Hipótesis general Las estrategias de enseñanza inciden significativamente en la competencia de indagación de ciencia y tecnología en estudiantes de educación primaria de la Institución educativa N° 2084 Trompeteros – Carabayllo 2019</p> <p>Hipótesis específicos El fomento del aprendizaje de las estrategias de enseñanza incide significativamente en la competencia de indagación de ciencia y tecnología en estudiantes de educación primaria de la Institución educativa N° 2084 Trompeteros – Carabayllo 2019</p> <p>El planteamiento hipotético de las estrategias de enseñanza incide significativamente en la competencia de indagación de ciencia y tecnología en estudiantes de educación primaria de la Institución educativa N° 2084 Trompeteros – Carabayllo 2019?</p> <p>La inducción al descubrimiento de las estrategias de enseñanza inciden significativamente en la competencia de indagación de ciencia y tecnología en estudiantes de educación primaria de la Institución educativa N° 2084 Trompeteros – Carabayllo 2019</p>	Estrategias de enseñanza				
			Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala	Nivel rango
			Fomento del aprendizaje	Activación del saber	1 – 9	Escala 1. Nunca 2. Casi nunca 3. A Veces 4. Casi siempre 5. Siempre	Niveles Bueno (cuando lo hace siempre o casi siempre) Regular (Cuando lo hace de vez e cuando) Malo (cuando no lo hace o no lo hace casi nunca)
Planteamiento hipotético	Planteamiento del tema	Organización del aprendizaje					
	Problematización del tema	Fundamentación del tema					
Inducción al descubrimiento	Enunciado de logro de aprendizaje	10 - 18					
	Articulación con el tema				19 - 27		
	Exploración del tema						
	Explicar el tema tratado						
			Competencia de indagación en el área de Ciencia y Tecnología				
			Son las calificaciones alcanzadas por los estudiantes en el primer semestre respecto a la competencia de Indagación mediante métodos científicos para construir sus conocimientos				
			Cuyas calificaciones cualitativas se traducen en Inicio (C)				
			Proceso (B)				
			Satisfactorio (A)				

Tipo y diseño de investigación	Población y muestra	Técnicas e instrumentos	Método de análisis
<p>Tipo Investigación descriptiva, básica busca acrecentar la teoría en la práctica (Ayala 2014, citando Kerlinger y Lee 2002)</p> <p>Diseño No experimental, transversal, relación causal No existe manipulación de variables, se estudia cómo se presenta, se toma datos en un solo momento o en tiempo único como una fotografía del momento, se busca la relación causal entre las variables, se analiza los hechos ocurridos para explicar el presente en otra variable (Ayala 2017, citando Kerlinger y Lee 2002)</p>	<p>Población general de estudiantes del sexto grado: Turno mañana 136 estudiantes Turno tarde 86 estudiantes Total = 222 estudiantes Es una población finita (Ayala 2017) Muestra probabilista Calculo de población conocida Muestra 148 estudiantes Muestreo: Aleatorio (tipo rifa) Ayala 2017</p>	<p>Para la recolección de datos se utilizarán: Escala de percepción sobre las estrategias de enseñanza del docente en el aula Original de Ricardo Guevara Fernández: UCV Validado por método de jueces Confiabilidad con Alpha de Cronbach = 0,866</p> <p>Registro de calificaciones Reportes del SIAGIE de la institución Educativa N° 2084 Trompeteros UGEL 04 – 2019.</p>	<p>Estadística Descriptiva Los datos organizados en una base de datos procesados mediante el software spss 22.0 se presentaran en tablas y figuras de estadística de frecuencias descriptivas por tratarse de estudiantes que deben mostrar percepciones y niveles de logro de aprendizaje en la competencia ya que se trata de variables ordinales (Gamarra, 2014)</p>

Anexo 2: Matriz de operacionalización de variable: Estrategias de enseñanza

Estrategias de enseñanza en la competencia de indagación de ciencia y tecnología en estudiantes de educación primaria

Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala/ valores Rango
Es el procedimiento basado en la aplicación del método científico, direccionado para promover el aprendizaje de estudiantes en la comprensión de las actividades de indagación, comprensión de la realidad, en la cual se debe regular la problematización del aprendizaje, la comprensión de la realidad así como la explicación a través de los hallazgos producidos por la inducción de estrategias metodológicas en la que se induce al uso de la formulación del plan de aprendizaje el planteamiento de hipótesis, el descubrimiento guiado que les lleva a la explicación, relacionado con los conceptos teóricos representados en resúmenes, esquemas que les lleva a una conclusión (Farfán 2016, basado en Monereo y Col 2002)	Es la medición de las estructuras de los procedimientos de mediación, facilitación guía del aprendizaje del docente, en el aula, para promover la comprensión de la ciencia y tecnología, comprende de tres estrategias metodológicas que son: Fomento del aprendizaje Planteamiento hipotético Inducción al descubrimiento Cada uno presenta 3 indicadores de procedimientos articulados del trabajo del docente en el aula, organizado en un total de 18 ítems que responden a los niveles: Bueno (cuando lo hace siempre o casi siempre) Regular (Cuando lo hace de vez en cuando) Malo (cuando no lo hace o no lo hace casi nunca)	Fomento del aprendizaje	Activación del saber	En la clase el profesor(a) hace recordar si conocemos el tema y plantea preguntas	Escala 1. Nunca 2. Casi nunca 3. A Veces 4. Casi siempre 5. Siempre Niveles Bueno (cuando lo hace siempre o casi siempre) Regular (Cuando lo hace de vez en cuando) Malo (cuando no lo hace o no lo hace casi nunca)
				En la clase el profesor(a) recibe las ideas de los alumnos	
				En la clase el profesor(a) explica las experiencias parecidas	
			Planteamiento del tema	En la clase el profesor(a) motiva para decidir la forma como trabajar	
				En la clase el profesor(a) hace preguntas sobre los temas que se deben realizar	
				En la clase el profesor(a) deja preguntas para que todos digan lo que se puede aprender	
			Organización del aprendizaje	En la clase el profesor(a) indica el tiempo que se deben demorar los alumnos en terminar el trabajo	
				En la clase el profesor(a) promueve que se trabaje solo o en grupo	
				En la clase el profesor(a) pide que los alumnos elijan el tema que pueden trabajar	
		Planteamiento hipotético	Problematización del tema	El profesor orienta al alumno a priorizar el problema que se debe estudiar	
				El profesor orienta como de debe priorizar la forma de describir el problema a estudiar	
				El profesor establece un orden de problemas con causas y efectos	
			Fundamentación del tema	El profesor sugiere como deben encontrar conceptos del tema	
				El profesor orienta como sintetizar las ideas y organizar en esquemas	
				El profesor orienta la selección de las características principales del tema	
		Enunciado de logro de aprendizaje	El docente ayuda a proponer la posible respuesta de los problemas planteados		
			El profesor indica cómo se debe procesar los datos		
			El profesor indica lo que se debe demostrar con la información en relación con el problema de estudio		
		Inducción al descubrimiento	Articulación con el tema	El profesor invita a ver videos sobre el tema en youtube	
				El profesor entrega una ficha de trabajo para resolver el tema	
				El profesor apoya con algunas imágenes sobre el tema	
			Exploración del tema	El profesor entrega preguntas sobre lo que pasaría si se aplican y combinan datos o procedimientos para hacer la tarea	
				El docente permite que se utilicen figuras, maquetas, fotografías, recortes, que se combinen tareas	
				El docente motiva a experimentar con cuidado indicando que se debe registrar todo	
Explicar el tema tratado	El profesor indica el tiempo que se debe explicar solos o en grupo				
	El profesor pide que se explique lo que se encontró relacionando con el problema que se estudio				
	El profesor pide que se explique cómo se vería el tema estudiado en la vida diaria y en el mundo				

Anexo 3: Instrumento de recolección de datos

ESCALA DE PERCEPCIÓN SOBRE ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA EN EL AULA

Estimado estudiante

Se te pide que marques la opción que consideras que se realiza en el aula cuando estas en las clases del Área de Ciencia y Tecnología, sobre la manera como el profesor(a) les indica que deben realizar la tarea de aprender ya sea solos o en grupo, sobre el apoyo que reciben, así como los medios que les otorga para presentar las tareas en el aula.

Por favor debes marcar uno de cada enunciado sin dejar nada en blanco

Elige una opción

Nunca	Casi nunca	A Veces	Casi siempre	Siempre
1	2	3	4	5
Cuando no lo hace no apoya, explica, guía entrega materiales otros		Cuando lo hace regularmente	Cuando siempre lo hace, apoya, explica, guía entrega materiales otros	

N°	Ítems	1	2	3	4	5
DIMENSIÓN: FOMENTO DEL APRENDIZAJE						
1	En la clase el profesor(a) hace recordar si conocemos el tema y plantea preguntas					
2	En la clase el profesor(a) recibe las ideas de los alumnos					
3	En la clase el profesor(a) explica las experiencias parecidas					
4	En la clase el profesor(a) motiva para decidir la forma como trabajar					
5	En la clase el profesor(a) hace preguntas sobre los temas que se deben realizar					
6	En la clase el profesor(a) deja preguntas para que todos digan lo que se puede aprender					
7	En la clase el profesor(a) indica el tiempo que se deben demorar los alumnos en terminar el trabajo					
8	En la clase el profesor(a) promueve que se trabaje solo o en grupo					
9	En la clase el profesor(a) pide que los alumnos elijan el tema que pueden trabajar					
DIMENSIÓN: PLANTEAMIENTO HIPOTÉTICO						
10	El profesor orienta al alumno a priorizar el problema que se debe estudiar					
11	El profesor orienta como de debe priorizar la forma de describir el problema a estudiar					
12	El profesor establece un orden de problemas con causas y efectos					
13	El profesor sugiere como deben encontrar conceptos del tema					
14	El profesor orienta como sintetizar las ideas y organizar en esquemas					
15	El profesor orienta la selección de las características principales del tema					
16	El docente ayuda a proponer la posible respuesta de los problemas planteados					
17	El profesor indica cómo se debe procesar los datos					
18	El profesor indica lo que se debe demostrar con la información en relación con el problema de estudio					
DIMENSIÓN: INDUCCIÓN AL DESCUBRIMIENTO						
19	El profesor invita a ver videos sobre el tema en YouTube					
20	El profesor entrega una ficha de trabajo para resolver el tema					
21	El profesor apoya con algunas imágenes sobre el tema					

