



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSGRADO

**PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN
ADMINISTRACIÓN DE LA EDUCACIÓN**

**Liderazgo pedagógico y competencia de indagación en los
docentes de ciencia y tecnología de una I.E. secundaria del distrito,
Sicuani, Cusco, 2022.**

AUTOR:

Challco Ayma, Richard Venancio (ORCID: 0000-0002-2424-7230)

ASESOR:

Dr. Alvarado Rojas, Fernando Eugenio (ORCID: 0000-0002-5220-9696)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Gestión y calidad educativa

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Apoyo a la reducción de brechas y carencias en la educación en todos sus niveles

LIMA - PERÚ

2022

Dedicatoria

Esta investigación dedico a mi esposa Lelis y a mis queridos hijos Maryori, Yoshiro y Jerick por su motivación y apoyo incondicional para hacer realidad este gran proyecto. Siempre estaré eternamente agradecido.

Agradecimiento

A mi asesor por su orientación, apoyo y asistencia permanente; a todos los docentes de la U.C.V. En particular agradecer a mi querida familia por su apoyo incondicional. Asimismo, agradecer a todos mis amigos quienes me han alentado siempre.

Índice de contenidos

	Pág.
Carátula	i
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice de contenidos	iv
Índice de tablas	v
Índice de figuras	vi
Resumen	vii
Abstract	viii
I.TRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	8
III. METODOLOGÍA	21
3.1 Tipo y diseño de la investigación	21
3.2 Variables y operacionalización	22
3.3 Población, muestra, muestreo	24
3.4 Técnica e instrumentos de recolección de datos	25
3.5 Procedimientos	27
3.6 Método de análisis de datos	28
3.7 Aspectos éticos	28
IV. RESULTADOS	29
V. DISCUSIÓN	41
VI. CONCLUSIONES	46
VII. RECOMENDACIONES	48
REFERENCIAS	50
ANEXOS	56

Índice de tablas

	Pág.
Tabla 1 Total de docentes participantes	24
Tabla 2 Variables, técnica e instrumento	25
Tabla 3 Ficha técnica de la variable liderazgo pedagógico	26
Tabla 4 Ficha técnica de la variable competencia de indagación	26
Tabla 5 Baremo de las variables y dimensiones	27
Tabla 6 Tabla cruzada de las variables: liderazgo pedagógico y competencia de indagación.	29
Tabla 7 Tabla cruzada del variable liderazgo pedagógico y la dimensión problematiza situaciones.	30
Tabla 8 Tabla cruzada entre liderazgo pedagógico y la dimensión diseña estrategias para hacer indagación.	31
Tabla 9 Tabla cruzada entre liderazgo pedagógico y la dimensión genera y registra datos e información.	32
Tabla 10 Tabla cruzada entre liderazgo pedagógico y la dimensión analiza datos e información.	33
Tabla 11 Tabla cruzada entre liderazgo pedagógico y la dimensión evalúa y comunica los resultados de su indagación.	34
Tabla 12 Relación entre el liderazgo pedagógico y la competencia de indagación.	35
Tabla 13 Relación entre el liderazgo pedagógico y la problematización de situaciones de indagación.	36
Tabla 14 Relación entre el liderazgo pedagógico y el diseño de estrategias para hacer indagación.	37
Tabla 15 Relación entre el liderazgo pedagógico y la generación y registro de datos de información.	38
Tabla 16 Relación entre el liderazgo pedagógico y el análisis de datos e información.	39
Tabla 17 Relación entre el liderazgo pedagógico y la evaluación y comunicación de los resultados.	39

Índice de figuras

	Pág.
Figura 1 Cruce de datos de las variables: liderazgo pedagógico y competencias de indagación.	29
Figura 2 Cruce de datos entre liderazgo pedagógico y la dimensión problematiza situaciones.	30
Figura 3 Cruce de datos entre liderazgo pedagógico y la dimensión diseña estrategias para realizar indagación.	31
Figura 4 Cruce de datos liderazgo pedagógico y la dimensión genera y registra datos e información.	32
Figura 5 Cruce de datos entre liderazgo pedagógico y la dimensión analiza datos e información.	33
Figura 6 Cruce da datos entre liderazgo pedagógico y la dimensión evalúa y comunica los resultados de su indagación.	34

Resumen

El objetivo general de estudio es determinar la relación entre el liderazgo pedagógico y competencia de indagación en docentes de ciencia y tecnología de una I.E. secundaria del distrito, Sicuani, Cusco, 2022. La investigación utilizó método hipotético-deductivo para análisis de datos, siendo el estudio de enfoque cuantitativo de tipo aplicada, utilizó el diseño no experimental de nivel correlacional. La población y muestra estaba conformado de 20 docentes del área de C y T. La técnica a utilizar fue la encuesta y el instrumento es cuestionario para ambas variables.

Los resultados indican que existe una relación significativamente muy alta entre la variable liderazgo pedagógico y la competencia de indagación (Rho de Spearman = 0.898 y el valor de $P = 0.000 < 0.05$). Existe asociación significativa entre liderazgo pedagógico y la dimensión problematización de situaciones de indagación ($P = 0,001$ y Rho de Spearman = 0.689). Existe una relación significativa entre el liderazgo y el diseño de estrategias para hacer indagación ($P = 0.001$ y Rho de Spearman = 0.686). Existe una relación significativa muy alta entre el liderazgo pedagógico y generar y registrar de datos e información en la indagación ($P = 0.00$ y Rho de Spearman = 0.814). Existe una relación significativa entre el liderazgo pedagógico y el análisis de datos e información en la indagación ($P = 0.001$ y Rho de Spearman = 0.682). Existe correlación significativamente alta entre el liderazgo pedagógico y la dimensión evalúa y comunica los resultados de indagación ($P = a 0.00$ y Spearman = 0.708).

Palabras clave: Liderazgo pedagógico, competencia de indagación, problematiza situaciones.

Abstract

The general objective of the study is to determine the relationship between pedagogical leadership and inquiry competence in science and technology teachers of an I.E. district high school, Sicuani, Cusco, 2022. The research used a hypothetical-deductive method for data analysis, being the study of quantitative approach type applied, it used the non-experimental design of correlational level. The population and sample was made up of 20 teachers from the area of C and T. The technique to be used was the survey and the instrument is a questionnaire for both variables.

The results indicate that there is a significantly high relationship between the pedagogical leadership variable and inquiry competence (Spearman's Rho = 0.898 and P value = 0.000 < 0.05). There is a significant association between pedagogical leadership and the problematization dimension of inquiry situations (P = 0.001 and Spearman's Rho = 0.689). There is a significant relationship between leadership and the design of strategies to do inquiry (P = 0.001 and Spearman's Rho = 0.686). There is a very high significant relationship between pedagogical leadership and generating and recording data and information in inquiry (P = 0.00 and Spearman's Rho = 0.814). There is a significant relationship between pedagogical leadership and data and information analysis in inquiry (P = 0.001 and Spearman's Rho = 0.682). There is a significantly high correlation between pedagogical leadership and the dimension evaluates and communicates the results of the inquiry (P = 0.00 and Spearman = 0.708).

Keywords: Pedagogical leadership, inquiry competence, problematizes situations.

I. TRODUCCIÓN

El liderazgo es una de las cualidades que posee un líder para incentivar, convencer y organizar a un determinado grupo de personas en diferentes actividades y lograr los objetivos propuestos dentro de un marco de valores. Sin embargo, los países desarrollados en educación al nivel internacional, inciden específicamente en el liderazgo pedagógico.

Para Gajardo y Ulloa (2016) el liderazgo pedagógico está directamente centrado en la excelente práctica del docente en los procesos pedagógicos en relación al currículo, enseñanza y procesos de evaluación; como también en el crecimiento profesional del docente. Mientras indirectamente el liderazgo pedagógico se centra en establecer las condiciones adecuadas para proceso de enseñanza aprendizaje eficiente. Estas consideraciones conllevan a repensar en las funciones que tiene el equipo directivo de las instituciones educativas, que algunas o muchas veces el líder directivo de una Institución educativa (I.E.) priorizan su gestión en la parte administrativa y pocas veces dan mirada hacia la eficiente práctica de los docentes en los procesos pedagógicos en las diferentes áreas curriculares.

Las investigaciones realizadas en América Latina, algunos países de la región se ha identificado dificultades en el aspecto de liderazgo pedagógico, dichas investigaciones señalan, que existen instituciones que ofertan la formación de profesionales, pero aún no han alcanzado los estándares requeridos para afrontar los retos de acuerdo a las exigencias y responsabilidades de los líderes pedagógicos en las diferentes situaciones de su desenvolvimiento profesional. Así mismo, no han priorizado durante su gestión en el aspecto pedagógico con experiencia prácticas para garantizar calidad de servicio educativo (UNESCO, 2015).

Según Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento/Banco Mundial (2021) relativamente en Panamá, México, Costa Rica y Bolivia han sufrido la mayor deserción escolar de 20 por ciento o más aproximadamente a consecuencia del Covid -19, la región de América Latina y el Caribe atravesaron una crisis en el sector de educación, que es necesario actuar para disminuir y revertir los efectos, a través de un

liderazgo pedagógico y compartido. Ante esta pandemia habido cierre masivo de II.EE., hasta el mes de febrero de 2021, el promedio aproximado de 120 millones de alumnos perdieron o se encontraban en peligro de perder el año lectivo. Así mismo, al nivel regional, menos del 43% de I.E. del nivel primaria y aproximadamente 62% de los colegios secundarios pudieron acceder a internet para el proceso de aprendizaje.

Ante esta situación algunos países de América Latina implementaron acciones de liderazgo pedagógico, según los estudios recientes en Puerto Rico, en el proceso de cierre de escuelas por la pandemia, los líderes educativos asertivos emplearon sus capacidades para utilizar las herramientas digitales para la educación a distancia y retener a los estudiantes. Como también, las buenas prácticas de gestión escolar contribuyeron en la reestructuración de las II.EE. empleando los recursos efectivos e implementaron la educación presencial, híbridas y a distancia, como el aprendizaje adaptativo y la enseñanza en las competencias correspondientes.

Según estudios realizados por Longás y Miras (2020) señalaron que la mayor parte de los directivos encuestados que equivale al 30% mencionaron realizar trabajos netamente administrativos y reuniones, solo poco tiempo (16%) de gestión dedicaban a los temas relacionados al aspecto pedagógicos y al crecimiento profesional de los docentes; asimismo, los directivos reconocieron la importancia del liderazgo instruccional que incide en la calidad de servicio educativo, lo cual siempre es un tema recurrente en los líderes educativos que influye en los resultados positivos según los propósitos educativos. Algunos países de América Latina como en: Argentina, Ecuador, Perú, México, Colombia, se realizaron las evaluaciones cada año sobre desempeño directivo; este requisito se viene cumpliendo, pero no han garantizado el logro de los objetivos, la formación y mejoramiento en el desempeño directivo (Reeduca, 2019). Mientras Ricardo consultor de UNESCO indicó que en América Latina solo el 0,8% de las políticas educativas se refieren al liderazgo y en los países OCDE solamente el 2,8%.

Sin embargo, la situación que afronta América Latina es muy coincidente con la realidad que afronta el Perú. Siendo el Ministerio de Educación (Minedu) responsable de la implementación y aplicación de estrategias de liderazgo pedagógico para asegurar calidad de enseñanza y aprendizaje de los alumnos (as) en las II. EE. Pero,

según los resultados de las pruebas de PISA 2018, se evidenciaron cierto grado de mejoría en lectura con 401 puntos, en matemática con 400 y en ciencias con 404 puntos siendo el primer lugar China con 590 y el último puesto República Dominicana con 336 puntos, ubicándose en el puesto 64; mientras según la media promedio y nivel de desempeño de latinoamérica y OCDE, Perú se ubicó en el puesto 7, siendo OCDE el primer puesto con 489, segundo Chile con 444 y el último República Dominicana.

Como se puede apreciar, el sistema educativo peruano aun no logró superar los niveles de estándares internacionales, por lo que es importante analizar las causas que determinan el progreso de nivel aprendizaje en los estudiantes; definitivamente no solo es el problema de los estudiantes, sino también el liderazgo pedagógico de los directivos y poco compromiso de los docentes.

Mientras Huamán et al. (2021) indicaron que los directivos de las II.EE. son considerados como responsables del liderazgo pedagógico ya que deben dirigir en forma eficiente la organización en función de los enfoques actuales de la educación con la finalidad de lograr el aprendizaje satisfactorio de los alumnos. Sin embargo, el liderazgo pedagógico de los directivos evidenció serias dificultades durante la gestión educativa. Teniendo en cuenta los resultados de sistema educativo según PISA 2018, al parecer obtuvieron mejores resultados con eficiente liderazgo pedagógico a diferencia de los países que tuvieron dificultades como líder pedagógico.

Al nivel de localidad, según el informe de los resultados del progreso de aprendizaje (ECE, 2019), en los alumnos del área Ciencia y Tecnología (C y T), por Direcciones Regionales de Educación, Cusco se encontró en el nivel previo al inicio 11.6% y en el nivel inicio 45.5%, haciendo la suma de 57.1%; frente a los resultados que obtuvieron la DRE Tacna en el nivel previo al inicio 3.3% y en el nivel inicio 31.2%, haciendo la suma de 34.5%;. Asimismo, se pudo apreciar el comparativo de los resultados al nivel de UGELs de la DRE de Cusco; Canchis obtuvo los resultados en el nivel previo al inicio 12.7% y en el nivel inicio 46.4%, haciendo la suma de 59.1%; a diferencia de la Ugel Cusco obtuvo en el nivel previo al inicio 4.5% y en el nivel inicio 34.9%, haciendo la suma de 39.4%; Frente a estos resultados se puede deducir que aún falta desarrollar las competencias en el Área correspondiente en los alumnos; pero

no solo es el problema de los estudiantes, sino también de los docentes del área y directivos que deben implementar el tipo de liderazgo pedagógico.

Asimismo, se pudo observar los resultados del ECE (2019) en el área de C y T por competencias, el porcentaje de estudiantes que desarrollaron la competencia indagación a través métodos científicos es 39,4%, mientras en la competencia explicar el mundo físico de acuerdo a los conocimientos, 32.7% y en la competencia diseñar y construir una solución tecnológica para solucionar problemas, 63.6%. Según los resultados, se puede indicar de que la competencia indaga a través de métodos científicos tiene cinco capacidades para desarrollar en los estudiantes, mientras la competencia explica solo dos capacidades; sin embargo, menos de la mitad de estudiantes lograron desarrollar ambas competencias; por lo que se puede deducir que es necesario enfatizar el liderazgo pedagogía de los directivos para potenciar en los docentes la competencia indaga a través de métodos científicos.

Paralelamente según el análisis de evaluación de docentes en Perú (2020) en los concursos de ingreso y ascenso a carrera pública magisterial (CPM) los docentes específicamente del área de ciencia tecnología lograron menor porcentaje siendo en el ingreso solo 225 docente y 79 docentes lograron ascender a diferencia de los docentes del nivel inicial lograron alto porcentaje (p.10) lo cual indica que existen deficiencias en el desarrollo adecuado de las competencias en los docentes del área de C y T.

Por lo expuesto existe la necesidad de plantear la investigación en los docentes del área de C y T denominado "Liderazgo pedagógico y competencia de indagación en los docentes de ciencia y tecnología de una I.E. secundaria del distrito Sicuani, Cusco, 2022".

Frente a esta problemática considerada se planteó la pregunta de investigación: ¿Qué relación existe entre el liderazgo pedagógico y competencia de indagación en docentes de ciencia y tecnología de una I.E. secundaria del distrito, Sicuani, Cusco, 2022?.

Asimismo a partir del problema general se planteó las preguntas específicas: 1) ¿Qué relación existe entre el liderazgo pedagógico y la problematización de situaciones de indagación en docentes de ciencia y tecnología de una I.E. secundaria

del distrito, Sicuani, Cusco, 2022? 2) ¿Qué relación existe entre el liderazgo pedagógico y el diseño de estrategias para hacer indagación en los docentes de ciencia y tecnología de una I.E. secundaria del distrito, Sicuani, Cusco, 2022? 3) ¿Qué relación existe entre el liderazgo pedagógico con generar y registrar datos de información en la indagación en docentes de ciencia y tecnología de una I.E. secundaria del distrito, Sicuani, Cusco, 2022? 4) ¿Qué relación existe entre el liderazgo pedagógico y el análisis de datos e información en la indagación en los docentes de ciencia y tecnología de una I.E. secundaria del distrito, Sicuani, Cusco, 2022? 5) ¿Qué relación existe entre el liderazgo pedagógico y la evaluación y comunicación de los resultados de la indagación en los docentes de ciencia y tecnología de una I.E. secundaria del distrito, Sicuani, Cusco, 2022?.

Esta investigación se justificó en la necesidad de potenciar el liderazgo pedagógico en la competencia de indagación en docentes del área de C y T del nivel secundario distrito de Sicuani. Desde la perspectiva teórica se justificó por adaptarlo los desempeños de marco de buen desempeño del directivo Minedu (2014) como dimensiones para relacionar el liderazgo pedagógico del directivo según la percepción de los docentes de ciencia y tecnología de una I. E. secundaria de Sicuani. También por adoptarlo las capacidades como dimensiones de la competencia de indaga a través método científico en la Didáctica de Ciencia Minedu (2017) en los docentes de C y T, estos datos son fundamentales para los estudios posteriores que se relacionen con las variables. Desde perspectiva práctico, porque evidencia de manera clara y objetiva el nivel de relación entre liderazgo pedagógico del equipo directivo que orienta y fortalece los procesos pedagógicos eficientes en el desarrollo de la competencia indaga en los docentes de ciencia y tecnología. Como también identifica algunas deficiencias del equipo directivo en el aspecto pedagógico, de tal manera les permita plantear planes estratégicos para potenciar capacidades de habilidades y capacidades de indagación en docentes de mediante desarrollo de habilidades investigativas y trabajos prácticos. La investigación metodológicamente se justificó porque se realizó siguiendo la estructura de la metodología científica en relación a los planteamientos que se desea contrastar, utilizando instrumentos de medición objetivas y confiables

para la recopilación de información, los cuales dieron validez tres expertos, que contribuyeron en las investigaciones relacionados a las variables de estudio.

