



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSGRADO

PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN EDUCACIÓN CON
MENCIÓN EN DOCENCIA Y GESTIÓN EDUCATIVA

Habilidades de la Indagación Científica en los estudiantes de dos Instituciones
Educativas de la Provincia de Cañete 2019

TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE:

Maestra en Educación con mención en Docencia y Gestión Educativa

AUTOR

Br. Marianella Quispe Cama
(0000-0001-8202-170X)

ASESOR

Mgrt. Miguel Ángel Pérez Pérez
(0000-0002-7333-9879)

SECCIÓN

Educación e Idiomas

LÍNEA DE LA INVESTIGACIÓN

Gestión y Calidad educativa

LIMA - PERÚ

2019

El Jurado encargado de evaluar la tesis presentada por don (a) Quispe Cama Marianella, cuyo título es: "Habilidades de la Indagación Científica en los estudiantes de las instituciones educativas de la provincia de Cañete 2019". Reunido en la fecha, escuchó la sustentación y la resolución de preguntas por el estudiante, otorgándole el calificativo de: 15 quince.

Lima, San Juan de Lurigancho 18 de Julio del 2019



Dr. Raúl Delgado Arenas
PRESIDENTE



Mgr. Noemí Julca Vera
SECRETARIO



Mgr. Miguel Pérez Pérez
VOCAL

					
Boboro	Dirección de Investigación	Revisó	Encargado del SGC		Encargado de Investigación

Dedicatoria

A mi esposo Alberto Valdivia Medina, por su apoyo incondicional para que siga logrando mis metas, a mis hijos Melany, Alma y Pedrito, por ser la fuerza que impulsa mi lucha diaria y desarrollarme profesionalmente, y a mis padres por ser las personas que sembraron en mi la responsabilidad con su ejemplo.

Agradecimientos

A Dios por permitirme seguir investigando, a los Directores de ambas Instituciones Educativas, a la Mgrt. Mirtha Elvira Quispe Cama, por su asesoría y persistencia para que pueda concluir con éxito. Al asesor Miguel Ángel Pérez Pérez, por sus orientaciones en la mejora de mi tesis y finalmente a los estudiantes de ambas colegios

Declaración de Autoría


Yo, Br. Marianella Quispe Cama, estudiante del Programa de Maestría en Educación, de la Escuela de Postgrado de la Universidad César Vallejo, identificado con DNI 15365486, con la tesis titulada “Las habilidades de la Indagación Científica en los estudiantes de dos Instituciones Educativas de la Provincia de Cañete – 2019”

Declaro bajo juramento que:

- 1) La tesis es de mi autoría.
- 2) He respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas. Por tanto, la tesis no ha sido plagiada ni total ni parcialmente.
- 3) La tesis no ha sido autoplagiada; es decir, no ha sido publicada ni presentada anteriormente para obtener algún grado académico previo o título profesional.
- 4) Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados y por tanto los resultados que se presenten en la tesis se constituirán en aportes a la realidad investigada.

De identificarse la falta de fraude (datos falsos), plagio (información sin citar a autores), autoplagio (presentar como nuevo algún trabajo de investigación propio que ya ha sido publicado), piratería (uso ilegal de información ajena) o falsificación (representar falsamente las ideas de otros), asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a la normatividad vigente de la Universidad César Vallejo.

San Juan de Lurigancho, Abril del 2019


Br. Marianella Quispe Cama.
DNI: 15365486

ÍNDICE

Dedicatoria.....	iii
Agradecimientos.....	iv
Resumen	ix
Abstract.....	x
I. INTRODUCCIÓN	11
Realidad Problemática.....	12
Trabajos Previos	13
Antecedentes Internacionales	13
Antecedentes nacionales.....	18
Teorías relacionadas al tema.....	20
II.MÉTODO	29
2.1. Tipo y diseño de la Investigación.....	30
2.2. Población, muestra y muestreo.....	30
2.3. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad	31
2.4. Procedimiento.....	32
2.5. Métodos de análisis de datos.	32
2.6. Aspectos éticos.....	33
III.RESULTADOS	34
3.1. Análisis descriptivo.	35
3.2 Análisis inferencial.....	41
IV.DISCUSIÓN.....	47
V.CONCLUSIONES	50
VI.RECOMENDACIONES.....	53
VII.REFERENCIAS.....	55
ANEXOS	59

INDICE DE TABLAS

Tabla 1.....	31
<i>Relación de estudiantes de quinto grado de secundaria</i>	31
Tabla 2.....	31
<i>Ficha técnica del instrumento: Habilidades de indagación científica</i>	31
Tabla 3.....	35
<i>La Indagación científica por Institución Educativa.</i>	35
Tabla 4.....	35
<i>Problematiza situaciones.</i>	36
Tabla 5.....	37
<i>Diseña estrategias.</i>	37
Tabla 6.....	38
<i>Genera y registra datos.</i>	38
Tabla 7.....	39
<i>Analiza datos</i>	39
<i>Figura 7: Dimensión Analiza datos</i>	39
Tabla 8.....	40
<i>Evalúa y comunica resultados.</i>	40
Tabla 9.....	41
<i>Prueba de normalidad</i>	41
Tabla 10.....	42
<i>Prueba T Student: Indagación científica.</i>	42
Tabla 11.....	43
<i>Prueba T: Problematiza situaciones.</i>	43
Tabla 12.....	44
<i>Prueba T; Diseña estrategias.</i>	44
Tabla 13.....	44
<i>Prueba T: Genera y registra datos.</i>	44
Tabla 14.....	45
<i>Prueba U Mann Whitney: Analiza datos.</i>	45
Tabla 15.....	46
<i>Prueba U Mann Whitney: Evalúa y comunica resultados.</i>	46

INDICE DE FIGURAS

Figura 1: Competencia científica evaluados en PISA 2015	12
Figura 2: Problematiza situaciones.....	35
Figura 3: Diseña estrategias.....	36
Figura 4: Registra y genera datos.	37
Figura 5: Analiza e interpreta datos.....	38
Figura 7: Evalúa y comunica resultados.....	40

Resumen

La investigación que presento lleva por título: “Habilidades de la Indagación científicas en los estudiantes de dos Instituciones Educativas de la provincia de Cañete 2019”, tuvo como objetivo general, identificar las diferencias que existen en estas habilidades, entre los estudiantes de ambos colegios. Producto del análisis se concluye que no existen diferencias significativas entre ambos colegios al desarrollar estas habilidades, sin embargo no se está desarrollando adecuadamente los procesos didácticos propios de cada competencia del área.