22	El profesor entrega preguntas sobre lo que pasaría si se aplican y combinan datos o procedimientos para hacer la tarea					
23	El docente permite que se utilicen figuras, maquetas, fotografías, recortes, que se combinen tareas					
24	El docente motiva a experimentar con cuidado indicando que se debe registrar todo					
25	El profesor indica el tiempo que se debe explicar solos o en grupo					
26	El profesor pide que se explique lo que se encontró relacionando con el problema que se estudio					
27	El profesor pide que se explique cómo se vería el tema estudiado en la vida diaria y en el mundo					

MUCHAS GRACIAS POR TU PARTICIPACIÓN

Anexo 4: Base de datos

Base de datos de Variable 1 : Estrategias de enseñanza																																
Nº	DIMENSIÓN: FOMENTO DEL APRENDIZAJE										DIMENSIÓN: PLANTEAMIENTO HIPOTÉTICO										DIMENSIÓN: INDUCCIÓN AL DESCUBRIMIENTO								TOTAL			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	ST	10	11	12	13	14	15	16	17	18	ST	19	20	21	22	23	24	25	26		27	ST	
1	3	4	3	4	4	3	3	3	5	32	3	3	5	3	3	3	4	4	4	32	3	5	4	3	4	4	3	3	3	32	96	
2	4	4	4	4	4	3	3	3	5	34	3	3	4	3	3	2	3	3	3	27	1	3	4	4	4	4	3	3	3	29	90	
3	5	4	3	4	4	4	5	4	4	37	4	4	4	3	4	3	3	4	5	34	4	5	4	3	4	4	4	5	4	37	108	
4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	33	4	1	3	2	3	2	3	3	3	24	5	3	4	4	4	3	3	3	4	33	90	
5	3	3	3	3	3	3	3	4	3	28	4	5	3	4	4	4	3	4	4	35	4	3	3	3	3	3	3	3	4	29	92	
6	4	4	4	4	3	4	3	3	3	32	3	4	4	5	4	3	4	4	3	34	3	3	4	4	4	3	4	3	3	31	97	
7	4	4	5	5	4	4	4	3	3	36	5	3	3	4	3	4	3	4	5	34	3	3	4	5	5	4	4	4	3	35	105	
8	4	4	4	5	5	4	3	3	3	35	4	5	3	3	2	5	3	3	4	32	4	3	4	4	5	5	4	3	3	35	102	
9	3	3	3	3	3	3	3	3	3	27	3	4	5	3	3	2	5	5	3	33	3	4	3	3	3	3	3	3	3	28	88	
10	4	5	4	4	4	4	3	3	5	36	3	3	4	3	2	5	3	3	4	30	4	4	5	4	4	4	4	3	3	35	101	
11	4	5	3	3	4	3	3	2	5	32	3	3	4	4	3	3	4	4	4	32	3	1	5	3	3	4	3	3	2	27	91	
12	3	4	3	3	3	3	4	2	5	30	3	3	2	4	1	5	4	4	3	29	3	3	4	3	3	3	3	4	2	28	87	
13	4	4	5	4	3	1	3	4	4	32	4	3	3	4	3	5	5	3	4	34	4	2	4	5	4	3	1	3	4	30	96	
14	4	3	4	4	3	3	3	2	5	31	4	3	4	4	2	3	4	2	4	30	3	5	3	4	4	3	3	3	2	30	91	
15	5	3	3	5	5	3	5	3	5	37	3	5	5	5	3	5	3	3	4	36	3	5	3	3	5	5	3	5	3	35	108	
16	4	5	5	4	4	4	3	2	5	36	4	5	3	4	2	5	4	3	4	34	4	4	5	5	4	4	4	3	2	35	105	
17	2	2	5	3	5	3	3	2	5	30	3	1	4	2	3	3	3	3	4	26	2	2	2	5	3	5	3	3	2	27	83	
18	4	5	4	4	4	5	4	3	5	38	3	4	4	5	2	4	4	5	4	35	4	3	5	4	4	4	5	4	3	36	109	
19	4	4	3	4	4	4	1	4	4	32	4	4	3	2	4	4	5	5	2	33	2	4	4	3	4	4	4	1	4	30	95	
20	4	5	4	4	5	3	1	3	5	34	4	5	4	3	5	5	5	4	4	39	3	5	5	4	4	4	5	3	1	3	33	106
21	5	2	2	2	1	1	2	3	2	20	3	5	5	3	5	3	4	4	2	34	4	3	2	2	2	1	1	2	3	20	74	
22	1	3	3	2	1	3	3	3	3	22	3	5	3	4	2	3	3	3	3	29	5	4	3	3	2	1	3	3	3	27	78	
23	3	4	3	4	3	3	3	3	4	30	4	5	4	2	4	4	4	3	3	33	4	3	4	3	4	3	3	3	3	30	93	
24	3	3	3	2	2	3	2	3	3	24	2	4	4	3	4	3	4	3	4	31	3	4	3	3	2	2	3	2	3	25	80	
25	4	3	4	5	3	3	4	5	5	36	3	3	4	4	5	3	1	4	3	30	2	3	3	4	5	3	3	4	5	32	98	
26	4	4	3	4	4	3	4	3	3	32	4	4	5	5	5	5	3	5	4	40	4	5	4	3	4	4	3	4	3	34	106	
27	4	3	4	3	4	3	2	3	5	31	4	3	5	4	4	5	3	5	5	38	5	5	3	4	3	4	3	2	3	32	101	
28	4	5	4	3	4	3	3	3	5	34	4	4	4	3	4	2	4	5	4	34	1	3	5	4	3	4	3	3	3	29	97	
29	3	5	3	3	3	3	3	4	4	31	4	5	4	5	2	5	3	4	3	35	4	3	5	3	3	3	3	3	4	31	97	
30	3	3	3	3	3	3	3	3	3	27	3	4	5	3	3	2	5	5	3	33	3	4	3	3	3	3	3	3	3	28	88	
31	4	5	3	3	2	2	4	4	4	31	4	4	4	3	2	4	4	4	4	33	3	3	5	3	3	2	2	4	4	29	93	
32	4	5	4	4	4	3	3	2	4	33	4	5	4	4	1	3	4	3	4	32	3	1	5	4	4	4	3	3	2	29	94	
33	4	5	4	5	5	5	5	2	5	40	2	5	5	5	4	5	4	5	5	40	5	3	5	4	5	5	5	5	2	39	119	
34	4	5	5	5	3	5	2	5	4	38	2	5	5	5	3	5	2	3	5	35	5	4	5	5	5	3	5	2	5	39	112	
35	5	3	4	5	3	4	4	2	4	34	5	5	5	3	3	4	3	4	4	36	5	3	3	4	5	3	4	4	2	33	103	
36	3	4	3	3	3	3	2	2	4	27	4	5	4	4	4	5	2	5	4	37	4	3	4	3	3	3	3	2	2	27	91	
37	4	5	4	4	4	3	3	3	5	35	2	4	2	3	2	3	3	4	5	28	3	3	5	4	4	4	3	3	3	32	95	
38	4	4	4	3	3	2	5	2	5	32	5	3	5	5	3	4	3	5	5	38	3	4	4	4	3	3	2	5	2	30	100	
39	5	4	5	4	4	4	4	4	4	38	4	3	3	4	3	4	4	3	3	31	2	3	4	5	4	4	4	4	4	34	103	
40	5	4	4	4	4	4	4	4	4	37	4	4	4	4	2	3	3	4	4	32	4	5	4	4	4	4	4	4	4	37	106	
41	3	3	4	4	3	4	3	4	5	33	4	4	5	3	3	5	4	4	3	35	3	4	3	4	4	3	4	3	4	32	100	