Como objetivo general del estudio se planteó: Determinar la relación entre el liderazgo pedagógico y competencia de indagación en docentes de ciencia y tecnología de una I.E. secundaria del distrito, Sicuani, Cusco, 2022. Asimismo, a partir de ello se planteó los objetivos específicos: 1) Determinar la relación entre el liderazgo pedagógico y la problematización de situaciones de indagación en docentes de ciencia y tecnología de una I.E. secundaria del distrito, Sicuani, Cusco, 2022. 2) Determinar la relación entre liderazgo pedagógico y el diseño de estrategias para hacer indagación en docentes de ciencia y tecnología de una I.E. secundaria del distrito, Sicuani, Cusco, 2022. 3) Determinar la relación de liderazgo pedagógico con generar y registrar datos de información en la indagación en docentes de ciencia y tecnología de una I.E. secundaria del distrito, Sicuani, Cusco, 2022. 4) Determinar la relación entre el liderazgo pedagógico y el análisis de datos e información en la indagación en docentes de ciencia y tecnología de una I.E. secundaria del distrito, Sicuani, Cusco, 2022. 5) Determinar la relación de liderazgo pedagógico con la evaluación y comunicación de los resultados de indagación en los docentes de ciencia y tecnología de una I.E. secundaria del distrito, Sicuani, Cusco, 2022.

También se planteó como hipótesis general con la intención de comprobar que el liderazgo pedagógico se relaciona significativamente con la competencia de indagación en los docentes de ciencia y tecnología de una I.E. secundaria del distrito, Sicuani, Cusco, 2022. Asimismo, se formuló las hipótesis específicos en relación a los objetivos específicos con el propósito de comprobar la relación entre la variable liderazgo pedagógico en las dimensiones de la variable indagación científica, siendo estas hipótesis específicas, H1: El liderazgo pedagógico se relaciona significativamente con la problematización de situaciones de indagación en los docentes de ciencia y tecnología de una I.E. secundaria del distrito, Sicuani, Cusco, 2022. H2: El liderazgo pedagógico se relaciona significativamente con el diseño de estrategias para hacer indagación en los docentes de ciencia y tecnología de una I.E. secundaria del distrito, Sicuani, Cusco, 2022. H3: El liderazgo pedagógico se relaciona significativamente con la generación y registro de datos de información en la

indagación en los docentes de ciencia y tecnología de una I.E. secundaria del distrito, Sicuani, Cusco, 2022. H4: El liderazgo pedagógico se relaciona significativamente con el análisis de datos e información en la indagación en los docentes de ciencia y tecnología de una I.E. secundaria del distrito, Sicuani, Cusco, 2022. H5: El liderazgo pedagógico se relaciona significativamente con la evaluación y comunicación de los resultados de la indagación en los docentes de ciencia y tecnología de una I.E. secundaria del distrito, Sicuani, Cusco, 2022.

II. MARCO TEÓRICO

Al nivel internacional, se consideró los estudios realizados por Leiva y Vásquez (2019) consideraron que los líderes pedagógicos deben gestionar para la transformación de las instituciones educativas (II.EE.) en base a la calidad de enseñanza aprendizaje, no solo deben centrarse en las gestiones administrativas; si no, fortalecer la capacidad y habilidad de los profesores que sean capaces de promover la calidad del servicio educativo. Participaron 6 profesores y 6 directivos de educación media de las instituciones públicas de Valparaíso de Chile. El método que se utilizó en el estudio es de diseño cualitativo de casos múltiples mediante entrevistas en base a cuestionarios. Según la prueba de Normalidad $N = 2$ indicó la existencia de una relación muy baja en los directivos en el aspecto colaborativo, mientras en los docentes $N = 0$, por lo que se afirmó que los directivos realizaron el acompañamiento intencional en forma participativa y en colaboración, pero no se evidenció en la práctica, por lo que fue necesario implementar el liderazgo pedagógico en los directivos. Asimismo en el resultado descriptivo los profesores indicaron que los directivos realizaron un modelo intervencionista lo cual se evidenció una relación colaborativa muy baja entre directivos y docentes. En conclusión en los líderes pedagógicos se evidenció mayormente el modelo intervencionista, donde los directivos solo proporcionan a los docentes directivas y resoluciones de forma unidireccional lo cual generó escasa confianza, contradiciendo a los lineamientos internacionales y políticas públicas del liderazgo pedagógico.

Mientras Alonso y Roca (2020) indicaron que desde el inicio de formación profesional se debe fortalecer la capacidad de liderazgo pedagógico para orientar adecuadamente el proceso educativo de los estudiantes. La población participante fueron 20 maestro de educación básica como estudiantes del octavo ciclo. La metodología de estudio fue pre experimental, de enfoque cuantitativo, se utilizó la prueba de Chi cuadrado. El instrumento utilizado para recoger la información fue la ficha de observación y el cuestionario. Los resultados descriptivos que se presentaron son: 25% indicaron que el liderazgo pedagógico es bueno, mientras 35% consideraron que es regular y 40% de ellos mencionaron que es deficiente; mientras los resultados

de la prueba de Chi cuadrado fue 95,0% de confiabilidad, donde la diferencia significativa es $= 0.0175 < 0.05$, ello indica que el eficiente desarrollo de la competencia de liderazgo pedagógico aportó al mejor desempeño de los profesores de la educación básica en los procesos de enseñanza.

Llorent et al. (2017) mencionaron que el liderazgo pedagógico de los directivos debe ser como principales líderes de la gestión escolar capaz de favorecer los mejores resultados en el aspecto académico de los alumnos, incidiendo mayormente en las II.EE. menos favorecidos. En esta investigación participaron profesores que laboran en centros educativos públicos infantiles y de primaria de difícil desempeño que acogen planes compensatorios. El método de investigación fue mixta cuantitativo y cualitativo e inductivo, en base a instrumentos de cuestionario y entrevistas semiestructuradas. Los resultados del estudio se evidenciaron en dos aspectos: la práctica de liderazgo pedagógico en relación a la supervisión de enseñanza, 37.6% de docentes indicaron que los directores supervisan a los docentes para mejorar la enseñanza aprendizaje, mientras 24.1% señalaron que nunca lo hacen y en el indicador de que cuánto el director conoce de la programaciones y formas de evaluación de los docentes indicaron siempre en 47%, mientras 38% casi siempre. Lo cual obtuvo un nivel de significancia donde $p = ,00 < ,05$ que conllevó a concluir de que existe diferencias alta entre lo observado y la normal. Mientras en la dimensión de formación del docente y desarrollo profesional motiva por el director, 51% de docentes indicaron que siempre lo hace, mientras 34% señalaron a veces. Asimismo 34% de docentes indicaron que los directores proponen a docentes actividades para la formación permanente. Mientras en la dimensión de prácticas de liderazgo pedagógico en relación con otras II.EE. 38 % de docentes indicaron que a veces lo hacen, mientras 13% mencionaron que nunca lo hacen. Estos resultados permitieron concluir que existe la escasa autonomía de los directivos para visitas a las aulas y verificar las prácticas de los procesos pedagógicos de los docentes, lo cual dificultó la retroalimentación en los docentes, además indicó que existe la desinformación e individualismo en las prácticas docentes. Por lo que es necesario redefinir destacando la importancia las funciones de los directivos para conllevar al logro de los mejores

resultados de los procesos académicos a través de liderazgo pedagógico competente capaz de contribuir en el mejoramiento de la labor docente.

Para Ortiz y Suárez (2019) la competencia de carácter científico se debe fortalecer incorporando los procesos de indagación en la enseñanza y aprendizaje de los educandos para promover las prácticas experimentales que permita utilizar los conocimientos teóricos para lograr el desarrollo de habilidades y actitudes científicas. La población que participaron en esta investigación son estudiantes y profesores de tres II.EE. de la ciudad de Bogotá, se utilizó la metodología de investigación, acción y participación, con una perspectiva mixta, con enfoque descriptivo-interpretativo. Los resultados al nivel descriptivo se evidenciaron al aplicarse la prueba de salida donde los estudiantes lograron un avance hasta 18%, mientras en el colegio San Simón mostraron un aumento de 13% y el colegio Abraham Lincoln hasta 9% de avance, estos resultados se dieron luego de implementarse el método de indagación guiada utilizando laboratorio, se evidenció el avance en el empoderamiento de la competencia científica; mientras se determinó para el décimo grupo el P valor siendo para el primer colegio $P = 0.0006$ para otro colegio $P = 0.004$ y tercer colegio $0,261$, asimismo para el undécimo grupo: $P = 0.0007$, $P = 0.0080$ y 0.086 . Estos datos permitieron indicar que la estrategia planteada fue adecuada para fortalecer competencias científicas, lo que no es así en el tercer colegio, que no mostró cambios en relación a la estrategia de indagación. Por lo que concluyó que la metodología de indagación científica como estrategia incrementa los resultados significativos tanto en los estudiantes como docentes.

Asimismo Garcés (2017) consideró a indagación científica, a las diferentes maneras de cómo los científicos cuestionan los conocimientos científicos del entorno natural y proponer explicaciones argumentadas y comprobables. La población participantes son profesores que laboran en la asignatura de ciencias naturales y alumnos de tercer ciclo, la técnica a utilizar para recolección de datos es pre y post test. Los resultados descriptivos e inferenciales obtenidos en general 100% de estudiantes no lograron la nota mínima de 2 con desviación estándar = 0.4, mientras después de la aplicación de post test 14% de estudiantes no lograron la nota de 3.0 a 3.9, mientras 86% de ellos lograron la nota superior a 4.0 siendo aprobatorias. Según

los datos estadísticos de comparación entre pre y post test existe grado de diferencia significancia de acuerdo a la prueba no paramétrica donde $p < 0.05$, ello permitió afirmar que la metodología en base a indagación científica coinciden con las prácticas y experiencias investigativas en el aprendizaje que se utilizó la indagación científica.

Mientras al nivel nacional se tomó los aportes realizados por Mestanza (2017) entendió al liderazgo pedagógico como una capacidad de influir hacia los integrantes de la I.E. bajo la orientación de los directivos y los equipos de trabajo para conseguir la identificación y lograr los propósitos en función de la visión de la I.E. La población participante en este estudio como muestra son en total 56 profesores entre inicial, primaria y secundaria. La técnica de estudio utilizado es la encuesta y la observación, el instrumento es el cuestionario y ficha de observación. La metodología fue de nivel descriptivo relacional de enfoque cuantitativo no experimental de diseño transeccional. Los resultados descriptivos obtenidos en el liderazgo pedagógico del director es regular en 63.27%, mientras 32.56% de docentes encuestados indicaron que es buena y solo 4.08% señalaron que es muy buena; mientras, según la prueba de Chi cuadrado de Pearson fue de 0.698 mayor que 0.05, siendo $P > 0.05$ por lo que indica que la dimensión de capacidad de gestión del directivo no se asocia con el desempeño docente; la dimensión de manejo administrativo de recurso y materiales educativos de directivos no se asocia con el desempeño docente de acuerdo los resultados de la prueba Pearson = 0.848, que es un valor superior a 0.05. También la dimensión de competencia de orientar los procesos pedagógicos de los directivos no se asocia con el desempeño docente, siendo la prueba de Pearson = 0.728. Finalmente, según la prueba de Pearson que fue 0.744 aplicada a la hipótesis general, siendo un valor superior se rechazó la HG y se asumió que el liderazgo pedagógico directivo no se relaciona con el desempeño profesional del docente.

Ledesma y Cisneros (2021) consideraron que el liderazgo pedagógico es una condición natural de formación permanente de los directivos que les permite acceder a mayor rango profesional y de mayor responsabilidad capaz de influir dentro las II.EE. en la organización y logro de los objetivos. La población estaba conformado por 104 directores de distintas II.EE. de EBR de Lima Este. La técnica a utilizar fue la encuesta y el instrumento es cuestionario para la recolección de información. La metodología de

estudio es cuantitativo de diseño no experimental, de tipo descriptivo básico y de corte transversal. Los resultados evidenciaron que el valor de p de la prueba de Friedman es $0.228 > 0.05$ por lo que se asumió que no existe diferencia significativa de los factores que afectan en el liderazgo pedagógico del directivo en la labor remoto de II.EE. públicas de Lima Este. Lo cual indicó que los factores implicados en el liderazgo pedagógico de los directivos se gestionan de manera adecuada. Asimismo, se evidenció que la dimensión de capacidad de distribuir responsabilidades pedagógicas es eficiente en 54.8%, mientras en la dimensión de formación en competencias pedagógicas 48.1%; en el aspecto de que la dirección sea una profesión atrayente en 53.8% y en el aspecto habilidad para el desarrollo de gestión pedagógica se evidenció como regular y eficiente en 49%. Ello indica que el liderazgo pedagógico de los directivos se desarrolla adecuadamente.

Torre (2021) consideró que el liderazgo pedagógico es una habilidad que tiene los directivos de impactar con sus ideas y propuestas a todos los integrantes de la I.E. en la gestión escolar logrando la participación activa y compromiso para lograr metas de aprendizaje en los estudiantes mientras la competencia es la interacción de varias habilidades que permite solucionar dificultades en determinadas situaciones específicas. La población participante fueron 20 directores de las II.EE. La metodología de estudio fue básica descriptivo, de enfoque cuantitativo, nivel de estudio descriptivo de asociación. El resultado inferencial muestra el grado de confiabilidad de 95% con un grado de correlación inferior a 0.05; según la prueba de Pearson es 0.716 lo cual permitió determinar que existe una asociación alta positiva entre el liderazgo pedagógico directivo y la competencia matemática de los estudiantes, por lo que concluyó de que mientras eficiente desempeño de los directivos en el aspecto pedagógico a implementar mejora el logro de aprendizaje de los estudiantes en las evaluaciones estandarizadas.

Mancera et al. (2017) consideraron que el área de ciencias es fundamental que el individuo pueda aprender a hacer para comprender el conocimiento científico de la naturaleza en donde se desenvuelve y su aplicación en la vida cotidiana, con el objetivo de potenciar el desarrollo de competencia indaga mediante B-Learning para mejorar la capacidad de análisis e interpretación de datos y solución de dificultades. Los

estudiantes participantes fueron tres II.EE. La metodología de estudio fue mixto entre cuantitativo y cualitativo. Los resultados descriptivos indicaron que el desarrollo de competencia indagar se encuentra entre 81% y 94% en deficiente, mientras 1% y 6% en el nivel satisfactorio; en el nivel inferencial según la prueba de varianza ANOVA, el valor es $0,02 < 0,05$ por lo que indica el grado de significancia entre la aplicación como estrategia para logro de aprendizaje en la competencia indaga. Ello indicó que es necesario la implementación de estrategias para lograr el desarrollo de competencia indaga en los docentes del área C y T, para repercutir en el aprendizaje significativo de los alumnos.

Asimismo, Ciprián (2019) consideró que la indagación científica es como una forma de estudiar mediante la enseñanza que incide en los conocimientos previos de los estudiantes para buscar datos e información y construir sus propias definiciones a través de procedimientos científicos para encontrar solución a las preguntas planteadas. La población participante fueron 90 docentes a través de una muestra censal. La técnica que ha utilizado es la encuesta, mientras el método es de diseño no experimental de nivel correlacional de tipo descriptivo y el método de análisis utilizado es hipotético-deductivo, el instrumento es cuestionario. Los resultados que obtuvo en el nivel descriptivo fueron el 51.2% mencionó que el uso de competencia de indagación científica es poco adecuado, mientras 24.4% indicaron que el uso de dicha competencia es adecuado la misma cantidad que indican lo inadecuado; asimismo en el estudio señaló que el enfoque indaga se asocia en forma positiva con el aprendizaje positiva de acuerdo a prueba de Spearman ($Rho = 0,772$) lo cual representó buena asociación de variables. Esto indicó que la variable de indagación científica se asocia en forma positiva con el aprendizaje significativo del área de C y T en los docentes.

Mientras para Cruz (2020) la competencia de indagación permitió a los docentes reflexionar sobre su propia práctica de investigación, durante la enseñanza como parte del proceso de aprendizaje para despertar la curiosidad e interés en la indagación en los estudiantes. La población que participó son estudiantes de una I.E. con una muestra de 70 de ellos de tipo probabilístico. La técnica que ha utilizado para recabar datos es la encuesta mediante el instrumento cuestionario. El diseño de investigación fue no experimental, de tipo básica y transversal, de enfoque cuantitativo, de nivel

descriptivo correlacional, ha utilizado el método hipotético deductivo que permitió interpretar los datos. Los resultados en el nivel descriptivo, 28.6% de estudiantes evaluados se encontraron en el nivel bajo, 52.0% de ellos se ubicaron en el nivel medio y solo el 18.6% de alumnos evaluados se encontraron en el nivel alto. Mientras los resultados inferenciales según la prueba Phi de Carner = 0.736, con nivel de significancia de 0.00 y grado de confianza .01, estos resultados indicaron la existe la relación positiva alta entre la variable competencia indaga y aprendizaje significativo.

Rojas (2018) mencionó que la competencia indaga se desarrolla a través de investigación donde los estudiantes plantean problemas objetivas y reales de su entorno natural, que permite formular hipótesis en relación a las variables para dar inicio a nuevas indagaciones. La población que ha participado en el estudio son estudiantes de cuarto año del nivel secundaria, en total 24 entre varones y mujeres. La técnica y el instrumento utilizado es la ficha de observación. El método de estudio utilizado es hipotético deductivo, de enfoque cuantitativo, el nivel de investigación fue explicativo, de tipo aplicada y de diseño pre experimental. Los resultados que arribó al nivel descriptivo en la competencia indaga se evidenció aumento en el nivel adecuado 12% y muy adecuado 22%; mientras en el resultado inferencial utilizando el método Wilcoxon se tuvo que $z_c < z_{\alpha/2}$ ($-4,914 < -1,96$), también el nivel de significancia según $p < \alpha$ ($,00 < ,05$), por consiguiente concluyó que la indagación científica como una estrategia tiene efecto significancia en la competencia indaga.

Huauya (2020) consideró que la competencia de indagación científica permite al estudiante relacionarse directamente con la naturaleza mediante procesos que involucran realizar observación al entorno para plantearse preguntas que conlleve a revisar fuentes de información de teorías y conceptos. La población que participó son alumnos de quinto grado de secundaria, se consideró como muestra 25 de ellos. El diseño de investigación es cuasi experimental, de enfoque cuantitativo aplicada de nivel explicativa. Los resultados al nivel descriptivo en la competencia indaga situaciones, en el enfoque antiguo 12% de estudiantes se encontraron en inicio, 60% de ellos en proceso, 28% en satisfactorio y ninguno en destacado; mientras en el grupo aplicado el enfoque competencia de indagación, ninguno en inicio, 16% en el nivel proceso, 72% de ellos en satisfactorio y 12% en destacado; ello permitió afirmar que

la aplicación de indagación científica afecta en forma significativa en el desarrollo de la competencia indaga, en función de la prueba de ANOVA es $0.00 < 0.05$, $F_c = 31.395 > F_t = 18.51$, lo cual indicó que el uso de indagación científica influye en forma significativa al desarrollo de competencia indaga en una situación susceptible de ser investigada por la ciencia. Asimismo, según la prueba de resultados $0.00 < 0.05$, $F_c = 56.074 > F_t = 18.51$ el proceso de aprendizaje en ciencias es significativo cuando se basa en la dimensión de indagación.