Investigación básica, con enfoque cuantitativo, nivel descriptivo comparativo de corte transversal, se contó con una muestra de 104 estudiantes como unidad de análisis. Los datos se obtuvieron con la ayuda de las tablas personalizadas, se utilizó el estadístico alfa de cronbach para verificar la confiabilidad de la encuesta, para la prueba de normalidad, el estadístico de kolmogorov y finalmente para probar las hipótesis se aplicó la U Mann Whitney y la T student. Los resultados muestran que para la variable indagación científica y las tres primeras dimensiones los datos presentan una distribución normal, sin embargo para las dos últimas dimensiones, los datos no son normales. Además que se confirma que las habilidades de indagación científica en ambas Instituciones Educativas son similares, es decir no hay diferencias significativas.

Por lo tanto urge implementar estrategias innovadoras en las Instituciones Educativas para mejorar el desarrollo de las habilidades científicas, teniendo claro que indagar no solo es proponer una experiencia práctica a los estudiantes, sino, guiarlos en el planteamiento de problemas, que aprendan a diseñar ellos mismos sus experimentos, que generen, registren, analicen y describan lo que observan con su propio lenguaje y finalmente guiarlos en la elaboración de su informe escrito donde se pueda notar cuáles han sido sus aciertos y desaciertos, pues según los resultados en las cuatro últimas dimensiones no existen diferencias en ambos colegios respecto al desarrollo de las habilidades indagatorias y si en la primera dimensión existe una pequeña diferencia los estudiantes no están logrando desarrollar las habilidades que implica esta dimensión.

Palabras Clave Problematiza, diseña, registra, analiza, comunica.

Abstract

The research I present is entitled: "Scientific Inquiry Skills in the students of two Educational Institutions of the province of Cañete 2019", had as a general objective, to identify the differences that exist in these skills, between the students of both schools. As a result of the analysis, it is concluded that there are no significant differences between the two schools when developing these skills, however the appropriate didactic processes of each area competence are not being adequately developed.

Basic research, with a quantitative approach, with a cross-sectional, descriptive level, was attended by a sample of 104 students as a unit of analysis. The data were obtained with the help of the personalized tables, the conbach alpha statistic was used to verify the reliability of the survey, for the normality test, the kolmogorov statistic and finally to test the hypothesis the U Mann Whitney was applied and the student T The results show that for the scientific investigation variable and the first three dimensions the datois have a normal distribution, however for the last two dimensions, the data are not normal. In addition, it is confirmed that the scientific inquiry skills in both Educational Institutions are similar, that is, there are no significant differences.

Therefore, it is urgent to implement innovative strategies in the Educational Institutions to improve the development of scientific skills, being clear that to investigate is not only to propose a practical experience to the students, but to guide them in the approach of problems, that they learn to design themselves their experiences, which generate, record and analyze and describe what they observe with their own language and finally guide them in the elaboration of their written report where they can see what their successes and failures have been, because according to the results in the last four dimensions they do not there are differences in both schools regarding the development of the inquiry processes and if in the first dimension there is a small difference, the students are not managing to develop the skills that this dimension implies.

Keywords: Problematize, design, record, analyze, communicate.

I. INTRODUCCIÓN

Realidad Problemática

Gurria (2015) informa que en esta evaluación internacional de estudiantes PISA, participaron más de 29 millones de estudiantes y 72 países. Se evaluó las áreas de lectura, matemática y ciencias, siendo Singapur el país quien obtuvo los puntajes más altos colocándose en el primer lugar de la tabla de resultados oficiales, seguidos por Japón, Estonia, Finlandia y Canadá. En el área de Ciencias se tomó en cuenta tres procesos: Explican los hechos de la naturaleza, evalúan y diseñan investigaciones e interpretan datos y evidencias científicamente. En su informe nacional de resultados revelan que los estudiantes tienen dificultad para aplicar contenidos y procedimientos científicos al momento de diseñar sus investigaciones e interpretar datos propios de la indagación.

El Ministerio de Educación, (2015), en su informe manifiesta que el Perú participa por primera vez en este programa de evaluación de manera voluntaria y que estos resultados constituyen las primeras evidencias con la que cuenta el país para plantear medidas de mejora. El Perú se ubicó entre los países cuyo rendimiento se encuentra en el nivel 1a, es decir los puntajes obtenidos en nuestros estudiantes se encuentran entre un rango de 335 a menos de 410 puntos, pudiendo desarrollar solo habilidades simples y de baja demanda cognitiva como identificar explicaciones de fenómenos científicos o hacer una investigación con no más de dos variables.