42	3	3	3	3	4	4	3	4	3	30	3	4	5	3	3	4	4	4	4	34	4	5	3	3	3	4	4	3	4	33	97	
43	5	3	3	5	5	4	5	3	5	38	3	5	5	1	4	5	3	4	3	33	3	4	3	3	5	5	4	5	3	35	106	
44	3	5	3	4	4	4	1	3	5	32	5	5	4	3	5	3	5	3	3	36	3	4	5	3	4	4	4	1	3	31	99	
45	5	2	2	2	1	1	2	3	2	20	3	5	5	3	5	5	5	4	2	37	5	5	2	2	2	1	1	2	3	23	80	
46	1	3	3	2	1	3	3	3	3	22	3	5	3	4	2	3	3	3	3	29	5	4	3	3	2	1	3	3	3	27	78	
47	4	4	3	4	4	4	3	4	5	35	4	4	5	2	4	4	3	5	4	35	5	4	4	3	4	4	4	3	4	35	105	
48	5	3	4	4	4	3	5	3	4	35	2	4	4	3	4	3	4	3	2	29	4	4	3	4	4	4	3	5	3	34	98	
49	4	3	2	5	2	5	5	5	3	34	3	3	4	5	4	2	4	2	3	30	3	4	3	2	5	2	5	5	5	34	98	
50	3	3	3	3	4	4	4	4	4	32	4	3	4	3	4	3	4	4	4	33	3	4	3	3	3	4	4	4	4	32	97	
51	3	3	4	3	5	3	3	4	4	32	5	4	4	3	5	5	5	3	5	39	5	3	3	4	3	5	3	3	4	33	104	
52	4	3	3	3	4	4	3	4	4	32	4	3	3	4	3	4	5	3	5	34	3	3	3	3	3	4	4	3	4	30	96	
53	3	3	3	3	4	4	3	4	3	30	3	4	5	3	3	4	4	4	4	34	4	5	3	3	3	4	4	3	4	33	97	
54	4	3	4	2	4	2	3	2	4	28	5	3	4	2	4	3	1	5	4	31	5	3	3	4	2	4	2	3	2	28	87	
55	4	4	5	4	4	5	3	3	5	37	3	3	4	5	3	5	2	5	3	33	5	3	4	5	4	4	5	3	3	36	106	
56	3	3	3	3	2	3	3	2	4	26	4	3	3	4	2	4	3	4	3	30	4	4	3	3	3	2	3	3	2	27	83	
57	5	4	3	4	3	4	5	3	5	36	3	4	4	3	5	3	5	4	5	36	3	1	4	3	4	3	4	5	3	30	102	
58	4	4	4	4	4	3	3	3	5	34	4	3	3	3	3	4	4	3	3	30	3	4	4	4	4	4	3	3	3	32	96	
59	2	3	3	2	2	2	3	2	4	23	3	3	3	4	3	2	2	3	3	26	3	3	3	3	2	2	2	3	2	23	72	
60	3	3	2	2	4	3	4	4	3	28	4	4	5	5	4	3	4	3	4	36	4	2	3	2	2	4	3	4	4	28	92	
61	4	3	2	2	3	3	3	2	2	24	3	2	3	3	2	3	2	2	3	23	2	2	3	2	2	3	3	3	2	22	69	
62	3	2	3	5	4	5	5	2	5	34	5	5	5	4	3	3	4	5	5	39	3	5	2	3	5	4	5	5	2	34	107	
63	4	3	5	5	2	5	3	5	4	36	3	4	3	4	5	3	4	5	2	33	3	5	3	5	5	2	5	3	5	36	105	
64	5	4	3	3	5	5	5	5	4	39	2	5	3	5	4	4	3	5	5	36	3	5	4	3	3	5	5	5	5	38	113	
65	3	4	3	2	5	3	4	3	3	30	4	2	4	4	3	4	3	3	4	31	4	5	4	3	2	5	3	4	3	33	94	
66	5	4	4	4	5	4	5	4	4	39	5	4	5	4	4	5	4	5	4	40	4	3	4	4	4	4	5	4	5	4	37	116
67	3	2	3	2	3	2	2	3	3	23	3	2	3	3	3	2	3	2	2	23	3	2	2	3	2	3	2	2	3	22	68	
68	3	3	3	2	3	2	3	3	2	24	3	3	3	2	3	3	4	2	3	26	3	3	3	3	2	3	2	3	3	25	75	
69	2	2	1	3	3	2	3	2	2	20	3	2	3	2	2	3	2	3	3	23	2	3	2	1	3	3	2	3	2	21	64	
70	4	4	4	3	4	3	4	3	4	33	5	4	4	3	3	4	4	3	5	35	3	4	4	4	3	4	3	4	3	32	100	
71	3	4	3	3	4	3	3	4	2	29	3	4	2	3	4	3	3	4	4	30	2	4	4	3	3	4	3	3	4	30	89	
72	2	3	1	1	2	3	1	3	2	18	3	1	3	1	1	2	3	2	1	17	1	2	3	1	1	2	3	1	3	17	52	
73	3	3	4	2	3	2	3	2	3	25	2	3	3	3	2	3	3	2	3	24	2	2	3	4	2	3	2	3	2	23	72	
74	3	1	3	2	3	3	3	3	4	25	3	3	4	3	2	3	4	3	2	27	4	4	1	3	2	3	3	3	3	26	78	
75	3	2	3	2	2	2	3	2	3	22	2	2	2	3	2	2	3	3	2	21	3	2	2	3	2	2	2	3	2	21	64	
76	3	1	2	3	3	3	4	3	3	25	2	4	3	3	3	2	3	3	2	25	3	2	1	2	3	3	3	4	3	24	74	
77	3	3	3	4	3	3	3	4	3	29	4	4	3	3	3	3	4	3	2	29	4	4	3	3	4	3	3	3	4	31	89	
78	4	2	3	4	3	4	4	4	3	31	3	4	4	3	3	3	3	3	3	29	2	3	2	3	4	3	4	4	4	29	89	
79	3	2	4	2	3	3	4	3	3	27	2	4	2	3	4	2	3	2	3	25	4	3	2	4	2	3	3	4	3	28	80	
80	3	3	4	2	3	3	3	3	3	27	3	2	4	3	3	3	2	4	3	27	2	3	3	4	2	3	3	3	3	26	80	
81	2	2	2	3	4	3	3	2	2	23	2	2	3	2	2	2	3	2	2	20	3	2	2	2	2	3	4	3	3	2	24	67
82	3	4	3	3	4	3	3	3	3	29	3	4	3	4	3	4	3	3	2	29	3	4	4	3	3	4	3	3	3	30	88	
83	3	3	3	2	3	3	4	3	3	27	2	3	3	4	3	3	4	3	4	29	3	4	3	3	2	3	3	4	3	28	84	
84	2	1	2	3	2	3	2	2	3	20	2	3	2	3	1	2	2	1	1	17	3	2	1	2	3	2	3	2	2	20	57	
85	2	3	2	2	3	2	3	2	2	21	2	2	3	2	2	3	2	1	2	19	2	3	3	2	2	3	2	3	2	22	62	
86	2	1	1	2	2	2	2	2	2	16	1	2	2	1	2	2	2	1	2	15	2	1	1	1	2	2	2	2	2	15	46	
87	2	1	3	2	2	2	3	2	2	19	1	2	2	3	1	2	2	1	3	17	2	1	1	3	2	2	2	3	2	18	54	