Finalmente, Carrasco (2019) consideró que la competencia indaga incentiva a los alumnos para que construyan su propio aprendizaje a partir de la exploración de su entorno en forma objetiva, sean capaces de plantearse preguntas, movilicen sus saberes previos y desarrollen su creatividad para responder la pregunta de estudio. La técnica e instrumento que utilizó para recabar los datos es la observación de medición y la prueba objetiva. La población que participó en este estudio son estudiantes del nivel primario, siendo en total 100. El método es de enfoque cuantitativo de tipo básica, el nivel es explicativo, mientras el diseño de investigación fue cuasi experimental. Según los resultados de la prueba T el nivel de significancia es 0.00, menor al 1%, lo cual es de un valor de alta significancia, por ello se aceptó su hipótesis alterna, concluyendo que el método científico como una estrategia afecta significativamente para lograr el desarrollo de la competencia indaga en los educandos. Asimismo, en el pretest estudiantes del grupo experimental, 16.67% alcanzaron el nivel logrado y 3.33% se ubicaron en el nivel destacado. Del grupo control 36.67% de estudiantes se encontraron en el nivel logro y ningún estudiante en nivel destacado. Mientras en el postest, los estudiantes del grupo experimental, alcanzaron el nivel logrado 63.33% y 10% el nivel destacado, a diferencia del grupo control, 73% en el nivel logrado.

Para Ganga y Navarrete (2013), la etimología del término liderazgo en latín es “lis-litis” que indica disputa, pleito, querrela o proceso, lo cual implica comprender que el líder es activo capaz de asumir posición frente a los demás, para ello requiere competencias específicas que permita adecuadamente enfrentar diversas situaciones, conflictos o disputas. Mientras, según etimología anglosajón es “laed” cuyo significado es camino, viajar con alguien, esto implica que el líder es capaz de mostrar el camino a seguir hacia una determinada meta.

Para Bolívar (2010), Rodríguez y Molina (2011), Gómez y Medina (2014) el liderazgo pedagógico se origina en los años sesenta y ochenta en EE.UU. con la definición de liderazgo instructivo o pedagógico, dejando atrás la administración burocrática relacionado a los líderes educativos, con un enfoque integrador centrado netamente en promover trabajo en equipo y fortalecimiento del crecimiento profesional de los docentes para mejorar el servicio de calidad de proceso de enseñanza y aprendizaje, citado por Rivera y Aparicio (2020).

El liderazgo pedagógico se sustenta en los diferentes enfoques, siendo uno de ellos el enfoque transformacional, como principal autor Bernard M. Bass (1985) basándose en los trabajos de liderazgo transformacional y carismático de Robert House (1977), de James MacGregor Burns (1978), consideran que los líderes con este estilo son los que motivan e inspiran a sus integrantes a ser innovadores para promover cambios que contribuya a crecer hacia el éxito de la empresa (Navarrete, 2013, p. 67).

Mientras para Contreras (2016) el liderazgo pedagógico tiene como eje principal conseguir y asegurar el aprendizaje de calidad para la satisfacción de todos los alumnos, basado en la ética, participación, innovación y mejora permanente, cuyos rasgos y líneas de acción son: a) Liderazgo y responsabilidad distribuido, c) Liderazgo entendido como una dinámica y de complejidad, que involucra capacidad de influir, motivar con actitudes y talentos, c) Aprendizaje con éxito y desarrollo favorable de los estudiantes, d) Voluntad y compromiso para el logro de las metas en función de la visión de las Institución educativa, e) Logro de una cultura organizativa de aprendizaje de calidad, f) Acompañamiento individualizado a los docentes, g) Práctica de cultura colaborativa en función de los valores éticos y pedagógicos. h) Clima laboral tolerante,

optimismo y confianza mutuo, i) Trato respetuoso de emociones y motivación permanente en la dinámica del trabajo y j) Los temas administrativos y estructurales están sujetos a los propósitos de los principios pedagógicos.

Mientras Rodríguez (2011) consideró que los líderes pedagógicos deben centrarse específicamente en el aspecto pedagógico, en la determinación, acompañamiento y evaluación constante de los propósitos y metas establecidas, reestructurar y orientar la implementación del aspecto técnico pedagógico y crecimiento profesional de los docentes para garantizar la calidad de enseñanza aprendizaje en función a los resultados. Asimismo, el liderazgo pedagógico en las II.EE. debe realizar una función de fuerte impacto que conlleve hacia una transformación en la práctica docente de calidad capaz de influir en el aprendizaje sobresaliente de los estudiantes.

Según Bolívar (2015) la persona que haya desarrollado el liderazgo pedagógico da una orientación efectiva de sus acciones para contribuir en la mejora del aprendizaje de los alumnos(as). Entendiendo que el liderazgo es una habilidad que los directivos deben empoderarse para influir en su forma de ser en los integrantes de la institución de forma activa y con entusiasmo para lograr los objetivos propuestos. Sin embargo, existen aún directivos que dedican mayor tiempo en la parte administrativa.

En buenas prácticas docentes de secundaria (2018) señaló que los directores deben potenciar el liderazgo pedagógico en relación a las competencias del marco de buen desempeño directivo: Motivar y liderar hacia un trabajo colaborativo para el aprendizaje con todo el equipo docentes de la I.E., en base al trabajo colaborativo, autoevaluación de desempeño y la formación permanente, orientado a mejorar la práctica pedagógica para garantizar el logro del aprendizaje. Potenciar la calidad de los procesos pedagógicos dentro de la I.E. mediante acompañamiento gradual a los docentes para reflexionare de su propia práctica efectiva con la propósito del logro de metas de aprendizaje.

Asimismo, el marco de buen desempeño del directivo del Minedu (2014) consideró que el liderazgo pedagógico es la capacidad de influir, inspirar y dinamizar las diferentes actividades de la I.E. vinculado directamente al proceso pedagógico, considerando como una oportunidad fundamental y pertinente para la organización de

la I.E. y dirigir en relación al proceso de aprendizaje de los educandos, involucrando la actividad docente, clima institucional y la participación comprometida de las familias y comunidad en general, las dimensiones consideradas del MBDD, son dos principales: 1) Gestión de condición para la mejora del aprendizaje de los estudiantes, 2) Orientación de los procesos pedagógicos para elevar el aprendizaje de los estudiantes.

Mientras Bolívar (2010) consideró las dimensiones siguientes dimensiones para el liderazgo pedagógico: a) establecer metas y expectativas, la cual consiste en determinar metas fundamentales y posibles de medir el aprendizaje de estudiantes; así mismo, informar con claridad sobre las metas a todos los integrantes de la comunidad educativa involucrándolos, b) Uso estratégico de recursos la cual implica ubicar como meta principal a los recursos: capital humano, los medios y el tiempo. Información clara sobre los recursos que no se obtienen y criterios específicos para obtener recurso, c) Planificación, coordinación y seguimiento de la enseñanza y el currículo, esto es enfatizar en la calidad de enseñanza, realizando visitas esporádicamente a las aulas garantizando el apoyo y soporte mediante la evaluación y retroalimentación a los docentes, d) Promoción y desarrollo docente, que se caracteriza por fomentar la participación directa de los docentes en procesos formales e informales, e) Garantizar un ambiente ordenado y de apoyo, que implica planificar el tiempo suficiente para el proceso de enseñanza aprendizaje, evitando factores internos y externos que afecten al desarrollo de las clases, fortaleciendo el compromiso de la comunidad educativa.

El fondo nacional de desarrollo de la educación peruana (2013), consideró que la indagación es una estrategia que permite a los estudiantes a enfocarse en temas específicos y plantear preguntas de investigación, para iniciar en buscar información, recoger datos de fuentes diversas, analizar la información, hasta extraer conclusiones. La metodología más importante es el proceso de la experimentación, que permite a los estudiantes a observar directamente los cambios producidos en los objetos a estudiar utilizando materiales adecuados.

Barrera y Cristancho (2017) indicaron que la competencia de indagación en ciencias implica desarrollar la capacidad de plantearse preguntas sobre los

fenómenos, realizar predicciones, determinar las variables, realizar la experimentación, recolectar y organizar los datos para interpretar y formular las conclusiones. De allí la importancia de desarrollar la competencia indaga en los estudiantes proponiendo actividades específicas para generar el interés en la investigación a partir de los fenómenos observados de su entorno.

La didáctica de la ciencia (2017) consideró que la competencia de indagación permite el desarrollo de capacidades generando conocimiento propio; además el uso de procesos científicos moviliza los conocimientos previos, mediante la curiosidad por el entorno que le rodea. También la indagación promueve el planteamiento de problema según el interés, plantear la hipótesis, diseñar metodología para la experimentación, obtener los datos para el respectivo análisis y llegar a conclusiones. La indagación científica es la base para el desarrollo de otras competencias de Ciencia y Tecnología, porque al realizar los procesos de la indagación buscan información y permite ampliar conocimientos de tal manera que sean capaces de explicar el mundo físico científicamente.

Cifuentes et al (2020) indicaron que fortalecer la competencia indaga y explica de un determinado fenómeno en ciencias naturales es fundamental para que los alumnos logren el desarrollo del pensamiento científico a través de la observación, que sean capaces de plantearse preguntas, encontrar respuestas, construir sus propios argumentos, de tal manera puedan formular las hipótesis que les permite predecir, mediante la investigación de información en distintos fuentes, además que permita recoger datos para su respectiva interpretación en base a las gráficas y sean capaces de explicar sobre los fenómenos naturales.

Para ICFES (2007) los aspectos específicos del área de ciencia naturales se consideran: a) Identificación, habilidad que permite reconocer y diferenciar los diferentes fenómenos, b) Indagación, habilidad que permite plantearse preguntas y diseñar metodología adecuada, c) Explicación, habilidad para fundamentar con argumentos científicos los modelos de los fenómenos, d) Comunicación, habilidad plantear y comunicar conocimientos, e) Trabajo en equipo, habilidad para interactuar con los demás en forma comprometida.

Según la didáctica de la ciencia de Minedu (2017) las dimensiones de la competencia indaga son, 1) Problematizar situaciones, que permite el desarrollo de capacidad de plantearse preguntas mediante la observación del entorno y a partir de ello determinen las variables: independiente, dependiente e intervinientes; así mismo sean capaces de formular hipótesis para ser verificadas mediante la experimentación, 2) Diseñar estrategias para realizar la indagación, que permite determinar procedimientos, materiales e instrumentos a utilizar, para comprobar su hipótesis bajo normas de bioseguridad, 3) Generar y registrar datos e información, capacidad que permite recopilar los datos e información, con varias pruebas o repeticiones para minimizar los errores; esta información deben organizar en tablas para luego graficar en relación a las variables, para su respectiva interpretación. Ello permitirá elaborar las conclusiones, 4) Análisis de datos e información, permite interpretar los datos e información, identificar las tendencias o manifestaciones cualitativas y/o cuantitativas en función a los gráficos obtenidos, y 5) Evalúa y comunica los resultados de la indagación, permite fundamentar sus conclusiones y resultados; asimismo, identificar las limitaciones en el proceso de la experimentación, que influye a sus afirmaciones y finalmente plantear las mejoras en el procedimiento de la experimentación.

De los autores mencionados en relación a las dimensiones de la variable 1, liderazgo pedagógico se consideró como pertinente a las dimensiones de marco de buen desempeño del directivo (2014), mientras para la variable 2, competencia de indagación considero que son las más adecuadas de la didáctica de la ciencia (2017). Por lo que en esta investigación se considerara las dimensiones mencionadas.

III. METODOLOGÍA

3.1 Tipo y diseño de la investigación

La investigación fue de tipo aplicada, según Tamayo (2003) se aplica a problemas concretos, en situaciones y características específicas, asimismo tiene como finalidad resolver los problemas mediante la aplicación inmediata para mejorar el conocimiento de acuerdo a los resultados con el propósito de comparar la teoría con la realidad. También, utiliza definiciones teóricas para modificar con el objetivo de producir nuevos conocimientos.

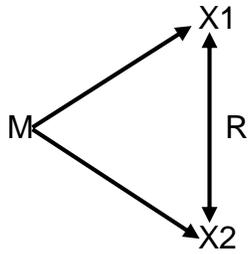
El nivel de estudio fue descriptivo, según Sampieri (2014) tiene como propósito determinar la existencia de relación entre dos o más variables en una población o muestra, que permite analizar el comportamiento de una de las variables y tratar de predecir la otra variable en base a los datos del primero.

El enfoque de esta investigación fue cuantitativo, según Hernández y Duarte (2017) específicamente se recogen, procesa y analiza los datos numéricos de las variables en forma objetiva, sin tomar en cuenta las creencias del investigador, además determina la relación entre variables en base a la muestra; sustentado a la afirmación planteada por el autor.

Asimismo es de diseño de la investigación fue no experimental, para Hernández-Sampieri (2018) es cuando el estudio se lleva sin manipular de manera intencional las variables, solo se observa y se mide lo que sucede, tal como se muestran en el contexto (p. 174) por lo que el diseño de estudio es no experimental transeccional, porque la recolección de datos es en un solo momento.

Mientras la metodología de análisis de los resultados de estudio que se aplicó fue hipotético-deductivo.

El diseño del diagrama específico se presenta a continuación.



M: Muestra determinada.

X1: Escala de valoración del variable 1: liderazgo pedagógico.

X2: Escala de valoración de la variable 2: competencia de indagación.

R: Correlación existente entre las dos variables.

3.2 Variables y operacionalización

Según Núñez (2007) las variables de estudio son aquellos que se pueden medir, controlar y estudiar en la investigación, los cuales asume diferentes valores cuantitativos y cualitativos, por lo que es posible definir conceptual y operacionalmente (p. 167).

Operacionalización de la variable.

Variable 1: Liderazgo pedagógico.

Definición conceptual

El liderazgo pedagógico es una de las habilidades que permite influir sobre el capital humano de la I. E. para motivar hacia el logro de los objetivos comunes y el mejoramiento en el proceso de enseñanza y aprendizaje de los educandos. Para Robinson (2012) El liderazgo pedagógico viene a ser las actitudes específicas del desempeño de los docentes, la forma de coordinación, así como las habilidades de afrontar las dificultades en el aspecto pedagógicos relacionados al proceso de enseñanza aprendizaje efectivo de los docentes.

Definición operacional:

Según el Minedu (2014) el liderazgo pedagógico se define como un líder capaz de influir, inspirar y movilizar las diferentes actividades de la comunidad educativa de

la enseñanza y aprendizaje de los educandos, considera las siguientes categorías o dimensiones: Gestión de condiciones para mejorar el aprendizaje y orientación del proceso pedagógico para mejorar el aprendizaje. Para ello se empleó la técnica de encuesta en base al instrumento de cuestionario, asimismo se formuló 21 preguntas en base a los criterios de escala de Likert.

Variable 2: *Competencia de indagación.*

Definición conceptual

Según la didáctica de la ciencia mundo físico (2017), los estudiantes desarrollan la competencia indaga cuando construyen su propio aprendizaje, se relacionan directamente con el entorno natural, cultural y social donde se desenvuelve, a partir de la exploración de la realidad permite obtener información y plantearse problemas para dar inicio la indagación, desarrollando la imaginación y reflexión para encontrar posibles soluciones y realizar predicciones para modificar las acciones posteriores en función de lo aprendido.

Definición operacional

Para medir la variable competencia de indagación científica se utilizó cinco dimensiones, para la Didáctica de la Ciencia (2017) las dimensiones de la competencia indaga son, a) Problematizar situaciones, cuyos indicadores son: planteamiento de preguntas, determinación de las variables independiente, dependiente e intervinientes; formulación de hipótesis, b) Diseñar estrategias para realizar la indagación, siendo sus indicadores: establecer procedimientos, materiales e instrumentos a utilizar, determinar normas de bioseguridad, c) Generar y registrar datos e información, siendo como indicadores realizar la experimentación para recoger información, realizar varias pruebas o repeticiones para minimizar los errores; organización de información en tablas, realizar las gráficas en relación a las variables, realizar la interpretación y elaborar las conclusiones, d) Analizar datos e información, siendo los indicadores: interpretación de datos o información, identificación de tendencias o manifestaciones cualitativas y/o cuantitativas en función a las tablas o gráficos obtenidos, y e) Evalúa y comunica los resultados de indagación, sus indicadores son: fundamentación de sus

conclusiones y comunicación de sus resultados; identificación de las limitaciones en el proceso de la experimentación, que influye a sus afirmaciones y planteamiento de las mejoras en el procedimiento de la experimentación (p. 8). Asimismo el tipo es de escala ordinal, para ello se empleó la técnica de encuesta en base al instrumento de cuestionario, asimismo se formuló 19 preguntas en base a los criterios de escala de Likert.

3.3 Población y muestra

La población que se ha considerado para la investigación son 20 profesores del área de C y T de una I.E del nivel secundario de Sicuani entre contratados y nombrados.

Según Arias, Villasís y Miranda (2016) la población o universo se determina desde los objetivos de investigación y en la elección de la población deben cumplir criterios decisivos como igualdad de grupos homogéneos, por ello la población es el grupo de personas de una misma características.

Para Sampieri, Collado y Lucio (2014) consideran que la muestra es el pequeño grupo denominado subgrupo representativo de la población delimitada con precisión, sobre ellos se recolectará los resultados para ser generalizados (p. 173). En esta investigación la estrategia para determinar la muestra fue el método no probabilístico, porque no dependen de la probabilidad ni se basa en alguna fórmula.

El muestreo de la investigación se sabe que el número de población es 20 docentes del área de C y T, según Hernández citado por Castro (2003), señala que si la población es menor o igual a 50 sujetos, entonces el número de población es igual al número de muestreo. Tomando en cuenta la referencia se consideró el número de población total para el muestreo, es decir el estudio fue censal.

Tabla 1

Total de docentes participantes.

N°	Institución Educativa de Sicuani	Total
01	Docentes del área de ciencia y tecnología	20

3.4 Técnica e instrumentos de recolección de datos

En esta investigación la técnica que se utilizó es la encuesta, porque permitió recoger la información de un grupo de docentes significativos involucrados directamente con el problema de competencia de indagación, que permitió analizar en forma cuantitativa. Así como señala Arias (2021) la encuesta es una de las técnicas más empleadas para conseguir la información pertinente e importante en el proceso de estudio en relación a la problemática de investigación, los mismos pueden ser escritas u orales (p. 108).