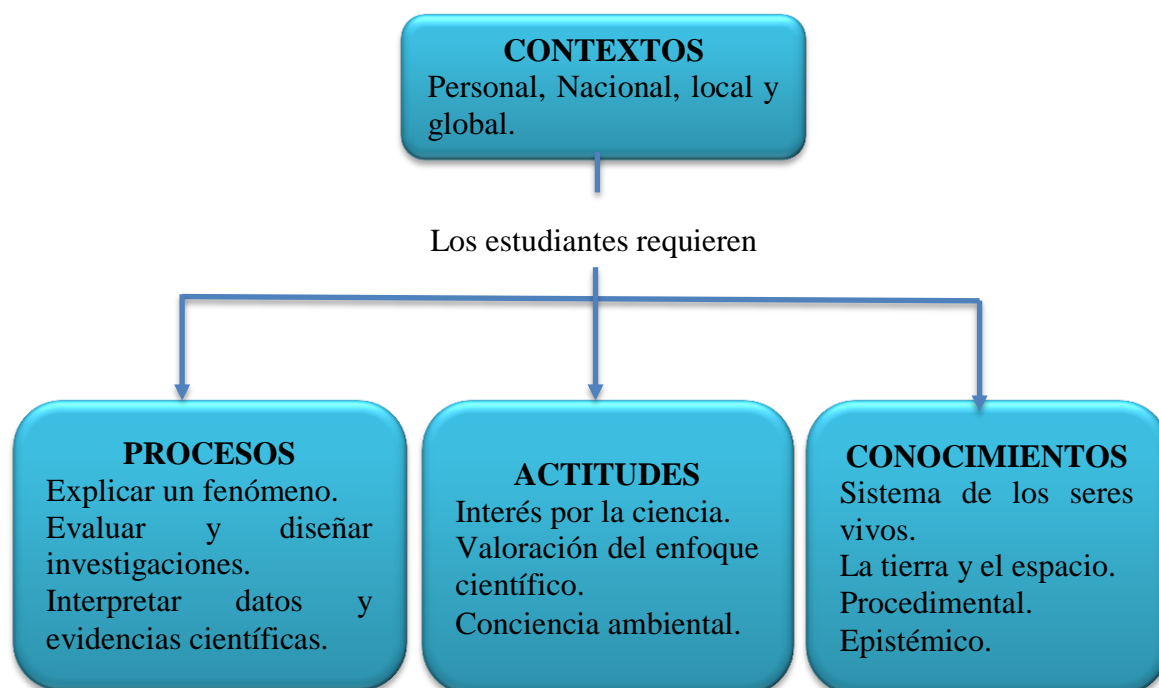


Figura 1: Competencia científica evaluados en PISA 2015, presentados por la OCDE 2016.

Según los resultados obtenidos en esta última evaluación PISA, el 58,5% de los estudiantes peruanos se ubican por debajo de la línea base para el dominio del área que exige la sociedad moderna. Un 27,9% se encuentran en el nivel 2 de desempeño, 11,5% se sitúan en el nivel 3, en el nivel 4 se colocan un 4% y solo el 0,1% se encuentran en el nivel 5 de desempeño

Los colegios de la provincia de Cañete vienen participando de la evaluación diagnóstica y sus resultados son muy parecidos, más del 50% de los estudiantes de quinto grado se encuentran el nivel previo al inicio el 24% se encuentran en inicio, 25% están en proceso y ningún estudiante logro el nivel satisfactorio. Resultados que guardan relación con los resultados que se muestran en las actas finales 2018, donde solo el 3% de 145 estudiantes alcanzan el nivel satisfactorio, el 12% se encuentran en el nivel de inicio, el 44% de estudiantes están en proceso, y un 41% está en el nivel previo al inicio en el área de ciencia. Por lo tanto, se puede deducir que las estrategias empleadas para desarrollar las habilidades indagatorias en el área deben mejorarse, por consiguiente, es necesario implementar estrategias que permitan a los estudiantes aplicar la metodología científica propia del área, proponer situaciones de aprendizajes que les permita explorar y construir su propio conocimiento, que aprendan de sus errores y reconozcan y valoren sus aciertos cuando realizan indagaciones científicas.

En ese sentido, presento mi investigación con la intención de comparar como se vienen desarrollando las habilidades indagatorias en ambos colegios de la misma provincia y a partir de ello implementar mejoras en el aprendizaje de nuestros discípulos.

Trabajos Previos

Antecedentes Internacionales

Romero (2016), in his research on learning by inquiry, intends that teachers deliberate on the feasibility of applying inquiry in the learning of science so that the student understands the phenomena that occur in daily life. Take into account the theory of Bevins and Price, who state that the inquiry promotes skills that help the student to internalize new knowledge and answer scientific questions, his model takes into account affective and motivational factors that allow the student to assume a positive attitude toward the teaching of science. According to her research, the author points out that classes have been identified where students raise questions about current affairs, seek information and

elaborate their answers based on evidence, others where the teacher explains contents, others where students formulate hypotheses and design their own experiences and other where basic laboratory practices are developed and others go to the simulators, all this does not allow to evaluate the real effect that the investigation has on the learning of science. Therefore concludes by noting that the elements for a quality inquiry would be argumentation and modeling, likewise stresses that the questions that are posed have to have a scientific orientation promoting investigative skills and finally a coherent and reflective evaluation.

Rabadán (2012), in his scientific article: Inquiry teaching and learning in Science education as a determining factor in the improvement of students competence. It indicates the disinterest of the students for the learning of science in the countries of the European Union is proven, since there is little scientific literacy in the population. In addition to that every day there are fewer students who study science and mathematics, perhaps because the traditional way, rote, as taught in primary and secondary education does not allow learning achievements, that is why we must use investigative models to through inquiry and different learning styles. The author arrived at the following conclusions: scientific literacy is important, it is urgent to implement it, since in recent years the number of graduates in physical science has fallen by 50% in Germany, 40% in France and in other countries of the European Union even more. Inquiry is synonymous with good teaching in countries such as the United States, Australia, Israel and France, and is focused on approximating scientific work showing an adequate view of the nature of science and the processes of construction of scientific knowledge. On the other hand in Spain, there is no talk of research, but research, creating conditions for students to learn better science and the skills they must develop to investigate, synthesize, analyze, evaluate educational influences and especially with some of the traits of cognitive learning styles. The author suggests transforming the teaching practice with training collectively in the same workplace. It is also necessary to carry out learning sessions with sequences of challenging activities that lead the student to validate or reject their hypothesis with the realization of practical experiences based on the research methodology.