88	3	2	4	3	3	3	4		3	25	3	4	4	3	3	3	4	3	4	31	3	4	2	4	3	3	3	4		26	82	
89	2	2	2	2	1	2	1	2	2	16	2	1	2	3	1	2	3	2	1	17	2	2	2	2	2	1	2	1	2	16	49	
90	2	1	1	2	2	3	2	2	2	17	3	2	3	2	1	2	2	3	2	20	2	1	1	1	1	2	1	3	2	2	16	53
91	2	3	3	3	4	3	2	3	4	27	3	3	2	4	3	3	2	3	2	25	3	3	3	3	3	4	3	2	3	27	79	
92	3	4	3	2	4	2	3	3	2	26	3	4	3	3	3	4	3	3	2	28	4	3	4	3	2	4	2	3	3	28	82	
93	2	1	2	3	2	2	2	3	2	19	3	2	1	3	2	2	3	4	2	22	3	2	1	2	3	2	2	2	3	20	61	
94	3	2	4	3	3	2	3	3	3	26	4	2	3	3	4	4	4	5	5	34	4	2	2	4	3	3	2	3	3	26	86	
95	2	3	3	2	3	2	2	3	3	23	2	3	2	3	3	2	3	3	2	23	3	3	3	3	2	3	2	2	3	24	70	
96	3	4	3	4	3	2	3	4	4	30	3	3	2	3	2	4	3	3	2	25	4	2	4	3	4	3	2	3	4	29	84	
97	4	3	4	5	4	3	4	5	4	36	3	4	4	5	4	3	4	3	4	34	4	3	3	4	5	4	3	4	5	35	105	
98	3	3	4	3	3	3	4	3	3	29	3	2	3	4	3	2	4	3	4	28	3	2	3	4	3	3	3	4	3	28	85	
99	3	4	3	2	3	4	3	4	4	30	3	4	3	2	4	3	4	3	4	30	3	4	4	3	2	3	4	3	4	30	90	
100	2	2	3	2	3	3	2	3	2	22	3	2	3	3	3	2	3	3	3	25	2	3	2	3	2	3	3	2	3	23	70	
101	3	3	4	4	3	3	4	3	3	30	4	3	4	5	3	3	4	5	3	34	3	4	3	4	4	3	3	4	3	31	95	
102	3	2	3	3	4	4	4	3	3	29	4	2	4	3	4	2	3	4	3	29	3	3	2	3	3	4	4	4	3	29	87	
103	3	3	4	3	4	3	4	4	3	31	4	4	3	4	5	4	3	4	4	35	3	3	3	4	3	4	3	4	4	31	97	
104	3	4	3	3	4	3	3	2	3	28	4	3	2	3	4	3	4	3	4	30	4	4	4	3	3	4	3	2	3	30	88	
105	3	2	2	4	4	2	2	3	2	24	3	4	3	4	3	3	4	3	4	31	5	3	2	2	4	4	2	2	3	27	82	
106	2	3	4	3	2	3	3	2	2	24	3	3	4	3	3	4	2	4	4	30	2	4	3	4	3	2	3	3	2	26	80	
107	2	1	1	2	3	3	2	2	2	18	3	2	1	3	2	2	3	1	2	19	3	2	1	1	2	3	3	2	2	19	56	
108	2	1	1	2	2	2	3	3	3	19	2	2	3	3	2	3	2	3	2	22	1	2	1	1	2	2	2	3	3	17	58	
109	3	3	4	4	3	2	4	3	4	30	5	4	3	4	4	4	3	2	5	34	4	3	3	4	4	3	2	4	3	30	94	
110	3	3	3	4	3	4	4	3	4	31	3	4	4	4	4	5	4	3	2	33	4	3	3	3	4	3	4	4	3	31	95	
111	3	2	3	4	3	4	3	4	4	30	3	5	3	4	4	4	3	4	5	35	3	4	2	3	4	3	4	3	4	30	95	
112	2	1	1	2	3	2	3	2	2	18	3	2	2	3	3	2	3	2	3	23	2	3	1	1	2	3	2	3	2	19	60	
113	2	3	3	3	4	3	3	4	3	28	3	4	3	4	3	2	3	2	3	27	4	3	3	3	3	4	3	3	4	30	85	
114	2	1	1	2	3	2	3	3	3	20	2	3	2	1	3	2	3	2	2	20	3	3	1	1	2	3	2	3	3	21	61	
115	3	4	3	3	5	2	3	4	3	30	2	2	4	3	2	3	2	4	2	24	3	4	4	3	3	5	2	3	4	31	85	
116	4	3	3	4	4	5	3	3	4	33	3	4	4	3	2	4	4	5	4	33	3	4	3	3	4	4	5	3	3	32	98	
117	3	3	4	3	4	3	4	4	4	32	3	4	3	4	5	4	3	4	5	35	4	3	3	4	3	4	3	4	4	32	99	
118	4	4	3	3	4	4	4	3	4	32	4	3	4	4	3	3	4	5	3	33	3	4	4	3	3	4	4	3	4	32	97	
119	3	3	3	4	4	4	5	5	4	35	4	3	3	4	4	4	4	4	3	33	3	4	3	3	4	4	4	5	5	35	103	
120	5	5	3	3	5	5	3	5	3	37	3	3	5	5	5	3	5	3	3	35	3	3	5	3	3	5	5	3	5	35	107	
121	4	4	5	5	4	4	4	3	2	35	3	4	5	3	4	2	5	4	3	33	3	4	4	5	5	4	4	4	3	36	104	
122	2	2	2	5	3	5	3	3	2	27	4	3	1	4	2	3	3	3	3	26	4	2	2	2	5	3	5	3	3	29	82	
123	4	4	5	4	4	4	5	4	3	37	3	3	4	4	5	2	4	4	5	34	3	4	3	5	4	4	4	5	4	36	107	
124	4	4	4	3	4	4	4	1	4	32	3	4	4	3	2	4	4	5	5	34	3	2	4	4	3	4	4	4	1	29	95	
125	4	4	5	4	4	5	3	1	3	33	4	4	5	4	3	5	5	5	4	39	4	3	5	5	4	4	5	3	1	34	106	
126	5	5	2	2	2	1	1	2	3	23	4	3	5	5	3	5	3	4	4	36	4	4	3	2	2	2	1	1	2	21	80	
127	1	1	3	3	2	1	3	3	3	20	3	3	5	3	4	2	3	3	3	29	3	5	4	3	3	2	1	3	3	27	76	
128	3	3	4	3	4	3	3	3	3	29	3	4	5	4	2	4	4	4	3	33	3	4	3	4	3	4	3	3	3	30	92	
129	3	3	3	3	2	2	3	2	3	24	4	2	4	4	3	4	3	4	3	31	4	3	4	3	3	2	2	3	2	26	81	
130	4	4	3	4	5	3	3	4	5	35	2	3	3	4	4	5	3	1	4	29	2	2	3	3	4	5	3	3	4	29	93	
131	4	4	4	3	4	4	3	4	3	33	3	4	4	5	5	5	5	3	5	39	3	4	5	4	3	4	4	3	4	34	106	
132	4	4	3	4	3	4	3	2	3	30	4	4	3	5	4	4	5	3	5	37	4	5	5	3	4	3	4	3	2	33	100	
133	4	4	5	4	3	4	3	3	3	33	4	4	4	4	3	4	2	4	5	34	4	1	3	5	4	3	4	3	3	30	97	