Mientras el instrumento se determina en función de la técnica establecida, según Arias (2021) el instrumento a utilizar para la técnica de encuesta es el cuestionario (p. 108) ello permite recopilar la información de ambas variables de investigación. Teniendo en cuenta el instrumento que se utilizó es el cuestionario y se aplicó para ambas variables.

Tabla 2

Variables, técnica e instrumento.

Variables	Variable 1	Variable 2
	Liderazgo pedagógico	Competencia de indagación
Técnica	Encuesta	
Instrumento	Cuestionario de preguntas cerradas	

Para la validación de los instrumentos de medición se solicitó a tres expertos maestros en administración de educación, quienes revisaron y aprobaron. Los instrumentos, están constituidos por un cuestionario de 21 ítems, referente a las dimensiones 1 y 2 del variable liderazgo pedagógico; mientras 27 ítems están referidos a las dimensiones 1, 2, 3, 4 y 5 de la variable competencia de indagación.

Para verificar el grado de confiabilidad se aplicó el instrumento de medición a 11 docentes participantes como prueba piloto, siendo los datos procesados en Excel, luego se cargó a la base de datos del programa de SPSS en su versión 25; siendo los resultados de la variable 1 el alfa de Cronbach 0.966, mientras de la variable 2 el alfa

de Cronbach fue de 0.986. Los mismos datos indicaron que los instrumentos de medición son de alto grado de confiabilidad ya que se encuentran cercanos a la unidad; por lo tanto, los instrumentos utilizados son muy confiables por lo que son aplicables a la muestra de estudio.

Tabla 3

Ficha técnica del variable liderazgo pedagógico.

Nombre:	Cuestionario: Liderazgo pedagógico.
Autor:	Richard Venancio Challco Ayma
Año:	2022
Lugar:	Sicuani, Cusco
Objetivo:	Recoger información sobre el liderazgo
Muestra:	20 docentes del área de C y T de una I.E. secundaria
Grado de confiabilidad:	0.966
Escala de Likert:	Nunca (1), Casi nunca (2), A veces (3), Casi siempre (4), siempre (5)
Niveles o rangos:	Deficiente, regular y bueno
Número de ítems:	21 ítems
Tiempo:	25 min aproximadamente

Tabla 4

Ficha técnica de la variable competencia de indagación.

Nombre:	Cuestionario: Competencia de indagación
Autor:	Richard Venancio Challco Ayma
Año:	2022
Lugar:	Sicuani, Cusco
Objetivo:	Recoger información sobre el liderazgo
Muestra:	20 docentes del área de C y T de una I.E. secundaria
Grado de confiabilidad:	0.986
Escala de Likert:	Nunca (1), Casi nunca (2), A veces (3), Casi siempre (4), siempre (5)
Niveles o rangos:	Nunca, A veces y Siempre
Número de ítems:	27 ítems
Tiempo:	30 min aproximadamente

Tabla 5*Baremo de las variables y dimensiones.*

Variable 1	Mala	Regular	Buena
Liderazgo pedagógico	21-49	50-57	78-105
D1: Gestión de condición para mejora de aprendizaje	13-30	31-47	48-65
D2: Orientación de proceso pedagógico para mejora de aprendizaje.	8-18	19-29	30-40
Variable 2	Nunca	A veces	Siempre
Competencia de indagación	27-63	64-99	100-135
D1: Problematización de situaciones	5-11	12-18	19-25
D2: Diseño de estrategias para la indagación	7-16	17-25	26-35
D3: Generar y registrar datos e información	6-14	15-22	23-30
D4: Analizar datos e información	5-11	12-18	19-25
D5: Evaluación y comunicación de resultados de indagación.	4-9	10-14	15-20

3.5 Procedimientos

Para este tema de estudio se planteó el problema de investigación, luego se ha obtenido la información científica en artículos de investigación indexadas confiables para las definiciones en el marco teórico que son pertinentes, que aportan a las definiciones de las variables de investigación, tomando en cuenta las dimensiones para establecer los indicadores por cada dimensión y ambas variables, considerando número de ítems posteriormente se formuló un cuestionario, lo cual fue validado por tres expertos, luego se aplicó como prueba piloto a un grupo pequeño de personas significativas virtualmente utilizando Google form previa explicación de los objetivos de estudio se envió el link al whatsapp de los participantes. Estos datos fueron procesados y consolidados utilizando la hoja de cálculos de Excel para obtener el grado de confiabilidad utilizando IBM de SPSS de programa de alfa de cronbach, siendo este 0,9 aproximadamente.

3.6 Método de análisis de datos

Los datos se analizaron de acuerdo a las consideraciones teóricas, se tomó en cuenta el método deductivo en la que se contrastó las hipótesis, una vez obtenida la información de la muestra censal se procesó en una hoja de cálculos de Excel, asimismo se llevó al programa procesador de estadísticos SPSS donde se realizó el tratamiento estadístico para la sistematización de información estadístico, posteriormente se elaboró los gráficos de barras y sirvieron para su correspondiente análisis e interpretación de los resultados de la gráfica.

3.7 Aspectos éticos

En el aspecto ético de la investigación como autor del tema de estudio se consideró el código de ética de investigación demostrando honestidad y probidad que son líneas de acción de todo investigador. Asimismo, en la presente investigación se desarrolló respetando los pasos del método científico acorde a la normatividad emitida por la universidad, además al aplicar el cuestionario se respetó la identidad personal de los encuestados y ha sido confidencial la información extraída de ellos. También se tomó en cuenta los derechos de los autores citando adecuadamente de acuerdo a las normas APA, para evitar todo tipo de plagio.

IV. RESULTADOS

Nivel descriptivo

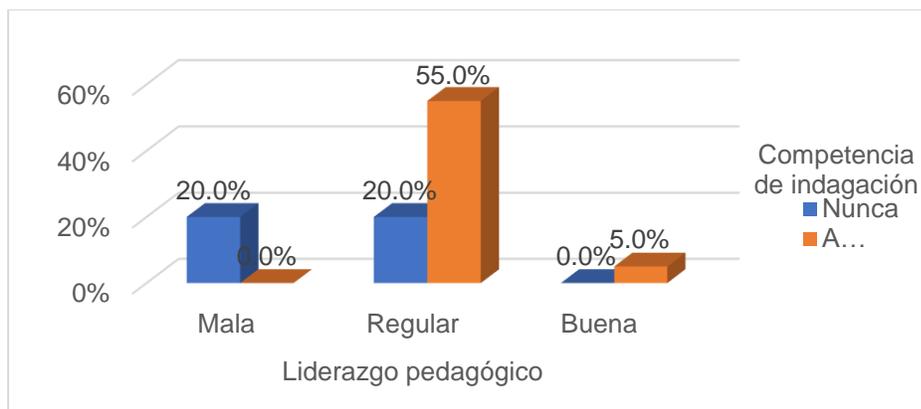
Tabla 6

Tabla cruzada de las variables: liderazgo pedagógico y competencia de indagación.

		Competencia de indagación.				Total	
		Nunca		A veces			
		f	%	f	%	f	%
Liderazgo pedagógico	Mala	4	20,0%	0	,0%	4	20,0%
	Regular	4	20,0%	11	55,0%	15	75,0%
	Buena	0	,0%	1	5,0%	1	5,0%
Total		8	40,0%	12	60,0%	20	100,0%

Figura 1

Cruce de datos de las variables: liderazgo pedagógico y competencias de indagación.



En la tabla 6 y figura 1 se observó las variables de estudio. En menor porcentaje de 5% indican que el liderazgo pedagógico es buena y a veces desarrollaron competencia de indagación y en mayor porcentaje 55% indicaron que el liderazgo pedagógico de equipo directivo es regular y a veces desarrollaron la competencia de indagación. A partir de estos datos se puede deducir que mientras los directivos tienen desempeño regularmente de liderazgo pedagógico, los profesores del área de C y T algunas veces desarrollan la competencia de indagación, lo cual poco favorece al aprendizaje de los estudiantes para el desarrollo de dicha competencia.

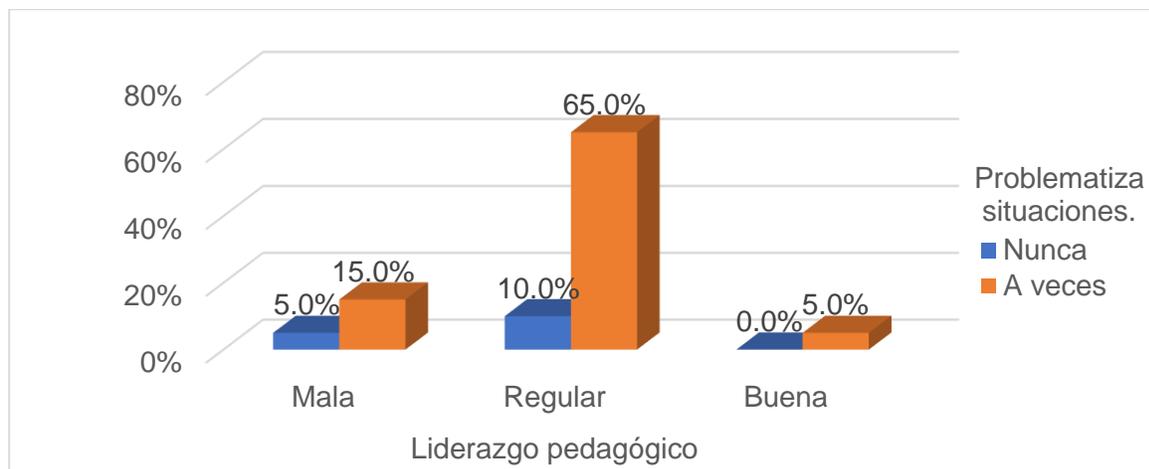
Tabla 7

Tabla cruzada del variable liderazgo pedagógico y la dimensión problematiza situaciones.

		Problematiza situaciones.					
		Nunca		A veces		Total	
		f	%	f	%	f	%
Liderazgo pedagógico	Mala	1	5,0%	3	15,0%	4	20,0%
	Regular	2	10,0%	13	65,0%	15	75,0%
	Buena	0	,0%	1	5,0%	1	5,0%
Total		3	15,0%	17	85,0%	20	100,0%

Figura 2

Cruce de datos entre liderazgo pedagógico y la dimensión problematiza situaciones.



En la tabla 7 y figura 2 se observó variable liderazgo pedagógico y la dimensión problematiza situaciones. En menor porcentaje de 5% mencionan que el liderazgo pedagógico es mala y nunca problematizaron situaciones y en mayor porcentaje de 65% indicaron que el liderazgo pedagógico es regular y a veces los profesores problematizaron situaciones en las sesiones de aprendizaje.

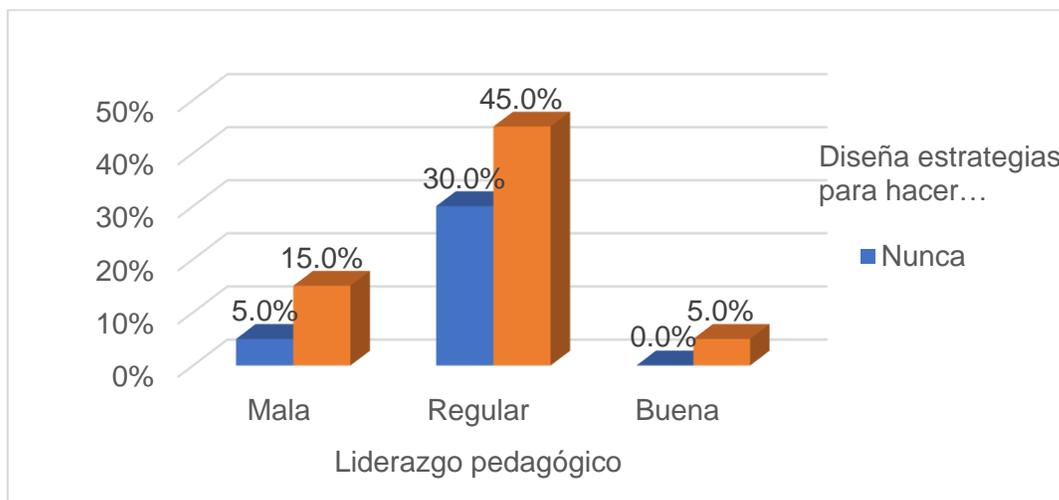
Tabla 8

Tabla cruzada entre liderazgo pedagógico y la dimensión diseñar estrategias para hacer indagación.

		Diseña estrategias para hacer indagación.					
		Nunca		A veces		Total	
		f	%	f	%	f	%
Liderazgo pedagógico	Mala	1	5,0%	3	15,0%	4	20,0%
	Regular	6	30,0%	9	45,0%	15	75,0%
	Buena	0	,0%	1	5,0%	1	5,0%
Total		7	35,0%	13	65,0%	20	100,0%

Figura 3

Cruce de datos entre liderazgo pedagógico y la dimensión diseñar estrategias para realizar indagación.



En la tabla 8 y figura 3 se observó variable liderazgo pedagógico y la dimensión diseñar estrategias para realizar indagación. En menor porcentaje de 5% mencionaron que el liderazgo pedagógico es buena y nunca desarrollaron la capacidad de diseñar estrategias para realizar indagación y en mayor porcentaje de 45% indicaron que el liderazgo pedagógico es regular y a veces desarrollaron la capacidad de diseñar estrategias para realizar indagación.

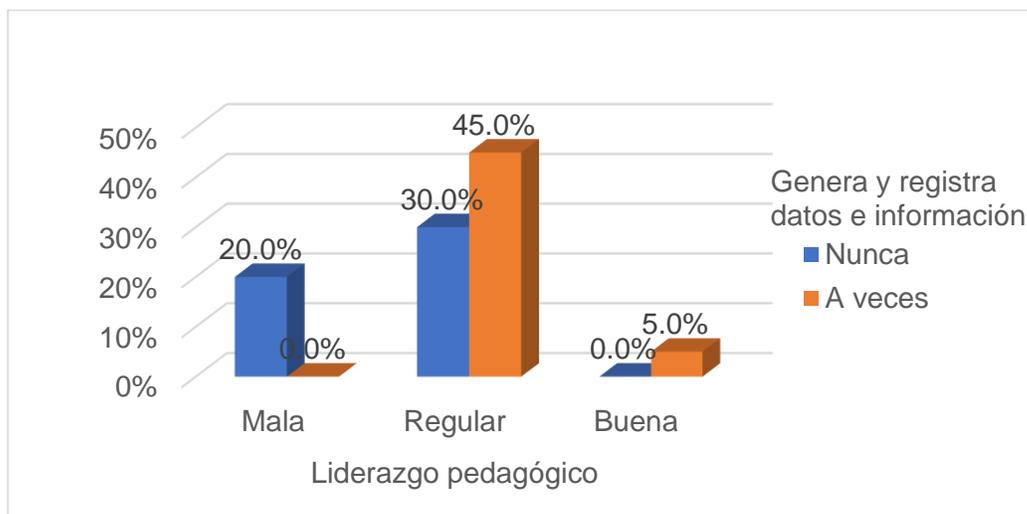
Tabla 9

Tabla cruzada entre liderazgo pedagógico y la dimensión genera y registra datos e información.

		Genera y registra datos e información				Total	
		Nunca		A veces			
		f	%	f	%	f	%
Liderazgo pedagógico	Mala	4	20,0%	0	,0%	4	20,0%
	Regular	6	30,0%	9	45,0%	15	75,0%
	Buena	0	,0%	1	5,0%	1	5,0%
Total		10	50,0%	10	50,0%	20	100,0%

Figura 4

Cruce de datos liderazgo pedagógico y la dimensión genera y registra datos e información.



En la tabla 9 y figura 4 se observó variable liderazgo pedagógico y la dimensión de obtención y registro de datos e información. En menor porcentaje de 5% mencionaron que el liderazgo pedagógico es buena y nunca lo realizó la capacidad de obtención y registro de datos e información y en mayor porcentaje de 45% indicaron que el liderazgo pedagógico es regular y a veces desarrollaron la capacidad de obtención y registro de datos e información.

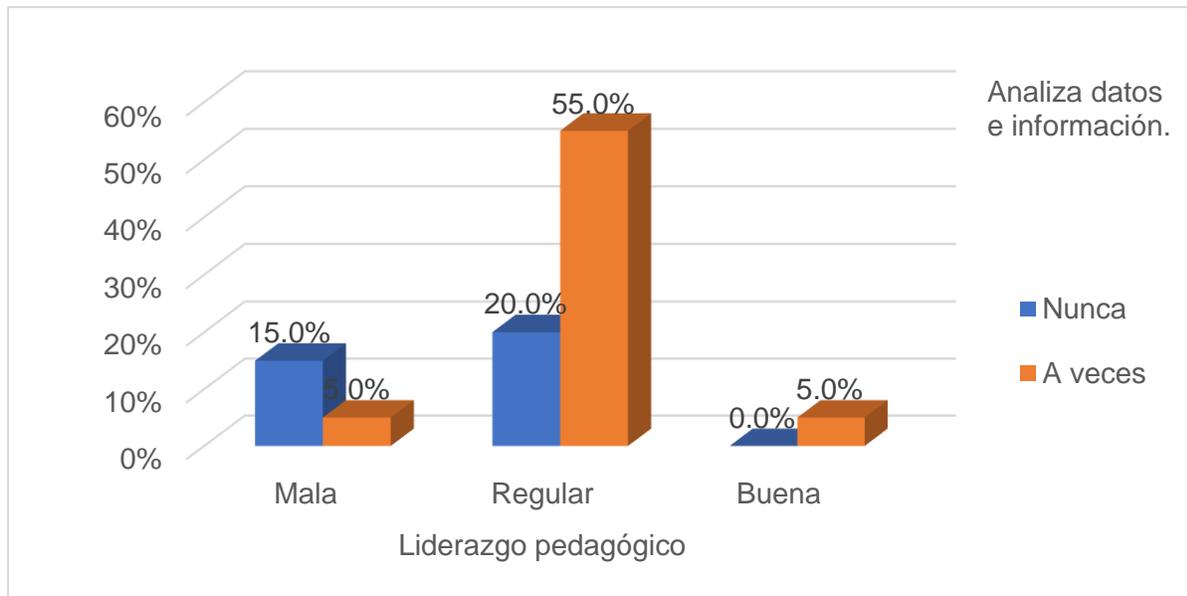
Tabla 10

Tabla cruzada entre liderazgo pedagógico y la dimensión analiza datos e información.

		Analiza datos e información.				Total	
		Nunca		A veces			
		f	%	f	%	f	%
Liderazgo pedagógico	Mala	3	15,0%	1	5,0%	4	20,0%
	Regular	4	20,0%	11	55,0%	15	75,0%
	Buena	0	,0%	1	5,0%	1	5,0%
Total		7	35,0%	13	65,0%	20	100,0%

Figura 5

Cruce de datos entre liderazgo pedagógico y la dimensión analiza datos e información.