Al respecto Hernández (2017), presenta su investigación, la metodología indagatoria para desarrollar habilidades del pensamiento científico en alumnos de segundo año medio. La autora pretende evaluar cómo se desarrollan estas habilidades del pensamiento científico, teniendo como teóricos que sustenta su investigación a Garritz,

Labastida y Espinoza, quienes señalan que la indagación científica implica que los estudiantes deben observar y a partir de ello plantearse preguntas, busquen y seleccionen información confiables, planifiquen investigaciones, realizar pruebas experimentales, las analicen e interpreten datos para luego comunicarlos. Investigación descriptiva longitudinal, diseño cuasi experimental, con un grupo y un grupo de control, aplicando a este último una entrevista y focus group. Según la autora comparando los resultados del pre y post test, el grupo experimental desarrolla un 13% más que el grupo de control, las habilidades reconocer, comprender y aplicar. Sin embargo, la habilidad analizar el grupo de control obtuvo 3% más que la muestra experimental. Después de la implementación de la metodología los estudiantes pasaron a un nivel alto respecto a la habilidad de comprender y analizar, y a un nivel intermedio en reconocer y aplicar. Como aporte tenemos la planificación de actividades variadas para fortalecer estas cuatro habilidades al término de una unidad, con clases donde se fomenta el dialogo, preparación de prácticas experimentales que relacionaban con situaciones cotidianas brindándoles confianza para que expresen sus ideas.

Por su parte Garcés (2017), en su tesis. Metodología indagatoria en la enseñanza de la ciencias naturales del tercer año básico, teniendo como objetivo evaluar la aplicación de la metodología ECBI, en el desarrollo de esta unidad, teoría sostenida por el MINEDUC, que explica la metodología en cuatro fases cíclicas: la aplicación, reflexión, exploración y la focalización, y en cada fase se desarrollan habilidades que el estudiante debe ir logrando poco a poco. Dentro de sus conclusiones destacan que es una propuesta innovadora que ha permitido desarrollar algunas destrezas en el nivel cognitivo, que desarrollo preguntas de conocimiento, aplicación y razonamiento, que comparadas con el pre test, se incrementan después de aplicar la metodología en un 80%. Los estudiantes recobran el interés por temas de la ciencias a través de actividades experimentales tratando de dar soluciones a problemas planteados, además de fortalecer el trabajo colaborativo entre los estudiantes. La autora presenta su investigación como una propuesta innovadora que rompe con el esquema tradicional de una enseñanza basada por contenidos hacia la construcción de sus propios conocimientos. Sus datos fueron no normales por lo tanto uso la U de Mann Whitney para muestras independientes como estadístico no paramétrico. Así mismo aplica la triangulación para los datos cualitativos.

Muñoz (2014), plantea su investigación, estrategias de indagación y su objetivo fue favorecer la enseñanza de las ciencias naturales aplicando esta estrategia, en la básica primaria, basándose en el modelo QUESTA, desarrollado por Koch y colaboradores, modelo que propone momentos útiles al planificar la sesión de aprendizaje: Preguntar, experimentar, buscar, teorizar y aplicar a la vida, ofreciendo a los estudiantes desafíos intelectuales que lo guíen no solo en el aprendizaje de conceptos o habilidades, sino que pongan en juego dichos saberes a otros contextos. La autora plantea las siguientes conclusiones, se promovió el trabajo en equipo, la exploración de los fenómenos naturales, la movilización de saberes previos hacia la construcción de nuevos conocimientos. Por otro lado, se observó que los docentes sintieron alto grado de satisfacción con la metodología pasando de ser transmisores de conocimientos a orientadores de sus estudiantes. Así mismo tuvieron buena disposición para incorporarse al programa de actualización y formación continua y poder brindar clases con estrategias innovadoras. La investigadora señala además que debemos promover actitudes positivas porque acercan al estudiante hacia la ciencia y mejora su aprendizaje, tal como lo señala Vásquez y Manassero. Aplicaron varios instrumentos, un cuestionario para identificar aspectos de la práctica de los docentes y para hacer seguimiento la implementación de la unidad, usaron notas de campo, fichas de observaciones y entrevistas.

Por su parte Narváez (2014), presenta su investigación cualitativa, tipo descriptiva, sobre estrategias de indagación con el objetivo de desarrollar competencias científicas, planificando una secuencia didáctica con 14 actividades que se desarrollan con el modelo de Furman, que toma en cuenta varios procesos, como realizar observaciones, buscar información, experimentar, registrar, y otras habilidades más. Entre sus conclusiones figuran: la estrategia les permitió desarrollar habilidades científicas que se encuentran establecidas en los desempeños de la ciencia, sin embargo cabe resaltar que hubo un grupo de estudiantes que no lograron plantear preguntas ante una situación problemática. Se puede decir también que lograron interiorizar la ética y forma del pensamiento de la ciencia interactuando y dándole sentido a esas experiencias y dándoles a conocer con su propio lenguaje. Es a través de las ciencias naturales que podemos relacionarnos con nuestro entorno y tomar conciencia de nuestra salud y valorar los recursos naturales implementando acciones para conservarlas. Tuvo como aporte importante el aprendizaje colaborativo que generó en sus estudiantes, promoviendo la tolerancia y el respeto a las

opiniones. Así mismo hizo un estudio sociodemográfico que le permitió conocer la realidad social de la familia de sus alumnos. Para procesar sus datos utiliza el estadístico de análisis de sistema SAS, de la universidad de Palmira.