134	3	3	5	3	3	3	3	3	4	30	4	4	5	4	5	2	5	3	4	36	4	4	3	5	3	3	3	3	3	31	97
135	3	3	3	3	3	3	3	3	3	27	4	3	4	5	3	3	2	5	5	34	4	3	4	3	3	3	3	3	3	29	90
136	4	4	5	3	3	2	2	4	4	31	3	4	4	4	3	2	4	4	4	32	3	3	3	5	3	3	2	2	4	28	91
137	4	4	5	4	4	4	3	3	2	33	4	4	5	4	4	1	3	4	3	32	4	3	1	5	4	4	4	3	3	31	96
138	4	4	5	4	5	5	5	5	2	39	4	2	5	5	5	4	5	4	5	39	4	5	3	5	4	5	5	5	5	41	119
139	4	4	5	5	5	3	5	2	5	38	2	2	5	5	5	3	5	2	3	32	2	5	4	5	5	5	3	5	2	36	106
140	5	5	3	4	5	3	4	4	2	35	2	5	5	5	3	3	4	3	4	34	2	5	3	3	4	5	3	4	4	33	102
141	3	3	4	3	3	3	3	2	2	26	5	4	5	4	4	4	5	2	5	38	5	4	3	4	3	3	3	3	2	30	94