En la tabla 10 y gráfica 5 se observó variable de liderazgo pedagógico y la dimensión analizar datos e información. En menor porcentaje de 5% mencionaron que el liderazgo pedagógico es buena y nunca lo hizo analizar datos e información y en mayor porcentaje de 55% indicaron que el liderazgo pedagógico es regular y a veces desarrollaron la capacidad de analizar datos e información.

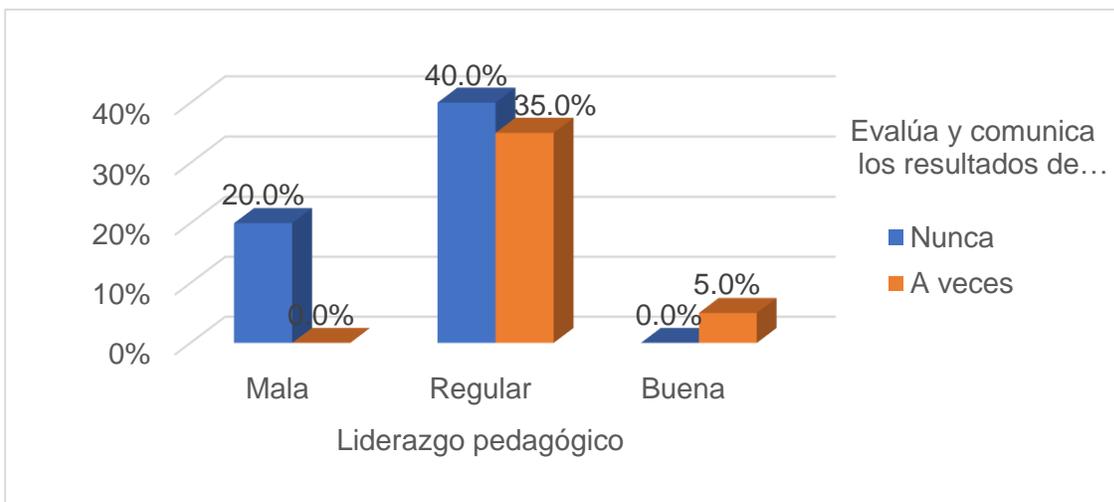
Tabla 11

Tabla cruzada entre liderazgo pedagógico y la dimensión evalúa y comunica los resultados de su indagación.

		Evalúa y comunica los resultados de su indagación.					
		Nunca		A veces		Total	
		f	%	f	%	f	%
Liderazgo pedagógico	Mala	4	20,0%	0	,0%	4	20,0%
	Regular	8	40,0%	7	35,0%	15	75,0%
	Buena	0	,0%	1	5,0%	1	5,0%
Total		12	60,0%	8	40,0%	20	100,0%

Figura 6

Cruce de datos entre liderazgo pedagógico y la dimensión evalúa y comunica los resultados de su indagación.



En la tabla 11 y gráfica 6 se observó variable de liderazgo pedagógico y la dimensión evaluación y comunicación de resultados de indagación. En menor porcentaje de 5% mencionaron que el liderazgo pedagógico es buena y nunca lo hizo la capacidad de evalúa y comunica resultados de indagación y en mayor porcentaje de 35% indicaron que el liderazgo pedagógico es regular y a veces desarrollaron la capacidad de evalúa y comunica resultados de su indagación.

Nivel inferencial

Prueba hipótesis

Según la prueba de normalidad se evidenció que los datos de variable liderazgo pedagógico no tienen distribución normal (Sig. < 0.05), mientras que la variable competencia de indagación sí tiene distribución normal (Sig. > 0.05). Ante los resultados, ya que una de las variables no tiene distribución normal, se aplicó la prueba no paramétrica Rho de Spearman. Con un nivel de confianza de 95% y con un margen de error de 5%.

Contrastación de la hipótesis general

Ho: El liderazgo pedagógico no se relaciona significativamente con la competencia de indagación en los docentes de ciencia y tecnología de una I.E. secundaria del distrito, Sicuani, Cusco, 2022.

Ha: El liderazgo pedagógico se relaciona significativamente con la competencia de indagación en los docentes de ciencia y tecnología de una I.E. secundaria del distrito, Sicuani, Cusco, 2022.

Regla de decisión: Si el nivel de sig. < 0.05, entonces se rechaza la hipótesis nula.

Tabla 12

Relación entre el liderazgo pedagógico y la competencia de indagación.

		Competencia de indagación.	
		Coeficiente	de
		N	Sig.
Rho de Spearman	Liderazgo pedagógico	20	,898
			,000

En la tabla 12 se evidenció que el nivel de significancia es < 0.05, lo que indica que es necesario rechazar la hipótesis nula y se afirmó que el liderazgo pedagógico se relaciona de manera significativa con la competencia de indagación en los docentes de C y T de una I.E. secundaria del distrito, Sicuani, Cusco, 2022. Además se observó que existe una relación muy alta entre el liderazgo pedagógico y la competencia de indagación (Rho de Spearman = 0.898).

Contrastación de la hipótesis específica 1

Ho: El liderazgo pedagógico no se relaciona significativamente con la problematización de situaciones de indagación en los docentes de ciencia y tecnología de una I.E. secundaria del distrito, Sicuani, Cusco, 2022.

Ha: El liderazgo pedagógico se relaciona significativamente con la problematización de situaciones de indagación en los docentes de ciencia y tecnología de una I.E. secundaria del distrito, Sicuani, Cusco, 2022.

Regla de decisión: Si el nivel de sig. < 0.05, por lo que es necesario rechazar la hipótesis nula.

Tabla 13

Relación entre el liderazgo pedagógico y la problematización de situaciones de indagación.

		Problematiza situaciones.	
		Coeficiente de	
		N	Sig.
Rho de Spearman	Liderazgo pedagógico	20	,001

En la tabla 13 se evidenció que el nivel de significancia es 0,001 siendo que 0.05 esto indica que se tiene que rechazar la hipótesis nula y por lo tanto se acepta la hipótesis alterna, entonces se asumió que el liderazgo pedagógico se relaciona de manera significativa con la problematización de situaciones de indagación en los docentes de ciencia y tecnología de una I.E. secundaria del distrito, Sicuani, Cusco, 2022. Además se evidenció que existe alta relación entre el liderazgo pedagógico y la problematización de situaciones (Rho de Spearman = 0.689).

Contrastación de la hipótesis específica 2

Ho: El liderazgo pedagógico no se relaciona significativamente con el diseño de estrategias para hacer indagación en los docentes de ciencia y tecnología de una I.E. secundaria del distrito, Sicuani, Cusco, 2022.

Ha: El liderazgo pedagógico se relaciona significativamente con el diseño de estrategias para hacer indagación en los docentes de ciencia y tecnología de una I.E. secundaria del distrito, Sicuani, Cusco, 2022.

Regla de decisión: Si el nivel de sig. < 0.05, por lo que se rechaza la hipótesis nula.

Tabla 14

Relación entre el liderazgo pedagógico y el diseño de estrategias para hacer indagación.

	Diseña estrategias para hacer indagación.		
	N	Coeficiente de correlación	Sig.
Rho de Spearman Liderazgo pedagógico	20	,686	,001

En la tabla 14 se evidenció que el nivel de significancia es < 0.05 esto indicó que es necesario rechazar la hipótesis nula y se asumió que el liderazgo pedagógico se relaciona de forma significativa con el diseño de estrategias para realizar indagación en los docentes de C y T de una I.E. secundaria del distrito, Sicuani, Cusco, 2022. También se observó que existe alta relación entre el liderazgo pedagógico y el diseño de estrategias para hacer indagación (Rho de Spearman = 0.686).

Contrastación de la hipótesis específica 3

Ho: El liderazgo pedagógico no se relaciona significativamente con la generación y registro de datos de información en la indagación en los docentes de ciencia y tecnología de una I.E. secundaria del distrito, Sicuani, Cusco, 2022.

Ha: El liderazgo pedagógico se relaciona significativamente con la generación y registro de datos de información en la indagación en los docentes de ciencia y tecnología de una I.E. secundaria del distrito, Sicuani, Cusco, 2022.

Regla de decisión: Si el nivel de significancia es < 0.05, entonces se rechaza la hipótesis nula.

Tabla 15

Relación entre el liderazgo pedagógico y la generación y registro de datos de información.

		Genera y registra datos e información		
		N	Coefficiente de correlación	de Sig.
Rho de Spearman	Liderazgo pedagógico	20	,814	,000

En la tabla 15 se observó que el nivel de significancia es < 0.05 frente a ello es necesario rechazar la hipótesis nula y se afirmó que el liderazgo pedagógico se relaciona en forma significativa con la generación y registro de datos de información en la indagación en los profesores de C y T de una I.E. secundaria del distrito, Sicuani, Cusco, 2022. Además se observó que existe una relación muy alta entre el liderazgo pedagógico y la generación y registro de datos e información (Rho de Spearman = 0.814).

Contrastación de la hipótesis específica 4

Ho: El liderazgo pedagógico no se relaciona significativamente con el análisis de datos e información en la indagación en los docentes de ciencia y tecnología de una I.E. secundaria del distrito, Sicuani, Cusco, 2022.

Ha: El liderazgo pedagógico se relaciona significativamente con el análisis de datos e información en la indagación en los docentes de ciencia y tecnología de una I.E. secundaria del distrito, Sicuani, Cusco, 2022.

Regla de decisión: Si el nivel de sig. < 0.05 , entonces se rechaza la hipótesis nula.

Tabla 16

Relación entre el liderazgo pedagógico y el análisis de datos e información.

		Analiza datos e información.		
		N	Coeficiente de correlación	de Sig.
Rho de Spearman	Liderazgo pedagógico	20	,682	,001

En la tabla 16 se observó que el nivel de significancia es < 0.05 esto indica que es necesario rechazar la hipótesis nula y se puede afirmo que el liderazgo pedagógico se relaciona de manera significativa con el análisis de datos e información en la indagación en los docentes de C y T de una I.E. secundaria del distrito, Sicuani, Cusco, 2022. Además se observó la existencia de alta relación entre el liderazgo pedagógico y el análisis de datos e información (Rho de Spearman = 0.682).

Contrastación de la hipótesis específica 5

Ho: El liderazgo pedagógico no se relaciona significativamente con la evaluación y comunicación de los resultados de la indagación en los docentes de ciencia y tecnología de una I.E. secundaria del distrito, Sicuani, Cusco, 2022.

Ha: El liderazgo pedagógico se relaciona significativamente con la evaluación y comunicación de los resultados de la indagación en los docentes de ciencia y tecnología de una I.E. secundaria del distrito, Sicuani, Cusco, 2022.

Regla de decisión: Si el nivel de sig. < 0.05 , entonces se rechaza la hipótesis nula.

Tabla 17

Relación entre el liderazgo pedagógico y la evaluación y comunicación de los resultados.

		Evalúa y comunica los resultados de su indagación.		
		N	Coeficiente de correlación	de Sig.
Rho de Spearman	Liderazgo pedagógico	20	,708	,000

En la tabla 17 se observó que el nivel de significancia es < 0.05 lo que señala que es necesario rechazar la hipótesis nula y se asume que el liderazgo pedagógico se relaciona en forma significativa con la evaluación y comunicación de los resultados de la indagación en los docentes de ciencia y tecnología de una I.E. secundaria del distrito, Sicuani, Cusco, 2022. También se observó que existe una relación alta entre el liderazgo pedagógico y la evaluación y comunicación de los resultados de la indagación (Rho de Spearman = 0.708).

V. DISCUSIÓN

Los resultados que se dieron en función a los objetivos que consistió en determinar la relación entre el liderazgo pedagógico y competencia de indagación se pudo corroborar la existencia de una alta correlación entre las variables; asimismo la hipótesis general se demuestra según el coeficiente de correlación de Rho de Spearman igual a 0.898; asimismo, de acuerdo el valor de nivel de significancia es 0.000, que es menor que 0.05, estos valores indican que existe una alta correlación entre la variable liderazgo pedagógico con la competencia de indagación en los profesores de C y T de una I.E. secundaria del distrito de Sicuani, Cusco 2022. Estos datos indican que mientras exista liderazgo pedagógico eficiente de los directivos, los profesores del área de C y T desarrollaran adecuadamente la competencia de indagación y ello repercutirá positivamente en el adecuado avance de competencia de indagación del estudiante. De acuerdo a los resultados mencionados es necesario aceptar la hipótesis general alterna por lo que se rechazó la hipótesis general nula, la cual señala que el liderazgo pedagógico se relaciona en forma significativa con la competencia de indagación en los docentes de ciencia y tecnología de una I.E. secundaria del distrito, Sicuani, Cusco, 2022. Estos datos coinciden con los resultados obtenidos por Cirpián (2019) según la prueba de Rho de Spearman es 0.772 lo cual indica la existencia de una buena relación entre las variables; asimismo permitió concluir que la indagación científica se relaciona positivamente con el aprendizaje significativo del área de C y T en los profesores. Asimismo según los resultados obtenidos por Rojas, de acuerdo a la prueba del método Wilcoxon se tiene que $z_c < z_\alpha$ ($1-\alpha/2$) ($-4,914 < -1,96$) y nivel de significancia según $p < \alpha$ es $0,00 < ,05$), por lo que concluyó que la indagación científica como técnica tiene influencia significativa en la competencia indaga. Mientras Torres (2019) determinó la existencia de asociación alta positiva entre el liderazgo pedagógico del equipo directivo y la competencia matemática de los alumnos, según la prueba de Pearson que es 0.716, permitió concluir de que mientras eficiente desempeño de los directivos en el aspecto pedagógico a implementar los resultados serán satisfactorios en las evaluaciones estandarizadas de los estudiantes. Por consiguiente, se puede afirmar la existencia de

correlación alta de liderazgo pedagógico con la competencia de indagación en los docentes de C y T. Esta afirmación se sustenta en las definiciones planteadas por Contreras (2016) el cual señala que el líder pedagógico tiene como eje principal garantizar y conseguir calidad de aprendizaje por el buen desempeño de los estudiantes basados en los principios y valores profesionales capaces de innovar y mejorar permanentemente la práctica de calidad profesional. Por consiguiente, el liderazgo pedagógico de los directivos implica optimizar gestión eficiente en la I.E. para garantizar la efectividad de los procesos pedagógicos, logrando la participación, compromiso e identidad de todos los docentes, invitando a reflexionar de su propia práctica, de tal manera se garantice el eficiente proceso de enseñanza aprendizaje y ello repercute en el desarrollo de la competencia de indagación de los profesores de C y T, siendo una de las competencias que requiere mayor atención por parte de los directivos; esta competencia se puede lograr a través de actividades de desarrollo de habilidades investigativas en los docentes. Asimismo, según los resultados al nivel descriptivo, se muestra en la tabla N° 09 que el 20% de los directivos tiene liderazgo pedagógico deficiente, mientras el 75% es regular y solo el 5% poseen liderazgo pedagógico bueno, lo cual indica que aún existe ciertas dificultades en el equipo directivo para centrarse específicamente en el aspecto pedagógico. También los resultados evidencia que el 40% de docentes de ciencia tecnología nunca desarrollan competencia indaga, pero el 60% de los docentes desarrollan a veces dicha competencia lo cual repercute en el desarrollo adecuado de la competencia indaga en los alumnos. Resultados que permiten concluir que existen dificultades en los profesores de C y T en la competencia indaga; estos resultados repercutiría en el aprendizaje de los alumnos, específicamente en potenciar la competencia indaga como dimensiones principales.

Mientras la primera hipótesis específica se evidencia que el liderazgo pedagógico del directivo se relaciona significativamente con la dimensión de problematización de situaciones de indagación en los docentes de ciencia y tecnología de una I.E. secundaria del distrito, Sicuani, Cusco, 2022, ya que se obtuvo el valor de de nivel de significancia es $= 0,001$ menor de 0.05 y con un grado de correlación Rho de Spearman $= 0.689$, lo que indica que existe alta relación entre el liderazgo

pedagógico y la problematización de situaciones. En el nivel descriptivo se puede observar que en la dimensión problematiza situaciones los docentes mencionan que desarrollan a veces en un 85%, frente al 15% que nunca lo hacen. Estos resultados presentados en anterior toman como referencia a Huauya (2020) que según la prueba de ANOVA se muestra que $0.00 < 0.05$, $F_c = 31.395 > F_t = 18.51$, lo cual indica que el uso de indagación científica afecta en forma significativa al desarrollo de competencia indaga en una situación susceptible de ser investigada por la ciencia. Asimismo el proceso de aprendizaje en ciencias es significativo cuando se basa en la dimensión de indagación, se comprueba según los resultados $0.00 < 0.05$, $F_c = 56.074 > F_t = 18.51$. A partir de ello se puede inferir que la dimensión formulación del problema, es la base para dar inicio al proceso de investigación, apoyado en la definición de la didáctica de la ciencia (2017) que la problematizar de situaciones, permite el desarrollo de capacidad de plantearse preguntas mediante la observación del entorno y a partir de ello definir las variables de estudio, asimismo formular la hipótesis para ser verificadas mediante la experimentación. En relación a la segunda hipótesis específico para determinar la correlación, se obtuvo el valor de nivel de significancia 0.001 que es menor a 0.05, lo que señala que el liderazgo pedagógico se relaciona en forma significativa con el diseño de estrategias para realizar indagación en los docentes de ciencia y tecnología de una I.E. secundaria del distrito, Sicuani, Cusco, 2022. Además, se obtuvo Rho de Spearman = 0.686 que existe alta relación entre el liderazgo pedagógico y el diseño de estrategias para hacer indagación. Asimismo en el nivel descriptivo los docentes de ciencia tecnología manifiestan de que la dimensión diseña estrategias lo hacen a veces en 65% frente al 35% que indican nunca lo hacen. Estos resultados permiten deducir que, si los directivos desarrollan regularmente el liderazgo pedagógico, entonces los docentes de ciencia tecnología harán poco esfuerzo en desarrollar la dimensión de diseño de estrategias. La afirmación planteada se sustenta en la teoría plantea por la didáctica de la ciencia (2017) que considera que el diseño de estrategias permite determinar procedimientos específicos considerando materiales e instrumentos a utilizar, para comprobar su hipótesis bajo normas de bioseguridad en la experimentación. Entendiendo que el diseño de estrategias es uno de los procesos fundamentales de las etapas de la indagación. Asimismo, en la tercera