Por su parte Gonzales (2013) con su investigación: Percepción e implementación de la metodología indagatoria en la enseñanza de las ciencias naturales, pretende conocer como se viene implementando esta metodología indagatoria en el Liceo y a partir de allí realizar un análisis. La metodología toma en cuenta varios procesos básicos, que va desde despertar la curiosidad del estudiante, recopilar evidencia, hasta lograr que los estudiantes expliquen sus resultados basándose en evidencias científicas, metodología apoyada en cuatro etapas del programa ECBI, propuesta por el MINEDUC. La autora toma en cuenta cuatro dimensiones: afectiva, social, cognitiva y pedagógica, siendo esta última dedicada para los docentes. Producto de la investigación se encontraron fortalezas como la motivación a los materiales didácticos y hacia el trabajo colaborativo que generan buena disposición para el aprendizaje. En la dimensión social, la interacción con sus pares juega un rol importante para lograr habilidades que fortalecen el aprendizaje. Por su lado la dimensión cognitiva genera aprendizajes significativos y en la dimensión pedagógica se percibe el rol de los docentes, como guías mientras que los estudiantes asumen un rol activo y cuestionador que a lo largo del proceso va constituir una debilidad para el docente si no cumple con el perfil que exige esta metodología. Por su parte las debilidades se observaron más en la dimensión pedagógica, ya que los docentes tienen muy arraigados metodologías memorísticas y repetitivas propias desde su formación y no se les capacita. Así mismo falta sistematizar el trabajo colaborativo que se da entre docentes y monitores, sobretudo en la planificación de actividades, no existe un instrumento con indicadores que permita evaluar de manera íntegra y contextualizada a los estudiantes, en ese sentido Pérez, decía, la mejor manera de evaluar al estudiantes es utilizando diversos instrumentos y procedimientos relacionados a las capacidades que se quiere lograr. Otra debilidad lo constituye la comunidad educativa, porque los directivos no se involucran en la implementación de la estrategia, son renuentes a la compra de materiales necesarios para su aplicación, el laboratorio no está disponible para todos los niveles educativos y por último se redujo la cantidad de horas para el área de ciencias. La investigación descriptiva, no experimental y se aplicaron dos instrumentos: un cuestionario con preguntas cerradas y una entrevista semiestructurada. Su aporte es que sentaron las bases para que implementar

estrategias para mejorar la metodología indagatoria a través del programa ECBI, como crear una instancia de evaluación colectiva, elaborar un instrumento de evaluación adecuado y expandir la metodología a otras áreas o niveles de enseñanza creando las condiciones necesarias.

Antecedentes nacionales

Al respecto Rojas (2018) con su tesis presenta a la indagación científica como estrategia para desarrollar la competencia indaga en los estudiantes del cuarto año de secundaria en la I.E. 3080 de los Olivos, planteo como objetivo general, determinar el efecto que existe entre estas dos variable, tuvo como teórico a Harlen, quien señala que la indagación favorece el logro de ideas científicas y le sirve como base para construir nuevos conocimientos usando las destrezas que tienen los científicos como: plantear un problema, ideas previas para explicar el problema, la predicción, planificar la investigación, interpretar datos y elaborar las conclusiones. En cuanto a la variable indaga su referente teórico fue el Ministerio de Educación, y toma en cuenta las cinco capacidades que comprende la competencia indaga mediante el método científico para construir conocimientos. La investigación tiene un enfoque cuantitativo con diseño pre-experimental con un solo grupo. Los datos de las dimensiones presentaron una distribución no normal en consecuencia se aplicó el estadístico no paramétrico Wilcoxon, que tuvo un grado de significancia de $,000 < 0,05$; demostrando que la indagación como estrategia si tiene efecto en el desarrollo de la competencia indaga y sus cinco capacidades. Además se desarrolló la creatividad, la actitud crítica y la autonomía en la toma de decisiones de los estudiantes para ejecutar sus proyectos con la metodología científica.

Por su parte Yaranga (2015), en su investigación titulada, Procesos de indagación científica generados por los docentes en el área de ciencia, asumió como objetivo describir estos procesos que generan los docentes en la enseñanza de los estudiantes, usa la teoría de Eggen y Kauchak, que sustenta su teoría en cinco procesos indagatorios; formular de preguntas e hipótesis, recolectar y registrar datos, probar las hipótesis y la generalización. Es una investigación cualitativa, nivel descriptivo, su finalidad es detallar como se construyen los conocimientos científicos en el área de ciencia y tecnología, entender sus peculiaridades, analizarlas e interpretarlas de acuerdo a su realidad o contexto. Como conclusiones citamos que estos procesos se desarrollan de manera irregular y con

limitaciones en los docentes. No se plantean preguntas retadoras para hacer indagación, esto hace que las propuestas de hipótesis sean contradictorias y por consiguiente la recolección y registro de datos se realiza a partir de lo que el docente indica limitando su proceso indagatorio. Por otro lado, prueban sus hipótesis a partir de experiencias demostrativas no permitiendo que se desarrolle el proceso de generalización. Para el análisis de los datos obtenidos de la entrevista, se agruparon por categorías y subcategorías.

Por su lado Flórez (2015), presenta su investigación: Habilidades de indagación científica y las estrategias de aprendizaje en estudiantes de quinto de secundaria, su objetivo fue determinar cómo se relacionan estas dos variables de estudios. Considera el patrón de Eggen y Kauchak, considerando cinco habilidades indagatorias, que va desde el planteamiento de preguntas hasta la elaboración de conclusiones. Es una investigación descriptiva de tipo correlacional, que aplica las estrategias de adquisición, codificación, recuperación y apoyo al procesamiento de información (ACRA), sustentadas por Román y Gallegos. La autora arribó a las siguientes conclusiones: los estudiantes se encuentran en un nivel medio en cuanto al desarrollo de las habilidades indagatorias, destacando la formulación de hipótesis, las estrategias de recuperación de información existiendo gran significancia entre ambas variables de estudio. Los docentes no promueven la formulación de preguntas, ni de hipótesis, ya que consideran que son ellos quienes tienen que plantearlas y los estudiantes deben responder, es decir no favorecen el logro de competencias. Los datos son normales, en ese sentido la autora uso un estadístico paramétrico.