BASE DEDATOS SEGÚN NIVEL EN LA COMPETENCIA DE INDAGACIÓN: CONSOLIDADO DE CALIFICACIONES SEGÚN SIAGIE - 2019 III BIMESTRE																		
Nº	NIVEL	NIVEL	Nº	NIVEL	NIVEL	Nº	NIVEL	NIVEL	Nº	NIVEL	Nº	NIVEL	NIVEL	Nº	NIVEL	NIVEL	Nº	NIVEL
1	Proceso	2	28	proceso	2	55	Proceso	2	82	proceso	2	109	Proceso	2	136	Proceso	2	
2	proceso	2	29	proceso	2	56	proceso	2	83	proceso	2	110	proceso	2	137	inicio	1	
3	inicio	1	30	logrado	3	57	inicio	1	84	logrado	3	111	inicio	1	138	Proceso	2	
4	inicio	1	31	proceso	2	58	inicio	1	85	proceso	2	112	inicio	1	139	inicio	1	
5	proceso	2	32	proceso	2	59	proceso	2	86	proceso	2	113	proceso	2	140	logrado	3	
6	inicio	1	33	proceso	2	60	inicio	1	87	proceso	2	114	inicio	1	141	inicio	1	
7	inicio	1	34	proceso	2	61	inicio	1	88	proceso	2	115	inicio	1				
8	inicio	1	35	proceso	2	62	inicio	1	89	proceso	2	116	inicio	1				
9	Proceso	2	36	proceso	2	63	Proceso	2	90	proceso	2	117	Proceso	2				
10	Proceso	2	37	logrado	3	64	Proceso	2	91	logrado	3	118	Proceso	2				
11	inicio	1	38	proceso	2	65	inicio	1	92	proceso	2	119	inicio	1				
12	logrado	3	39	proceso	2	66	logrado	3	93	proceso	2	120	logrado	3				
13	inicio	1	40	logrado	3	67	inicio	1	94	logrado	3	121	inicio	1				
14	inicio	1	41	proceso	2	68	inicio	1	95	proceso	2	122	inicio	1				
15	Proceso	2	42	proceso	2	69	Proceso	2	96	proceso	2	123	Proceso	2				
16	Proceso	2	43	proceso	2	70	Proceso	2	97	proceso	2	124	Proceso	2				
17	Proceso	2	44	proceso	2	71	Proceso	2	98	proceso	2	125	Proceso	2				
18	Proceso	2	45	logrado	3	72	Proceso	2	99	logrado	3	126	Proceso	2				
19	inicio	1	46	proceso	2	73	inicio	1	100	proceso	2	127	inicio	1				
20	Proceso	2	47	inicio	1	74	Proceso	2	101	inicio	1	128	Proceso	2				
21	inicio	1	48	inicio	1	75	inicio	1	102	inicio	1	129	inicio	1				
22	logrado	3	49	inicio	1	76	logrado	3	103	inicio	1	130	logrado	3				
23	inicio	1	50	proceso	2	77	inicio	1	104	proceso	2	131	inicio	1				
24	inicio	1	51	inicio	1	78	inicio	1	105	inicio	1	132	inicio	1				
25	inicio	1	52	inicio	1	79	inicio	1	106	inicio	1	133	inicio	1				
6	Proceso	2	53	logrado	3	80	Proceso	2	107	logrado	3	134	Proceso	2				
27	logrado	3	54	proceso	2	81	logrado	3	108	proceso	2	135	logrado	3				