hipótesis para establecer la correlación de variable liderazgo pedagógico con la dimensión generar y registro de datos de información en la indagación, se halló el valor de $\text{Sig.} = 0.00 < 0.05$, esto indica que es necesario rechazar la hipótesis nula y se deduce que el liderazgo pedagógico se relaciona significativamente con la generación y registro de datos de información en la indagación en los docentes de ciencia y tecnología de una I.E. secundaria del distrito, Sicuani, Cusco, 2022. Además, de acuerdo al Rho de Spearman = 0.814 existe relación muy alta entre el liderazgo pedagógico y la generación y registro de datos de información en la indagación. En el nivel descriptivo los docentes de ciencia y tecnología manifestaron que la dimensión genera y registra datos en la indagación desarrollan a veces en 50%, frente al 50% señalan que nunca lo hacen. Lo cual indica que frente a un desempeño de liderazgo directivo regular la mitad de los docentes encuestados desarrollan esta dimensión, por lo que repercute en el aprendizaje de los alumnos en la indagación. Por ello se puede asumir que a veces los directivos promueven e implementan el liderazgo pedagógico ello hace que los docentes se involucren en la indagación para que puedan generar y registrar datos y esto repercute en los estudiantes. Esta afirmación se sustenta en la teoría planteada la didáctica de la ciencia (2017) dimensión que permite recopilar los datos e información, con varias pruebas o repeticiones para minimizar los errores; esta información deben organizarse en tablas para luego graficar en relación a las variables, para su respectiva interpretación. De igual forma en la cuarta hipótesis específico, para definir la relación existente entre el variable liderazgo pedagógico y la dimensión análisis de datos e información en la indagación, según la prueba de Rho de Spearman = 0.682 existe alta relación entre el liderazgo pedagógico y el análisis de datos e información, mientras el valor de nivel de significancia es 0.001 menor a 0.05, siendo rechazado la hipótesis nula y se afirma que el liderazgo pedagógico se asocia significativamente con analizar datos e información en la indagación en los docentes de ciencia y tecnología de una I.E. secundaria del distrito, Sicuani, Cusco, 2022. En el nivel descriptivo los docentes de ciencia y tecnología manifestaron que desarrollan la dimensión analiza datos e información a veces en 65%, y los que indican nunca son 35%. Estos datos permite deducir ante un regular desempeño de liderazgo pedagógico de los directivos mayor cantidad de docentes a veces analizan los datos e información

obtenidos en la indagación, siendo esta dimensión uno de los procesos de investigación científica que permite al investigador desarrollar la capacidad de inferir y construir las teorías y conocimientos basados en datos estadísticos. Esta afirmación se apoya a la definición planteada por la didáctica de la ciencia (2017) considera, que el análisis de datos e información consiste identificar las tendencias o manifestaciones cualitativas y/o cuantitativas en función a las tablas o gráficos obtenidos. Asimismo, en la quinta hipótesis específico, para encontrar la relación existente del variable liderazgo pedagógico con la dimensión evaluación y comunicación de resultados de indaga, se obtuvo el valor de nivel de significancia es 0.00 menor a 0.05 por lo que se rechaza la hipótesis nula y se asume que el liderazgo pedagógico se asocia significativamente con evalúa y comunica los resultados la indagación en los profesores de C y T de una I.E. secundaria del distrito, Sicuani, Cusco, 2022. El Rho de Spearman = 0.708 a partir de ello de deduce que existe alta relación entre el liderazgo pedagógico y la evaluación y comunicación de los resultados de la indagación. En el nivel descriptivo los profesores de C y T manifestaron que desarrollan la capacidad de evalúa y comunica los resultados en indagación lo hacen a veces en 40% los que nunca lo hacen equivale a 60%. Estos resultados muestran con claridad que pocos son los docentes que desarrollan a veces esta capacidad, siendo uno de los procesos de investigación científica que permite formular las conclusiones y dar inicio a las investigaciones futuras. Dicha afirmación se apoya en las definiciones planteadas por la didáctica de la ciencia (2017) que evaluar y comunicar resultados de indagación, permite formular sus conclusiones y comunicar resultados; asimismo, identificar las limitaciones que influyen en el proceso de la experimentación, posteriormente plantear las mejoras en el procedimiento. Estos datos corroboran de que los docentes desarrollan a veces las cinco dimensiones o capacidades de indaga en los estudiantes, por lo que es necesario el desempeño eficiente de liderazgo pedagógico de los directivos para fortalecer la competencia indaga en los docentes de C y T.

VI. CONCLUSIONES

Primero: Existe una correlación significativamente muy alta entre la variable liderazgo pedagógico y la competencia de indagación en los docentes de ciencia y tecnología de una I.E. secundaria del distrito, Sicuani, Cusco, 2022, de acuerdo al Rho de Spearman y el valor de Sig. Asimismo, la mayor parte de docentes indican que los directivos tiene liderazgo pedagógico regular y solo la mínima cantidad de profesores indican que liderazgo pedagógico es bueno. Por lo que se puede decir, si el desempeño de liderazgo pedagógico de los directivos sea regular, también será regular el desempeño de los profesores de C y T en la competencia de indagación.

Segundo: Existe una correlación significativa entre liderazgo pedagógico y la dimensión problematización de situaciones de indagación en los docentes de ciencia y tecnología de una I.E. secundaria del distrito, Sicuani, Cusco, 2022, según grado de correlación Rho de Spearman y los resultados de Sig. Además gran parte de profesores de C y T mencionan que a veces desarrollan la dimensión de problematización de situaciones de indagación, frente al mínimo cantidad de ellos que nunca lo hacen.

Tercero: La existencia de correlación es significativa entre el liderazgo y el diseño de estrategias para realizar indagación en los docentes de ciencia y tecnología de una I.E. secundaria del distrito, Sicuani, Cusco, 2022, de acuerdo el grado de correlación Rho de Spearman y los resultados de Sig. Asimismo, la mayoría de profesores del área de C y T señalan que a veces desarrollan la dimensión diseñar estrategias y buena cantidad de ellos indican nunca lo hacen.

Cuarto: Existe una correlación significativa muy alta entre el liderazgo pedagógico y con la dimensión de generar y registrar datos de información en la indagación en docentes de ciencia y tecnología de una I.E. secundaria del distrito, Sicuani, Cusco, 2022 de acuerdo el grado de correlación Rho de Spearman y el valor de Sig.

Asimismo, la mitad de docentes manifestaron que a veces desarrollan la dimensión genera y registra datos en la indagación, mientras los demás señalan que nunca lo hacen.

Quinto: Existe una correlación significativa entre el liderazgo pedagógico y el análisis de datos e información en la indagación en los docentes de ciencia y tecnología de una I.E. secundaria del distrito, Sicuani, Cusco, 2022 según el valor de Sig y el grado de correlación de Rho de Spearman. Como también la mayoría de los docentes manifestaron que a veces desarrollan la dimensión analiza datos e información y algunos nunca lo hacen.

Sexto: La existencia de correlación es significativamente alta entre el liderazgo pedagógico y la dimensión evalúa y comunica los resultados de indagación en los docentes de ciencia y tecnología de una I.E. secundaria del distrito, Sicuani, Cusco, 2022 según el valor de Sig y el grado de correlación de Spearman. Finalmente la menor cantidad de docentes manifiestan que a veces desarrollan la capacidad de evaluación y comunicación de los resultados de indagación y la mayor parte de ellos indican que nunca lo hacen. Por lo que es fundamental desempeño eficiente de liderazgo pedagógico de los directivos para el efectivo desempeño de los profesores de C y T en la competencia de indagación.

VII. RECOMENDACIONES

Primera: Se recomienda al equipo directivo de la I. E. centrar gran parte de su gestión en el liderazgo pedagógico para potenciar y fortalecer en los docentes del área de C y T la competencia de indagación, ya que se evidencia que existe una relación significativamente muy alta entre las dos variables.

Segunda: Se sugieren al equipo directivo de la I. E. incidir durante la gestión en los procesos pedagógicos para garantizar en todos profesores de C y T la capacidad de problematización de situaciones en la indagación, ya que presenta una relación significativa entre las dos variables.

Tercera: Se sugiere al equipo directivo de la I. E. organizar talleres de trabajos prácticos de laboratorio con el apoyo de los colegios de alto rendimiento (COAR) para potenciar la competencia indaga en los docentes de C y T, ya que se muestra una correlación significativa entre el liderazgo y el diseño de estrategias para realizar la indagación.

Cuarta: Se recomienda a los profesores de C y T de la I. E., contribuir en el liderazgo pedagógico con el apoyo del equipo directivo organizar y participar en los talleres de grupos de inter aprendizaje para potenciar el eficiente desarrollo de la capacidad de genera y registra datos e información en la indagación, ya que existe una relación significativa entre ellas.

Quinta: Se sugiere al equipo directivo de la I.E. para empoderarse de la competencia indaga en la gestión para incentivar y promover en el equipo de profesores de C y T el adecuado desarrollo de la capacidad del análisis de datos e información en la indagación, ya que existe una relación significativa.

Sexta: Se sugiere al equipo directivo participar permanentemente en los talleres de liderazgo pedagógico y organizar pasantías y grupos de inter aprendizaje entre los docentes de C y T dentro y fuera de la I.E. para fortalecer el desarrollo de la competencia indagadora, ya que mayor parte de los docentes de C y T desarrollan a veces dicha competencia.

REFERENCIAS

- Alonso B., L. R. (2020). Propuesta de la competencia de liderazgo pedagógico a desarrollar en los maestros de educación básica. *Luz. Año XIX (1)*, 109-123. Obtenido de <https://luz.uho.edu.cu>
- Arias-Gómez, J. V.-K. (2016). El protocolo de investigación III: la población de estudio. *Revista alergia México*, 23 núm. 2, 201-206. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=486755023011>
- Barrera Cárdenas, Y. y. (2017). Desarrollo de la competencia de indagación en ciencias naturales. *Educación y ciencia(20)*, 27-41. Obtenido de https://repositorio.uptc.edu.co/bitstream/001/2468/1/PPS_1071_Desarrollo_competencia_indagacion.pdf
- Batista, P. C. (2014). *Metodología de la investigación*. México: McGraw-HILL.
- Bolívar, B. A. (2015). Un liderazgo pedagógico en una comunidad que aprende. *Padres y maestros*, 23- 27.
- Bolívar-Botía, A. (2010). ¿Cómo un liderazgo pedagógico y distribuido mejora los logros académicos? Revisión de la. *Revista internacional de investigación en educación*, 3, núm. 5, 79-106. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=281023476005>
- C., R. M. (2020). Características de las prácticas del liderazgo pedagógico en programas de integración escolar que favorecen el trabajo colaborativo entre docentes. *Perspectiva educacional*, 27 - 44.
- Camacho Hermelinda, C. D. (2008). *LA INDAGACIÓN: UNA ESTRATEGIA INNOVADORA PARA EL APRENDIZAJE DE PROCESOS DE INVESTIGACION*. Caracas - Venezuela: Laurus.
- Carrasco Vidal, J. I. (2019). Influencia de la aplicación del método científico en el logro de la competencia indaga mediante metodos científicos para construir sus

- conocimientos en los estudiantes de tercer grado de primaria de la I.E. 14132 Las Lomas. [Tesis para grado de Maestría en ciencias de la educación]. Universidad Nacional de Piura, Piura-Peru. Obtenido de <http://repositorio.unp.edu.pe/handle/20.500.12676/2816>
- Cifuentes, E. C. (2020). Desarrollo de las competencias de indagación y explicación a través de prácticas de aula basadas en la enseñanza para la comprensión. *Cultura, Educación y Sociedad*, 87 - 109.
- Cirpián, R. (2019). El enfoque de indagación científica y el aprendizaje significativo en el área de ciencia tecnología y ambiente. [Tesis de maestría en administración de la educación]. Universidad Cesar Vallejo, Lima - Perú. Obtenido de <https://hdl.handle.net/20.500.12692/34593>
- Cisneros Castillo, G. A. (2021). Liderazgo pedagógico directivo en un contexto de trabajo remoto por la emergencia sanitaria, COVID-19. *Llamkasun*, 2, 10-27. Obtenido de <https://doi.org/10.47797/llamkasun.v2i3.52>
- Contreras, T. S. (2016). Liderazgo pedagógico , liderazgo docente y su papel en la mejora de la escuela: una aproximación teórica. *Propósitos y representaciones*, 231 - 284.
- Cruz, B. (2020). Competencia de indagación y aprendizaje significativo del área de ciencia y tecnología. [Tesis de maestría en Psicología educativa]. Universidad Cesar Vallejo, Lima - Perú. Obtenido de <https://hdl.handle.net/20.500.12692/40989>
- D., S. J. (2019). Una dirección escolar con capacidad de liderazgo pedagógico. *Revista Mexicana de investigación educativa.*, 897 - 911.
- FONDEP. (2013). *La indagación, una ruta para aprender a conocer desde edades tempranas*. Lima - Perú: Arte Perú S.A.C. Obtenido de <https://www.fondep.gob.pe/wp-content/uploads/2013/09>

- Gajardo, J. y. (2016). *Liderazgo pedagógico, conceptos y tensiones*. Chile: Universidad Chile. Obtenido de <https://www.lidereseducativos.cl/wp-content/uploads/2017/01/NT-6.pdf>
- Ganaga, F. y. (2013). Enfoques asociados al liderazgo eficaz. *Gaceta laboral*, (19), 52-77. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=33626721007>
- Garcés V., D. (2017). Propuesta metodológica basada en indagación científica, para la enseñanza de la unidad nuestro sistema solar, en la asignatura de ciencias naturales, 3° año básico. [Tesis para optar título profesional de educación general básica]. Universidad de Concepción Campus Los Ángeles, Chile. Obtenido de http://repositorio.udec.cl/bitstream/11594/2270/4/Tesis_Propuesta_Metodologica.pdf
- Hernández, A. y. (2017). *Metodología de la investigación*. México: Copyright.
- Huamán V., J. S. (2021). Liderazgo pedagógico directivo en la educación básica regular: revisión sistemática. *Revista científica*, 69-82. doi:<https://doi.org/10.53673/th.v1i9.60>
- Huauya Quispe, P. (2020). Aprendizaje de ciencias basada en indagación científica en estudiantes de Educación Básica Regular. *Revista Educación*, 34 - 56. doi:<https://doi.org/10.51440/unsch.revistaeducacion.2019.17.45>
- ICFES. (2007). *Fundamentación conceptual área de Ciencias Naturales*. Bogotá: Grupo editorial ICFES. Obtenido de https://paidagogos.co/pdf/fundamentacion_ciencias.pdf
- J, L. M. (2020). Liderazgo pedagógico y liderazgo ético: perspectivas complementarias de la nueva dirección escolar. *Revista de estudios y experiencias en educación*, 19(41), 287 - 305. doi:<https://doi.org/10.21703/rexe.20201941miras16>

- Leiva-Guerrero, M. y. (2019). Liderazgo pedagógico: de la supervisión al acompañamiento docente. *Calidad en la educación* , 51, 225-251. doi:<http://dx.doi.org/10.31619/caledu.n51.635>
- Llorent-Bedmar, V. C.-D.-G. (2017). Liderazgo pedagógico y dirección escolar en contextos desfavorecidos. *Revista Española de Pedagogía*, 75 (268) 541-564. doi: <https://doi.org/10.22550/REP75-3-2017-04>
- Mancera H., S. M. (2017). Desarrollo de la competencia científica indagar a través de Blended Learning. [Tesis para optar Magister en educación en informática educativa]. Universidad Libre, Colombia. Obtenido de <https://repository.unilibre.edu.co/bitstream/handle/10901/15579/proyectoCompetencia%20Indagar.pdf?sequence=1>
- Maryssael, E. (2016). *Antología sobre Indagación*. . México : INNOVEC A.C.
- Mellado-Hernández, M. E.-C. (2016). Liderazgo pedagógico para reestructurar creencias docentes y mejorar prácticas de aula en contexto mapucho. *Revista electrónica educare*, Vol.20 1-18. doi: <https://doi.org/10.15359/ree.20-1.18>
- Mestanza Savedra, S. M. (2017). Liderazgo pedagógico del director y desempeño profesional docente en la I.E. “San Antonio de Jicamarca”, del distrito de San Juan de Lurigancho, de Lima Metropolitana. [Tesis de Maestría en administración de la educación]. Universidad Inca Garcilaso de la Vega, Lima - Perú. Obtenido de <http://hdl.handle.net/20.500.11818/1129>
- Minedu. (2014). *Marco de Buen Desempeño del Directivo*. Lima - Perú: Biblioteca Nacional.
- Minedu. (2017). *Didáctica de la Ciencia*. Perú: Minedu.
- Minedu. (2018). *Buenas prácticas docentes 2018 tomo 2 Secundaria-Básica alternativa*. Lima-Perú: Mavet. Obtenido de <http://repositorio.minedu.gob.pe/handleMINEDU/6939>

- Minedu. (2019). *Evaluaciones de logros de aprendizaje*. Perú: SICRECE. Obtenido de <http://sicrece.minedu.gob.pe>
- Minedu. (2022). *Análisis de resultados de las evaluaciones docentes en el Perú*. Lima - Perú: Dirección de Evaluación Docente.
- Montecinos Carmen, D. M. (2017). *Buenas Prácticas de Liderazgo pedagógico*. Chile : Lideres educativos.
- Mundial, B. (2021). *Actuemos ya para Proteger el Capital Humano de Nuestros Niños: Los Costos y la Respuesta ante el Impacto de la Pandemia de COVID-19 en el Sector Educativo de América Latina y el Caribe*. Washington: DC. © Banco Mundial. Obtenido de <http://hdl.handle.net/10986/35276>
- Núñez, F. M. (2010). Las variables: estructura y función en la hipótesis. . *Investigación Educativa* , 163 - 179.
- Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, c. y. (2019). *Liderazgo Directivo*. Madrid - España: Creapress.
- Torre Taipe, M. (2021). Liderazgo pedagógico del directivo y la competencia matemática en estudiantes de segundo grado de secundaria en las II.EE de la provincia de Huancavilica. [*Tesis en Maestría en ciencias de la educación*]. Universidad Nacional de Huancavilica, Huancavilica-Perú. Obtenido de <http://repositorio.unh.edu.pe/handle/UNH/3867>
- Ortiz Viviescas, C. I.-O. (2019). Indagación guiada como estrategia metodológica para el desarrollo de competencias científicas. *MLS Educational Research.*, 3(1), 7-19. doi:10.29314/mlser.v3i1.175
- Rivera, Y. d. (2020). Características de las prácticas de liderazgo pedagógico en programas de integración escolar que favorecen el trabajo colaborativo. *Perspectiva educacional*, Vol.59(2) 27-44. Obtenido de <http://dx.doi.org/10.4151/07189729>

- Rodríguez-Molina, G. (2011). Funciones y rasgos del liderazgo pedagógico en los centros de enseñanza. *Educación y educadores*, (14), 253-267. Obtenido de <http://www.relalyc.org/articulo.oa?id=83421404003>
- Rojas Poma, L. C. (2018). Indagación científica como estrategia y su efecto en el desarrollo de la competencia indagadora en los estudiantes de cuarto año de secundaria en el área de ciencia, tecnología y ambiente de la I.E. 3080 "Perú Canadá", los Olivos, 2017. *[Tesis en Maestría de educación]*. Universidad Cesar Vallejo, Perú. Obtenido de <https://hdl.handle.net/20.500.12692/14993>
- Sampieri, R. H. (2018). *Metodología de investigación*. México: McGRAW-HILL.
- Tomayo, T. M. (2003). *El proceso de la investigación científica*. México: Limusa, S.A. de C.V.
- Yurany, B. C. (2017). *Desarrollo de la competencia de Indagación en ciencias Naturales*. Colombia : Politecnico.