Vadillo (2015), al respecto presenta su investigación titulada: La metodología ECBI desde la percepción de los docentes en la enseñanza de la ciencia. La autora presento dos objetivos, analizar la práctica pedagógica de los docentes e identificar las fortalezas y debilidades en el diseño y desarrollo de las experiencias de aprendizajes basadas en la metodología, que tuvo como referentes teóricos a Charpak, Lederman, Ives Quéré y Léna, pioneros en el desarrollo de este proyecto desarrollado en Francia cuyo fin era favorecer el aprendizaje aprovechando la curiosidad y creatividad de los niños. Se considera cuatro etapas de la metodología: la reflexión, la exploración, la aplicación y la focalización. Es una investigación cualitativa de tipo descriptiva porque va permitir explicar a través de la técnica de estudios de casos como los docentes vienen aplicando la metodología ECBI en

sus aulas. Entre sus conclusiones tenemos que los docentes aceptan que la metodología ECBI, ha incentivado el deseo de aprender ciencias en los estudiantes y ha cambiado su rol, de conductor a facilitador desterrando la enseñanza tradicional. El aporte que deja esta investigación es que debemos romper viejos paradigmas de enseñanza e innovar en las aulas en beneficio de los estudiantes.

Coronado (2015), en su tesis para optar el grado de maestra titulada la indagación científica y la comprensión de leyes mecánicas, presenta como objetivo determinar la relación entre las dos variables, tomando en cuenta la teoría de Garritz, quien propone siete actividades para indagar: Plantear una pregunta, definir y analizar el problema, buscar información bibliográfica, plantear problemas cotidianos y explicarlo teniendo en cuenta las evidencias científicas, plantear problemas de la vida cotidiana, diseñar y conducir el trabajo de investigación y compartir con otros mediante la argumentación. La autora concluye en lo siguiente: Los resultados obtenidos muestran que un nivel medio en el desarrollo de la indagación científica, es predominante con un 59,7%, sin embargo señala el autor, las estrategias aplicadas no debe reducirse a experimentos simples donde solo aprenden procedimientos y técnicas manipulativas y no logran desarrollar las habilidades del pensamiento superior, deben partir de situaciones problemáticas reales que sorprendan y llamen la atención de los estudiantes. Deja un aporte importante para los docentes que aun vienen encasillados con estrategias tradicionales ya que si aplicamos la indagación con sus procesos o habilidades como lo señalan muchos autores si es posible darle otra perspectiva a la enseñanza de las ciencias.

Teorías relacionadas al tema

Indagación científica.

Definición

Al respecto López (2017), manifiesta que la indagación científica en el aula significa transformar el aprendizaje inicial de los estudiantes del ¿Por qué? Para orientarlos hacia la curiosidad e interés de problemas de su contexto, construir su conocimiento a partir de las preguntas que se cuestionan tanto la de su vida diaria como la escolar, planificar su investigación, realizar sus propios experimentos, analizarlos y darlos a conocer. Además la autora manifiesta que la metodología está basada en el enfoque teórico del constructivismo, que otorga importancia a la participación activa del estudiante, al trabajo

colaborativo, a la discusión e intercambio de ideas y a registrar las actividades en cada fase.

Por su lado Yaranga (2015), a partir de su investigación define como un proceso que se inicia con la recolección de información que hace un observador al interactuar con la naturaleza, aplicando sus sentidos para captar estímulos del medio que le permita explorar temas, contenidos y preguntas a partir de su curiosidad.

El Ministerio de Educación (2013), señala que la indagación científica, es un proceso que engloba un conjunto de habilidades que lleva al estudiante a realizar observaciones sobre un hecho o fenómeno natural, formularse preguntas, buscar y seleccionar información, hacer predicciones y recabar y analizar datos que permitan dar solución a un problema.

Niveles de la indagación científica.

Al respecto Hernández (2012), propone varios niveles de indagación que van a permitir a los alumnos desarrollar su pensamiento científico. Primero la indagación constatada, que se inicia con una pregunta planteada por el docente, recoge y registra datos que luego los refuerza. El segundo nivel, es la indagación estructurada, aquí el docente sigue planteando la pregunta, pero son los estudiantes quienes explican apoyados en una evidencia concreta. El tercer nivel, la indagación guiada, el pedagogo aún formula la pregunta indagatoria, y sus discípulos resuelven con sus propias estrategias, luego explican los resultados. Es la más exitosa cuando ha sido practicada varias veces y de diferentes formas de planear los experimentos y registrar la información. Por último, la indagación abierta, deseada quizás por los docentes, porque permite que los estudiantes actúen como científicos, es decir ellos mismos diseñan y ejecutan sus indagaciones e informan los resultados. Este tipo de indagación, tiene una alta demanda cognitiva y requiere de experiencia.

Principios metodológicos de la indagación.

Sbarbati (2015), señala que la academia nacional de ciencias ha implementado el programa HaCE, basado en la metodología ECBI, que aplica como estrategia la investigación en el aula y a través de la experimentación construyen conocimientos basados en evidencias. Desarrollan el pensamiento crítico, la argumentación, la creatividad, el trabajo en equipo y la solidaridad. Según el autor los fundamentos del programa se basa en principios como

1. El educando observa un objeto real, experimentan con él, razona y discuten sus ideas para construir sus saberes.
2. Los módulos se diseñan tomando en cuenta materiales económicos y accesibles al estudiante.
3. Las actividades programadas son progresivas.
4. La dedicación a un mismo tema se adecua a las posibilidades de la escuela.
5. Se garantiza la continuidad de las actividades programadas.
6. Los educando manejan un cuaderno de campo.
7. Tiene por objetivo la apropiación de conceptos científicos y técnicas operativas, que lo acompañan por la comunicación oral y escrita.
8. La familia se involucra en el trabajo del aula.
9. Científicos y especialista colaboran con la formación de los docentes.
10. menta el trabajo colaborativo.