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

Escuela de Posgrado

*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la Universalización de la Salud”*

Lima, 21 de enero de 2020

Carta P. 025-2020-EPG-UCV-LN

Lic. CARMENCITA SILVIA MUCHA LÓPEZ
DIRECTORA
DIRECCIÓN
I.E.N° 2084 TROMPETEROS - CARABAYLLO

De mi mayor consideración:

Es grato dirigirme a usted, para presentar a **TEPSY NATHALY SANTISTEBAN DE LA CRUZ** identificado con DNI N.° **45552799** y código de matrícula N.° **6000154449**; estudiante del Programa de **MAESTRÍA EN EDUCACIÓN** quien se encuentra desarrollando el Trabajo de Investigación (Tesis):

**ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA EN LA COMPETENCIA DE INDAGACIÓN DE CIENCIA Y
TECNOLOGÍA EN ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN PRIMARIA**

En ese sentido, solicito a su digna persona otorgar el permiso y brindar las facilidades a nuestra estudiante, a fin de que pueda desarrollar su trabajo de investigación en la institución que usted representa. Los resultados de la presente serán alcanzados a su despacho, luego de finalizar la misma.

Con este motivo, le saluda atentamente,



DNI Carlos Venturo Orbegoso
Jefe de la Escuela de Posgrado
Universidad César Vallejo - Campus Lima Norte

RCQA

Somos la universidad de los
que quieren salir adelante.



ucv.edu.pe



I.E. 2084
TROMPETEROS
AULA DE INNOVACION PEDAGOGICA

“Año de la Universalización de la Salud”

Carabaylo, 21 de enero del 2020

Doctor Carlos Venturo Orbegoso

Jefe de la escuela de Post grado

Universidad Cesar Vallejo

De mi especial consideración

Es grato dirigirme a Usted, para dar respuesta a su carta P. 025 – 2020 - EPG- UCV-LN de fecha de enero del 2020, en relación a la solicitud que se hace para brindar las facilidades a la estudiante Tepssy Nathaly Santisteban De La Cruz con D.N.I 45552799 y código de matrícula 6000154449 y realicé la investigación Estrategias de enseñanza en la competencia de indagación de ciencia y tecnología en estudiantes de educación primaria

Respecto del párrafo interior debo mencionar que a la estudiante mencionada realizo la investigación Estrategias de enseñanza en la competencia de indagación de ciencia y tecnología en estudiantes de educación primaria entre el 10 y 31 de Octubre del 2019 la misma que conto con mi conocimiento, teniendo las facilidades requeridas para tal efecto.




Lic. Carmencita S. Muchua Lopez
DIRECTORA

Atentamente

Carmencita Silvia Mucha López

Directora

I.E N° 2084 Trompeteros