ANEXOS

ANEXO N° 01: Matriz de consistencia de investigación.

Problema	Objetivos	Hipótesis	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	Items	TECNICA E INSTRUMENTO	Diseño
<p>GENERAL</p> <p>¿Qué relación existe entre el liderazgo pedagógico y competencia de indagación en docentes de ciencia y tecnología de una I.E. secundaria del distrito, Sicuani, Cusco, 2022?</p> <p>ESPECÍFICO</p> <p>1. ¿Qué relación existe entre el liderazgo pedagógico y la problematización de situaciones de indagación en docentes de ciencia y tecnología de una I.E. secundaria del distrito, Sicuani, Cusco, 2022??</p> <p>2. ¿Qué relación existe entre liderazgo pedagógico y el diseño de estrategias para hacer indagación en docentes de ciencia y tecnología de una I.E. secundaria del distrito, Sicuani, Cusco, 2022?</p> <p>3. ¿Qué relación existe entre el liderazgo pedagógico con generar y registrar datos de información</p>	<p>GENERAL</p> <p>Determinar la relación entre el liderazgo pedagógico y competencia de indagación en docentes de ciencia y tecnología de una I.E. secundaria del distrito, Sicuani, Cusco, 2022</p> <p>ESPECÍFICO</p> <p>1. Determinar la relación entre el liderazgo pedagógico y la problematización de situaciones de indagación en docentes de ciencia y tecnología de una I.E. secundaria del distrito, Sicuani, Cusco, 2022.</p> <p>2. Determinar la relación entre liderazgo pedagógico y el diseño de estrategias para hacer indagación en docentes de ciencia y tecnología de una I.E. secundaria del distrito, Sicuani, Cusco, 2022.</p> <p>3. Determinar la relación de liderazgo pedagógico con generar y registrar datos de información en la indagación en docentes de ciencia y tecnología de una I.E.</p>	<p>GENERAL</p> <p>El liderazgo pedagógico se relaciona significativa con la competencia de indagación en los docentes de ciencia y tecnología de una I.E. secundaria del distrito, Sicuani, Cusco, 2022</p> <p>ESPECÍFICO</p> <p>H1: El liderazgo pedagógico se relaciona significativamente con la problematización de situaciones de indagación en los docentes de ciencia y tecnología de una I.E. secundaria del distrito, Sicuani, Cusco, 2022.</p> <p>H2: El liderazgo pedagógico se relaciona significativamente con el diseño de estrategias para hacer indagación en los docentes de ciencia y tecnología de una I.E. secundaria del distrito, Sicuani, Cusco, 2022.</p> <p>H3: El liderazgo pedagógico se relaciona significativamente con la generación y registro de datos de información en la indagación en los docentes de ciencia y tecnología de una I.E. secundaria del distrito, Sicuani, Cusco, 2022.</p> <p>H4: El liderazgo pedagógico se relaciona significativamente con el</p>	<p>INDEPENDIENTE</p> <p>X: Liderazgo Pedagógico</p> <p>DEPENDIENTE</p> <p>Y: Desarrollo de la Competencia de indagación</p>	<p>Gestión de condiciones para mejorar el aprendizaje.</p> <p>Orientación del proceso pedagógico para mejorar el aprendizaje</p>	<p>Gestión para elevar calidad de enseñanza aprendizaje</p> <p>Planificación</p> <p>Convivencia democrática</p> <p>Evaluación sistemática de habilidades de gestión.</p> <p>Desarrollo profesional del docente</p> <p>Acompañamiento sistemático</p> <p>Plantea preguntas de estudio. Identifica las variables. Formula hipótesis</p> <p>Procedimientos a seguir. Los materiales e instrumentos a utilizar. La manipulación y medición de variables. Normas de bioseguridad.</p> <p>Recopila los datos Organización de datos en tablas gráficos Margen de error e incertidumbre de los instrumentos de medición.</p> <p>Interpretación de datos o información. Tendencias cuantitativas o cualitativas.</p>	<p>1 – 4</p> <p>5,6</p> <p>7 - 9</p> <p>10 – 13</p> <p>1 - 5</p> <p>6 - 8</p> <p>1, 2, 3, 4, 5</p> <p>6, 7, 8, 9, 10, 11, 12</p> <p>13, 14, 15, 16, 17, 18</p> <p>19, 20, 21, 22, 23</p>	<p>TECNICA</p> <p>Encuesta</p> <p>INSTRUMENTO</p> <p>Variable 1:</p> <p>Cuestionario</p> <p>Variable 2:</p> <p>Cuestionario</p> <p>Escala de Likert</p> <p>Nunca (1)</p> <p>Casi nunca (2)</p> <p>A veces (3)</p> <p>Casi siempre (4)</p> <p>Siempre (5)</p>	<p>TIPO DE INVESTIGACION</p> <p>Aplicada</p> <p>DISEÑO</p> <p>No experimental, cuantitativo, de nivel explicativo.</p> <p>X -----> Y</p> <p>X: Variable independiente. Liderazgo pedagógico.</p> <p>Y: Variable dependiente: Competencia de indagación.</p> <p>Nivel de investigación: Descriptivo-correlacional</p> <p>Enfoque: cuantitativo.</p>

<p>en la indagación en docentes de ciencia y tecnología de una I.E. secundaria del distrito, Sicuani, Cusco, 2022?</p> <p>4. ¿Qué relación existe entre el liderazgo pedagógico y el análisis de datos e información en la indagación en los docentes de ciencia y tecnología de una I.E. secundaria del distrito, Sicuani, Cusco, 2022?</p> <p>5. ¿Qué relación existe entre el liderazgo pedagógico y la evaluación y comunicación de los resultados de la indagación en los docentes de ciencia y tecnología de una I.E. secundaria del distrito, Sicuani, Cusco, 2022?</p>	<p>4. Determinar la relación entre el liderazgo pedagógico y el análisis de datos e información en la indagación en docentes de ciencia y tecnología de una I.E. secundaria del distrito, Sicuani, Cusco, 2022.</p> <p>5. Determinar la relación de liderazgo pedagógico con la evaluación y comunicación de los resultados de indagación en los docentes de ciencia y tecnología de una I.E. secundaria del distrito, Sicuani, Cusco, 2022.</p>	<p>análisis de datos e información en la indagación en los docentes de ciencia y tecnología de una I.E. secundaria del distrito, Sicuani, Cusco, 2022.</p> <p>H5: El liderazgo pedagógico se relaciona significativamente con la evaluación y comunicación de los resultados de la indagación en los docentes de ciencia y tecnología de una I.E. secundaria del distrito, Sicuani, Cusco, 2022</p>		<p>Evalúa y comunica los resultados de su indagación.</p>	<p>Contrastación de hipótesis. Interpreta el coeficiente de determinación del margen de error.</p> <p>Fundamenta las conclusiones y comunica. Limitaciones de la actividad Propone nuevas mejoras al procedimiento.</p>	<p>24, 25, 26, 27</p>	<p>Baremación</p> <p>Deficiente</p> <p>Regular</p> <p>Bueno</p>	
--	--	---	--	---	---	-----------------------	---	--

ANEXO N°02: Matriz de operacionalización

Operacionalización de la variable 1: Liderazgo pedagógico

Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala
D1: Gestión de condiciones para mejorar el aprendizaje	Gestión para elevar calidad de enseñanza	1- 4	Nunca (1)
	Planificación	5 – 6	Casi nunca
	Convivencia democrática	7 – 9	(2)
D2: Orientación de proceso pedagógico para mejorar el aprendizaje	Evaluación sistemática de habilidades de gestión.	10 - 13	A veces (3)
	Desarrollo profesional del docente	1 – 5	Casi siempre (4)
	Acompañamiento sistemático	6 - 8	Siempre (5)

Operacionalización de la variable 2: Desarrollo de la Competencia de indagación

Dimensión	Indicadores	Ítems	Escalas
D1: Problematiza situaciones.	Plantea preguntas de estudio.	1 - 2	Nunca (1)
	Identifica las variables	3 - 4	
	Formula hipótesis	5	
D2: Diseñar estrategias para realizar indagación	Procedimientos	6 - 8	Casi nunca (2)
	Medición de variables	9 - 10	
	Normas de bioseguridad.	11 - 12	A veces (3)
D3: Generar y registrar datos e información.	Recopilación de datos e información	13 - 14	Casi siempre (4)
	Organización de datos en tablas gráficas	15 - 16	
	Margen de error e incertidumbre	17 - 18	
D3: Genera y registra datos e información.	Interpretación de datos e información.	19 - 20	Siempre (5)
	Contrastación de hipótesis.	21	
	Interpretación del coeficiente de determinación	22 - 23	
D4: Analiza datos e información.	Conclusiones y comunicación	24	
	Limitaciones	25	
	Sugerencias y mejoras	26 - 27	

ANEXO N° 03: instrumento de aplicación por Google form

CUESTIONARIO DE LIDERAZGO PEDAGOGICO Y COMPETENCIAS DE INVESTIGACION EN DOCENTES DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA.

Estimado(a) colega, mediante previo saludo cordial aprovecho la oportunidad para solicitar su apoyo en responder el siguiente cuestionario de investigación sobre "liderazgo pedagógico y competencias de indagación en docentes de Ciencia y Tecnología" de una I.E. del distrito de Sicuani"; con el propósito de recoger información objetiva y real de la situación actual del liderazgo pedagógico de los directivos y desarrollo de competencias de indagación de los estudiantes a través de la enseñanza de los docentes de Ciencia y Tecnología. Al responder este cuestionario usted estará contribuyendo al desarrollo de la investigación. Agradecer anticipadamente su predisposición para responder con honestidad y sinceridad.

VARIABLE 1: LIDERAZGO PEDAGÓGICO.

La primera parte del cuestionario está referido netamente al liderazgo pedagógico del equipo directivo. **Marque con (X) solo una de las opciones.**

Nunca (1), Casi nunca (2), A veces (3), Casi siempre (4), Siempre (5)

N°	Ítems	1	2	3	4	5
1	El equipo directivo identifica las características de la I.E. en los procesos pedagógicos, clima institucional y efecto del entorno familiar y social como información relevante para la planificación curricular.					
2	El equipo directivo establece las metas, objetivos e indicadores de acuerdo al * logro de los aprendizajes de los estudiantes.					
3	El equipo directivo involucra a los integrantes de la comunidad educativa en el * reajuste y formulación de los instrumentos de gestión escolar: PEI, PCI, PAT, RI y MOF de acuerdo a las características de la I.E.					
4	El equipo directivo difunde los objetivos, contenidos, tareas y resultados a lograr en los instrumentos de gestión para estimular la identificación de la comunidad educativa con la institución.					
5	El equipo directivo dirige a la I.E. con liderazgo pedagógico en forma colaborativa y participativa generando condiciones adecuadas para el logro de los resultados establecidos.					
6	El equipo directivo establece y prioriza las metas de aprendizaje para mejorar el aprendizaje de los estudiantes.					
7	El equipo directivo promueve clima laboral favorable mediante la comunicación efectiva, trabajo en equipo y un desempeño eficiente de sus docentes					
8	El equipo directo demuestra una actitud asertiva y empática en el manejo de conflictos y como una oportunidad el aprendizaje dentro de la I.E.					
9	El equipo directivo gestiona alianzas y convenios con las autoridades e integrantes de la comunidad para mejorar el aprendizaje de los estudiantes.					

10	El equipo directivo motiva en los docentes el uso óptimo de los materiales y equipos disponibles de laboratorio en beneficio de la mejora de los aprendizajes.					
11	El equipo directivo estimula el cumplimiento de las horas efectivas en clase y * horarios de trabajo para garantizar el logro de los aprendizajes.					
12	El equipo directivo promueve una cultura organizativa con el propósito de compartir el conocimiento y el trabajo cooperativo entre docentes para una mejora continua de los aprendizajes.					
13	El equipo directivo promueve la autoevaluación para verificar el cumplimiento de los objetivos planteados por la I.E.					
14	El equipo directivo promueve los espacios de formación y capacitación permanente de sus docentes dentro de la I.E. para mejorar la práctica pedagógica diaria.					
15	El equipo directivo promueve el trabajo colaborativo entre sus docentes en el intercambio de las practicas pedagógicas para la mejora de los aprendizajes.					
16	El equipo directivo motiva la implementación de proyectos de innovación e investigación pedagógica en sus docentes centrados en el aprendizaje.					
17	El equipo directivo guía y fomenta la participación de docentes en la planificación curricular en base al nuevo currículo nacional en articulación con la propuesta curricular regional.					
18	El equipo directivo motiva a sus docentes en el trabajo colaborativo y por indagación para atender la diversidad en estudiantes.					
19	El equipo directivo monitorea y guía a los docentes en la aplicación de estrategias y recursos metodológicos adecuados en su práctica pedagógica permanente para lograr aprendizaje de los todos los estudiantes.					
20	El equipo directivo monitorea y guía la aplicación de estrategias de evaluación diferenciada en base a los criterios específicos y coherentes con los propósitos de aprendizaje.					
21	El equipo directivo motiva a sus docentes utilizar los resultados de evaluación para la retroalimentación del aprendizaje de los estudiantes.					

Adaptado de marco de buen desempeño directivo (2014)

VARIABLE 2: COMPETENCIA DE INDAGACIÓN.

Estimado(a) colega esta parte del cuestionario está referido netamente a la competencia de indagación en el área de Ciencia y tecnología, para obtener información del trabajo realizado de los estudiantes, lea con mucha atención y marque una sola alternativa de manera sincero (a). Agradecer nuevamente su predisposición. **Marque con (X) solo una de las opciones.**

Nunca (1), Casi nunca (2), A veces (3), Casi siempre (4), Siempre (5)

N°	Ítems	1	2	3	4	5
1	Los estudiantes son capaces de plantearse preguntas de indagación a partir de la observación de un fenómeno.					
2	La pregunta de investigación planteada por el estudiante, es clara y precisa utilizando adecuadamente la terminología científica.					
3	En su planteamiento de problema del estudiante, se evidencia claramente la relación entre la variable independiente y dependiente considerando las variables intervinientes o controladas.					
4	El estudiante identifica en forma clara y concisa las variables: independiente, dependiente y controladas					
5	El estudiante formula una hipótesis de causalidad entre la variable independiente y dependiente en forma clara y concisa que puede ser verificable en la experimentación.					
6	El estudiante es capaz de describir detalladamente los procedimientos a seguir la experimentación, en forma clara y precisa que permita verificar su hipótesis.					
7	En sus procedimientos descritos por el estudiante, se evidencia con claridad la metodología estándar a seguir considerando la fuente bibliográfica.					
8	El procedimiento planteado por el estudiante, garantiza la manipulación gradual de la variable independiente y ver su influencia sobre la variable dependiente.					
9	El estudiante muestra un listado de materiales a utilizar considerando la capacidad, unidad de medida y cantidades requeridas.					
10	El estudiante presenta un listado de insumos a utilizar considerando las cantidades y unidades de medida correspondiente.					
11	El estudiante presenta el listado de instrumentos pertinentes a utilizar que permita recoger datos confiables y suficientes en su experimentación considerando el margen de error.					
12	El estudiante considera las normas de bioseguridad específico en su metodología para manipular insumos químicos peligrosos y cuenta con kit de seguridad.					
13	El estudiante registra suficientes datos cuantitativos y cualitativos adecuados y coherentes durante la experimentación.					
14	El estudiante organiza y procesa los datos cuantitativos en una tabla según sus variables.					

15	Realiza por lo menos tres repeticiones de su experimentación para reducir margen de error.					
16	El estudiante toma en cuenta las normas de bioseguridad durante la manipulación de instrumentos, insumos y materiales en su experimentación.					
17	El estudiante procesa los datos cuantitativos en una tabla y realiza gráficos considerando la posición de las variables (independiente en el eje "x" y la variable dependiente en el eje "Y")					
18	El estudiante evalúa las limitaciones de los instrumentos de medición utilizados en su experimentación, así como errores sistemáticos y aleatorios.					
19	El estudiante interpreta los datos de la gráfica considerando información cualitativa obtenida en la experimentación.					
20	El estudiante realiza línea de tendencia en los gráficos en relación a las variables de indagación.					
21	El estudiante interpreta el coeficiente de determinación para ver el ajuste real de las variables, considerando margen de error.					
22	Formula las conclusiones respondiendo la pregunta, en base a los resultados de la gráfica con argumentados científicos.					
23	El estudiante contrasta sus datos experimentales con datos teóricos mediante el cálculo de porcentaje de error.					
24	El estudiante argumenta las conclusiones en relación a la hipótesis planteada y luego comunica mediante un informe.					
25	El estudiante identifica las limitaciones en la actividad experimental que afectan a la claridad de sus afirmaciones.					
26	El estudiante propone mejoras realistas al procedimiento planteado en la metodología.					
27	El estudiante sugiere nuevas investigaciones que se puedan originar a partir de su indagación.					