Para Hernández (2012), dice que esta metodología se basa en el conocimiento que nace de la investigación. Los estudiantes se interesan en los procesos similares que usan los científicos para buscar información, por otro lado los docentes guían y facilitan la indagación basadas en 10 principios:

1. Trabajar un problema real, y a partir de ello investigar y descubrir conocimiento asociados al reto.
2. Meditar sobre el problema, plantear y discutir sus propias ideas, aquí los estudiantes elaboran sus hipótesis y plantean argumentos con sus propias palabras.
3. El docente organiza un conjunto de acciones que están relacionadas y ordenadas para la solución del problema.
4. la organización ordenada de las sesiones y sus actividades, quiere decir que debemos planificar un buen número de sesiones para una misma temática y evitar que se dispersen y sean abandonadas.

5. Cuaderno de trabajo, para que el estudiante tome notas de lo que observa, herramienta que el docente podría utilizar para realizar algún cambio en los contenidos de la sesión.
6. Alfabetización científica, manejo de simbología y términos propios del área de ciencias.
7. Aplicabilidad y contexto, realizar actividades en el contexto de la familia.
8. Redes de trabajo, para aprender de manera colaborativa.
9. Interdisciplinariedad, articular los contenidos con otras áreas.
10. Módulos, que guíen el trabajo pedagógico de los docentes.

Dimensiones de la variable indagación científica.

Yaranga (2015), define las habilidades de la indagación científica como secuencias didácticas planificada por el docente para desarrollar su sesión de aprendizaje con la finalidad de que los estudiantes encuentren posibles soluciones a una problemática.

El Ministerio de Educación (2016), señala que el estudiante indaga cuando puede plantear preguntas teniendo en cuenta las variables, formula hipótesis teniendo en cuenta los conocimientos propios del área y sus observaciones previas. Diseña un plan de indagación, realiza mediciones y comparaciones sistemáticas, analiza los datos tomando en cuenta el margen de error, reproducibilidad y representatividad de la muestra, los interpreta con principios científicos y formula conclusiones y evalúa los aciertos y desaciertos propios de la indagación. En ese sentido para esta investigación tomando en cuenta los procesos presentados por la autora y las consideraciones que señala el Ministerio de Educación (2016) para hacer indagación en el aula de clases se tomó en cuenta cinco capacidades en la competencia indaga, los mismos que para esta investigación son las variables dimensionales:

1. Problematiza situaciones.

En primera instancia se les presenta una situación de aprendizaje donde el estudiante pueda realizar observaciones de manera minuciosa de un hecho o fenómeno de la realidad concentrando su atención a posibles cambios y plantearse preguntas retadoras sustentada por conocimientos científicos adquiridos, identifican variables que puedan ser medidas y formulan hipótesis teniendo en cuenta la relación causa – efecto. Por su lado el docente debe

ejercitar la imaginación de los estudiantes a través de la experimentación de múltiples fenómenos causa-efecto, que impliquen diversas soluciones aprovechando la curiosidad que despierta en el estudiante a partir del hecho o fenómeno presentado.

2. Diseña estrategias.

Este proceso se inicia tomando en cuenta las hipótesis planteadas y el maestro guía a los educandos en la búsqueda de procedimientos que le permita controlar y manipular las variables a través de la experimentación. Además de seleccionar las herramientas, equipos y materiales a utilizar, elegir las técnicas de recojo de datos y establecer medidas de seguridad.

3. Genera y registra datos e información.

Aquí se ejecuta el experimento, es decir la observación sistemática o reproducción artificial del hecho o fenómeno naturales que se desea comprender. Se manipulan los materiales, utilizan instrumentos de medición, registran los datos resultados de su experimentación utilizando tablas o gráficos con sus unidades respectivas que permitan obtener un modelo matemático entre las variables independientes y dependientes. En esta etapa es importante cuantificar las medidas teniendo en cuenta la incertidumbre, repitiendo un mayor número de veces las mediciones y promediar los valores obtenidos considerando una cifra significativa.

4. Analiza datos e información.

En este proceso los estudiantes explican a partir de sus gráficos los resultados obtenidos y los complementa con información de fuentes confiables. Posteriormente describen sus conclusiones y las complementa con las de su pares, basandose en los datos cualitativos y cuantitativos producto del análisis y de las tendencias que se demuestran. Además de traer a escena la pregunta de indagacion y las hipótesis para que se descarten o validen.

5. Evalúa y comunica resultados.

Proceso donde el estudiante tiene la oportunidad de elaborar sus propios argumentos para exponer los resultados, así mismo se dan a conocer los aciertos y desaciertos propios de la experiencia. Se evalúa el diseño y método de la indagación proponiendo modificaciones que ayuden a mejorar la experiencia.

También nos da la posibilidad de conocer estos resultados de manera oral o mediante un informe escrito.

Formulación al Problema

Problema general

¿Existen diferencias en las habilidades de la Indagación Científica entre los estudiantes de la Institución Educativa Nuestra Señora de la Asunción de Chilca y la Institución Educativa Gerardo Salomón Mejía Saco de la Provincia de Cañete 2019?

Problemas específicos

Problema específico 1

¿Existen diferencias en la variable dimensional problematiza situaciones entre los estudiantes de ambos colegios de la provincia de Cañete?

Problema específico 2

¿Existen diferencias en el diseño de estrategias para hacer indagación entre los alumnos de ambas instituciones?

Problema específico 3

¿Existen diferencias en la generación y registro de datos entre los educandos de las escuelas?