Adaptado de didáctica de la ciencia Minedu (2017)

ANEXO N° 04: Aprobación del instrumento de tres expertos

EXPERTO 1

 ESCUELA DE POSGRADO
UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

11	El equipo directivo estimula el cumplimiento de las horas efectivas en clase y horarios de trabajo para garantizar el logro de los aprendizajes.	✓		✓		✓		
12	El equipo directivo promueve una cultura organizativa con el propósito de compartir el conocimiento y el trabajo cooperativo entre docentes para una mejora continua de los aprendizajes.	✓		✓		✓		
13	El equipo directivo promueve la autoevaluación para verificar el cumplimiento de los objetivos planteados por la I.E.	✓		✓		✓		
DIMENSION 2: Orientación de los procesos pedagógicos para la mejora de los aprendizajes								
		Si	No	Si	No	Si	No	
14	El equipo directivo promueve los espacios de formación y capacitación permanente de sus docentes dentro de la I.E. para mejorar la práctica pedagógica diaria.	✓		✓		✓		
15	El equipo directivo promueve el trabajo colaborativo entre sus docentes en el intercambio de las practicas pedagógicas para la mejora de los aprendizajes.	✓		✓		✓		
16	El equipo directivo motiva la implementación de proyectos de innovación e investigación pedagógica en sus docentes centrados en el aprendizaje	✓		✓		✓		
17	El equipo directivo guía y fomenta la participación de docentes en la planificación curricular en base al nuevo currículo nacional en articulación con la propuesta curricular regional.	✓		✓		✓		
18	El equipo directivo motiva a sus docentes en el trabajo colaborativo y por indagación para atender la diversidad en estudiantes.	✓		✓		✓		
19	El equipo directivo monitorea y guía a los docentes en la aplicación de estrategias y recursos metodológicos adecuados en su práctica pedagógica permanente para lograr aprendizaje de los todos los estudiantes.	✓		✓		✓		
20	El equipo directivo monitorea y guía la aplicación de estrategias de evaluación diferenciada en base a los criterios específicos y coherentes con los propósitos de aprendizaje.	✓		✓		✓		
21	El equipo directivo motiva a sus docentes utilizar los resultados de evaluación para la retroalimentación del aprendizaje de los estudiantes.	✓		✓		✓		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____ Suficiente _____

	experimentación que afectan a la claridad de sus afirmaciones.	✓		✓		✓		
26	Propone mejoras realistas al procedimiento a seguir.	✓		✓		✓		
27	El estudiante sugiere nuevas investigaciones que se puedan originar a partir de su indagación.	✓		✓		✓		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____ Suficiente _____

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [X]** **Aplicable después de corregir []** **No aplicable []**

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg: **Mg, Tinta Estrada Gabriel Alejandro**

DNI: **24669899**

Especialidad del validador: **Magister en Administración de la Educación**

 ESCUELA DE POSGRADO
UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

***Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
***Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
***Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

11 de mayo del 2



Gabriel Alejandro Tinta Estrada.
Magister en Administración
De la Educación

GRADOS ACADÉMICOS Y TÍTULOS PROFESIONALES

TINTA ESTRADA, GABRIEL ALEJANDRO DNI 24669899	BACHILLER EN CIENCIAS DE LA EDUCACION Fecha de diploma: 21/12/2009 Modalidad de estudios: - Fecha matrícula: Sin información (***) Fecha egreso: Sin información (***)	UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE LOS ANDES <i>PERU</i>
TINTA ESTRADA, GABRIEL ALEJANDRO DNI 24669899	MAGISTER EN ADMINISTRACION DE LA EDUCACION - Fecha de diploma: 15/01/2014 Modalidad de estudios: - Fecha matrícula: Sin información (***) Fecha egreso: Sin información (***)	UNIVERSIDAD PRIVADA CÉSAR VALLEJO <i>PERU</i>
TINTA ESTRADA, GABRIEL ALEJANDRO DNI 24669899	TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL CON MENCIÓN EN GESTIÓN ESCOLAR CON LIDERAZGO PEDAGÓGICO Fecha de diploma: 11/06/18 Modalidad de estudios: PRESENCIAL Fecha matrícula: 10/07/2017 Fecha egreso: 12/02/2018	UNIVERSIDAD ANTONIO RUIZ DE MONTOYA <i>PERU</i>

EXPERTO 2

ESCUELA DE POSGRADO

		SI	No	SI	No	SI	No
11	El equipo directivo estimula el cumplimiento de las horas efectivas en clase y horarios de trabajo para garantizar el logro de los aprendizajes.	✓		✓		✓	
12	El equipo directivo promueve una cultura organizativa con el propósito de compartir el conocimiento y el trabajo cooperativo entre docentes para una mejora continua de los aprendizajes.	✓		✓		✓	
13	El equipo directivo promueve la autoevaluación para verificar el cumplimiento de los objetivos planteados por la I.E.	✓		✓		✓	
	DIMENSIÓN 2: Orientación de los procesos pedagógicos para la mejora de los aprendizajes	SI	No	SI	No	SI	No
14	El equipo directivo promueve los espacios de formación y capacitación permanente de sus docentes dentro de la I.E. para mejorar la práctica pedagógica diaria.	✓		✓		✓	
15	El equipo directivo promueve el trabajo colaborativo entre sus docentes en el intercambio de las practicas pedagógicas para la mejora de los aprendizajes.	✓		✓		✓	
16	El equipo directivo motiva la implementación de proyectos de innovación e investigación pedagógica en sus docentes centrados en el aprendizaje	✓		✓		✓	
17	El equipo directivo guía y fomenta la participación de docentes en la planificación curricular en base al nuevo currículo nacional en articulación con la propuesta curricular regional.	✓		✓		✓	
18	El equipo directivo motiva a sus docentes en el trabajo colaborativo y por indagación para atender la diversidad en estudiantes.	✓		✓		✓	
19	El equipo directivo monitorea y guía a los docentes en la aplicación de estrategias y recursos metodológicos adecuados en su práctica pedagógica permanente para lograr aprendizaje de los todos los estudiantes.	✓		✓		✓	
20	El equipo directivo monitorea y guía la aplicación de estrategias de evaluación diferenciada en base a los criterios específicos y coherentes con los propósitos de aprendizaje.	✓		✓		✓	
21	El equipo directivo motiva a sus docentes utilizar los resultados de evaluación para la retroalimentación del aprendizaje de los estudiantes.	✓		✓		✓	

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Hay suficiencia Para la aplicación del Instrumento

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg: Patricia Roxana Paredes Centeno DNI: 24701804

Especialidad del validador: Gestión de la Educación

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

.....de.....del 20.....
 GOBIERNO REGIONAL CUSCO
 GERENCIA REGIONAL DE EDUCACIÓN CUSCO
 UNIDAD DE GESTIÓN EDUCATIVA LOCAL DE CANCHIS

 Mg. Patricia Roxana Paredes Centeno
 ESPECIALISTA EN EDUCACIÓN
 Firma del Experto Informante.

Química - Tabulot ... [] MODELO TESIS 2. AC [] ABOGADO 31abr 11 may. 2022 PATRICIA ... X

19	El estudiante interpreta los datos o información cuantitativa y cualitativa obtenidos en la experimentación.	<input checked="" type="checkbox"/>					
20	El estudiante identifica tendencias o comportamientos cuantitativos o cualitativos utilizando los gráficos.	<input checked="" type="checkbox"/>					
21	El estudiante interpreta el coeficiente de determinación tomando en cuenta el error sistemático y aleatorio.	<input checked="" type="checkbox"/>					
22	Formula las conclusiones en base a los resultados de la gráfica argumentado en forma coherente.	<input checked="" type="checkbox"/>					
23	Contrasta sus resultados y datos experimentales con datos teóricos.	<input checked="" type="checkbox"/>					
DIMENSIÓN 5: Evalúa y comunica los resultados de su indagación.		Si	No	Si	No	Si	No
24	El estudiante argumenta las conclusiones en reacción a la hipótesis planteada y luego comunica.	<input checked="" type="checkbox"/>					
25	El estudiante identifica las limitaciones en la actividad de experimentación que afectan a la claridad de sus afirmaciones.	<input checked="" type="checkbox"/>					
26	Propone mejoras realistas al procedimiento a seguir.	<input checked="" type="checkbox"/>					
27	El estudiante sugiere nuevas investigaciones que se puedan originar a partir de su indagación.	<input checked="" type="checkbox"/>					

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Hay suficiencia Para aplicar el Instrumento

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg: Patricia Roxana Paredes Centeno DNI: 24701804

Especialidad del validador: Gestión de la Educación

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

.....de.....del 20.....
 GOBIERNO REGIONAL CUSCO
 GERENCIA REGIONAL DE EDUCACIÓN CUSCO
 UNIDAD DE GESTIÓN EDUCATIVA LOCAL DE CANCHIS

 Mg. Patricia Roxana Paredes Centeno
 ESPECIALISTA EN EDUCACIÓN
 Firma del Experto Informante.



PAREDES CENTENO, PATRICIA ROXANA DNI 24701806	ACADÉMICA MAGISTERIAL Fecha de diploma: Modalidad de estudios: - Fecha matrícula: Sin información (***) Fecha egreso: Sin información (***)	UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO PERU
PAREDES CENTENO, PATRICIA ROXANA DNI 24701806	BACHILLER EN EDUCACION-PROCAM Fecha de diploma: 15/12/2003 Modalidad de estudios: - Fecha matrícula: Sin información (***) Fecha egreso: Sin información (***)	UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO PERU
PAREDES CENTENO, PATRICIA ROXANA DNI 24701806	MAESTRO EN EDUCACION MENCION : GESTION DE LA EDUCACION Fecha de diploma: 12/09/16 Modalidad de estudios: - Fecha matrícula: 17/03/2004 Fecha egreso: 30/11/2005	UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO PERU

(***) Ante la falta de información, puede presentar su consulta formalmente a través de la mesa de partes virtual en el siguiente enlace <https://enlinea.sunedu.gob.pe/>

EXPERTO 3

11	El equipo directivo estimula el cumplimiento de las horas efectivas en clase y horarios de trabajo para garantizar el logro de los aprendizajes de los estudiantes.	✓		✓		✓		
12	El equipo directivo promueve una cultura organizativa con el propósito de compartir el conocimiento y el trabajo cooperativo entre docentes para una mejora continua de los aprendizajes.	✓		✓		✓		
13	El equipo directivo promueve la autoevaluación para verificar el cumplimiento de los objetivos planteados por la I.E.	✓		✓		✓		
DIMENSIÓN 2: Orientación de los procesos pedagógicos para la mejora de los aprendizajes		Si	No	Si	No	Si	No	
14	El equipo directivo promueve los espacios de formación, capacitación permanente y espacios de interaprendizaje y auto capacitación de sus docentes dentro de la I.E. para mejorar la práctica pedagógica diaria.	✓		✓		✓		
15	El equipo directivo promueve el trabajo colaborativo entre sus docentes en el intercambio de las practicas pedagógicas para la mejora de los aprendizajes.	✓		✓		✓		
16	El equipo directivo motiva la implementación de proyectos de innovación e investigación pedagógica en sus docentes centrados en el aprendizaje	✓		✓		✓		
17	El equipo directivo guía y fomenta la participación de docentes en la planificación curricular en base al nuevo currículo nacional en articulación con la propuesta curricular regional.	✓		✓		✓		
18	El equipo directivo motiva a sus docentes en el trabajo colaborativo y por indagación para atender la diversidad e inclusión de los estudiantes.	✓		✓		✓		
19	El equipo directivo monitorea y guía a los docentes en la aplicación de estrategias y recursos metodológicos adecuados en su práctica pedagógica permanente para lograr aprendizaje de los todos los estudiantes.	✓		✓		✓		
20	El equipo directivo monitorea y guía la aplicación de estrategias de evaluación diferenciada en base a los criterios específicos y coherentes con los propósitos de aprendizaje.	✓		✓		✓		
21	El equipo directivo motiva a sus docentes utilizar los resultados de evaluación para la retroalimentación del aprendizaje de los estudiantes.	✓		✓		✓		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____

Opinión de aplicabilidad: Aplicable Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg: MAGISTER MAMANI LOPEZ EDWIN DNI: 29718158

Especialidad del validador: MAGISTER EN ADMINISTRACION DE LA EDUCACION

12 de Mayo del 20 22

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.
³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.


 Firma del Experto Informante.

16	El estudiante toma en cuenta las normas de bioseguridad durante la manipulación de instrumentos, insumos y materiales en su experimentación.	✓		✓		✓	
17	Organiza los datos procesados en la tabla mediante gráficos considerando la posición de las variables (independiente en el eje "X" y la variable dependiente en el eje "Y")	✓		✓		✓	
18	El estudiante considera las limitaciones de los instrumentos de medición tantos errores sistemáticos y aleatorios.	✓		✓		✓	
DIMENSIÓN 4: Analiza datos e información		Si	No	Si	No	Si	No
19	El estudiante interpreta los datos o información cuantitativa y cualitativa obtenidos en la experimentación.	✓		✓		✓	
20	El estudiante identifica tendencias o comportamientos cuantitativos o cualitativos utilizando los gráficos.	✓		✓		✓	
21	El estudiante interpreta el coeficiente de determinación tomando en cuenta el error sistemático y aleatorio.	✓		✓		✓	
22	Formula las conclusiones en base a la interpretación de la gráfica argumentado en forma coherente basado a teorías.	✓		✓		✓	
23	Contrasta sus resultados y datos experimentales con datos teóricos.	✓		✓		✓	
DIMENSIÓN 5: Evalúa y comunica los resultados de su indagación.		Si	No	Si	No	Si	No
24	El estudiante argumenta las conclusiones en reacción a la hipótesis planteada y luego comunica.	✓		✓		✓	
25	El estudiante identifica las limitaciones en la actividad de experimentación que afectan a la claridad de sus afirmaciones.	✓		✓		✓	
26	Propone mejoras factibles sobre el procedimiento a seguir.	✓		✓		✓	
27	El estudiante sugiere nuevas investigaciones que se puedan originar a partir de su indagación.	✓		✓		✓	

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____

Opinión de aplicabilidad: Aplicable Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg: MAMANI LOPEZ EDWIN DNI: 29718158

Especialidad del validador: Magister en Administración de la Educación

12 de Mayo del 20 22

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.
³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.


 Firma del Experto Informante.

Resultado

GRADUADO	GRADO O TÍTULO	INSTITUCIÓN
MAMANI LOPEZ, EDWIN DNI 24718158	BACHILLER EN EDUCACION Fecha de diploma: 29/08/2012 Modalidad de estudios: - Fecha matrícula: Sin información (***) Fecha egreso: Sin información (***)	UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO <i>PERU</i>
MAMANI LOPEZ, EDWIN DNI 24718158	MAGISTER EN ADMINISTRACION DE LA EDUCACION Fecha de diploma: 23/09/2014 Modalidad de estudios: - Fecha matrícula: Sin información (***) Fecha egreso: Sin información (***)	UNIVERSIDAD PRIVADA CÉSAR VALLEJO <i>PERU</i>

(***) Ante la falta de información, puede presentar su consulta formalmente a través de la mesa de partes virtual en el siguiente enlace
<https://enlinea.sunedu.gob.pe/>

ANEXO N° 05

Prueba de normalidad Kolmogorov-Smirnov y Shapiro-Wilk.

	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	P	Estadístico	gl	Sig.
Gestión de condiciones para mejorar el aprendizaje	,218	20	,014	,880	20	,018
Orientación del proceso pedagógico para mejorar el aprendizaje	,176	20	,103	,938	20	,216
Liderazgo pedagógico	,312	20	,000	,832	20	,003
Problematización de situación.	,244	20	,003	,881	20	,018
Diseño de estrategias para la indagación	,224	20	,010	,899	20	,039
Generar y registrar datos e información.	,121	20	,200	,956	20	,469
Analizar datos e información.	,100	20	,200	,980	20	,934
Evaluación y comunicación de resultados de indagación.	,178	20	,096	,937	20	,211
Competencia de indagación.	,132	20	,200	,948	20	,341

Criterios para determinar normalidad

Prueba de Shapiro-Wilk.

$Sig \geq 0.05$ = Los datos corresponden a una distribución normal.

$Sig < 0.05$ = Los datos no corresponden a una distribución normal.

ANEXO N° 06: Carta de aceptación



COLEGIO
EMBLEMÁTICO
DEL PERÚ

"Forjando Pumacahuinos de Éxito"



MATEO
PUMACAHUA

"Rumbo a su Centenario"



CARTA DE ACEPTACIÓN

Señor (a)
Coordinador (a) de la escuela de posgrado
Universidad Cesar Vallejo – Lima Norte.
PRESENTE

Asunto: Autorizo para la aplicación de los instrumentos de investigación del Prof. Richard Venancio CHALLCO AYMA.

Es grato dirigirme a usted para saludarla y a la vez hacer de su conocimiento que mi despacho ha visto por conveniente autorizar al profesor Richard Venancio CHALLCO AYMA la aplicación de los instrumentos de medición de la tesis titulada "Liderazgo pedagógico y competencia de indagación en los docentes de ciencia y tecnología de una I.E. secundaria del distrito, Sicuani, Cusco, 2022", lo que hago de su conocimiento para los fines que estime conveniente.

Es propicia la oportunidad para expresarle los sentimientos de mi mayor consideración y estima personal por su labor en mi calidad de director de la I.E. Emblemático Mateo Pumacahua.

Sicuani, 03 de junio del 2022


COLEGIO EMBLEMÁTICO DEL PERÚ
MATEO PUMACAHUA
Gregorio Achahuanca Quispe
DIRECTOR

ANEXO N° 07

Carta de consentimiento informado

Título de la investigación: Liderazgo pedagógico y competencia de indagación en los docentes de ciencia y tecnología de una I.E. secundaria del distrito, Sicuani, Cusco, 2022.

Objetivo de la investigación: Determinar la relación entre el liderazgo pedagógico y competencia de indagación en docentes de ciencia y tecnología de una I.E. secundaria del distrito, Sicuani, Cusco, 2022

Dirigido a: Directivos y docentes del área de ciencia y tecnología.

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Por favor lea esta información cuidadosamente antes de decidir su participación en el estudio:

Beneficios: Mediante su participación, contribuirá al conocimiento general sobre liderazgo pedagógico de directivos, lo cual es relevante para el desarrollo de competencia de indagación de docentes de ciencia y tecnología.

Confidencialidad: Toda opinión o información que Ud. nos entregue será tratada de manera confidencial. Nunca revelaremos su identidad. En las presentaciones que se hagan sobre los resultados de esta investigación no usaremos su nombre ni tampoco revelaremos detalles suyos ni respuestas que permitan individualizarlo. Sus datos serán resguardados en un archivo digital al que sólo tendrá acceso el investigador. Los datos sólo serán usados para la presente investigación.

Participación voluntaria: Su participación es completamente voluntaria. Se puede retirar del estudio en el momento que estime conveniente. Para ello, basta que cierre u abandone la página web con el cuestionario.

Contacto: Si usted tiene alguna consulta o preocupación respecto a sus derechos como participante de este estudio, puede contactar con el autor de esta investigación, profesor Richard Venancio Challco Ayma, al siguiente cmad.richardchallco@gmail.com

ANEXO N° 08

Fiabilidad: VARIABLE 1

Escala: ALL VARIABLES

Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	11	100,0
	Excluido ^a	0	,0
	Total	11	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,966	21

Fiabilidad: VARIABLE 2

Escala: ALL VARIABLES

Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	11	100,0
	Excluido ^a	0	,0
	Total	11	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,986	27