Problema específico 4

¿Existen diferencias en el análisis de datos o información entre los estudiantes de ambos colegios?

Problema específico 5

¿Existen diferencias en la evaluación y comunicación de los resultados de la indagación entre los estudiantes de los dos colegios?

Justificación del estudio

Justificación teórica

Aquí tomamos en cuenta los resultados obtenidos en las dos muestras de estudio, los que servirán como punto de partida para realizar mejoras en el proceso de aprendizaje ya que indagar no es simplemente ejecutar una actividad experimental, forma parte del proceso de indagación, pero esta requiere además de una serie de habilidades como: observar, preguntar y diseñar una actividad para comprobar la hipótesis, registrar y analizar información y lo más importante evaluar el proceso indagatorio y saber comunicar mediante un informe sus resultados, habilidades que tanto el docente y el estudiante deben lograr desarrollar para experimentar hacer ciencia como lo hacen los científicos.

Justificación práctica

Esta investigación se justifica porque permite identificar las diferencias que existen entre los estudiantes de los colegio Nuestra Señora de la Asunción de Chilca y Gerardo Salomón Mejía Saco de la Provincia de Cañete 2019, en el desarrollo de las habilidades indagatorias, en ese sentido para recoger datos de la variable de estudio se aplicó un cuestionario confiable y validado por juicios de expertos

Justificación metodológica

Para esta investigación la justificación metodológica empleará métodos, procedimientos, técnicas e instrumentos confiables y validados mediante el cual describimos los resultados, información que nos permitió identificar que no existen diferencias significativas en el desarrollo de estas habilidades en ambos colegios de la provincia de Cañete.

Hipótesis

Hipótesis general

Existen diferencias en las habilidades de la Indagación Científica entre los estudiantes de la Institución Educativa Nuestra Señora de la Asunción de Chilca y la Institución Educativa Gerardo Salomón Mejía Saco de la Provincia de Cañete 2019

Hipótesis específicas

Hipótesis específica 1

Existen diferencias en la variable dimensional problematiza situaciones entre los estudiantes de ambos colegios de la provincia de Cañete.

Hipótesis específica 2

Existen diferencias en el diseño de estrategias entre los estudiantes de ambos colegios.

Hipótesis específica 3

Existen diferencias en la generación y registro de datos entre los estudiantes de las dos escuelas

Hipótesis específica 4

Existen diferencias en el análisis de datos e información entre los estudiantes de ambas instituciones educativas

Hipótesis específica 5

Existen diferencias en la evaluación y comunicación de los resultados de la indagación entre los estudiantes de ambos colegios.

Objetivos.

Objetivo general

Identificar las diferencias que en las habilidades de la Indagación Científica entre los estudiantes de los colegios Gerardo Salomón Mejía Saco y Nuestra Señora de la Asunción de Chilca de la Provincia de Cañete 2019.

Objetivos específicos

Objetivo específico 1

Determinar las diferencias que existen en la variable dimensional problematiza situaciones entre los alumnos de ambos colegios.

Objetivo específico 2

Establecer las diferencias que existen en el diseño de estrategias para hacer indagación entre los educandos de ambas escuelas de la provincia de Cañete.

Objetivo específico 3

Reconocer las diferencias que existen en la generación y registro de datos entre los estudiantes de ambos colegios.

Objetivo específico 4

Reconocer las diferencias que existen en el análisis de datos e información entre los estudiantes de las dos Instituciones Educativas.

Objetivo específico 5

Determinar las diferencias que existen en la evaluación y comunicación de los resultados de la indagación entre los alumnos de los dos colegios

II. MÉTODO

2.1. Tipo y diseño de la Investigación.

La investigación es básica, nivel descriptiva comparativa simple, porque identifica las diferencias que existen en el desarrollo de las habilidades indagatorias de los educandos de dos colegios de la provincia de Cañete.

Diseño no experimental de tipo trasversal, porque el cuestionario se aplicó en un solo momento.

$$\begin{array}{rcl} M_1 & \text{—} & O_1 & \sim \\ & & & 01 = 02 \\ M_2 & \text{—} & O_2 & \neq \end{array}$$

Dónde:

M_1 y M_2 : Muestra

O_1 y O_2 : Observaciones

2.2. Población, muestra y muestreo.

Niño (2011), una población lo conforman todas las personas que forman parte de la investigación, en este caso tenemos como unidad de análisis los estudiantes de quinto grado de secundaria de ambas escuelas.

El tipo de muestreo aplicado en esta investigación es no probabilístico según Niño (2011):

“Es una técnica que permite seleccionar muestras con una clara intención o por un criterio preestablecido”

En ese sentido se eligió como muestra a 52 estudiantes del quinto grado A, B y C, siendo excluidos 18 estudiantes del quinto A, 16 del quinto B y 21 del quinto C, de la Institución Educativa Nuestra Señora de la Asunción de Chilca con la finalidad de tener el mismo número de estudiantes como muestras por cada sección. Se eligió ambas instituciones educativas por contar con características similares, es decir ambas son escuelas que atienden a una población mixta de hombres y mujeres.

Tabla 1

Relación de estudiantes de quinto grado de secundaria

Quinto grado	I.E. Nuestra Señora de la Asunción de Chilca.	I.E. Gerardo Salomón Mejía Saco.
A	37	19
B	38	16
C	38	17
Total	113	52

Nota: Datos tomados de las nóminas oficiales 2019 de ambas instituciones educativas.

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

Técnicas.

AL respecto, Latorre (2013), dice que técnica, es un conjunto de pasos ordenados de manera secuenciadas y que su ejecución conlleva a la solución de un problema o tarea determinada. La técnica aplicada para este estudio fue la encuesta.

Instrumento.

Moreno (2013), lo define como una herramienta para recabar información y que tienen una escala de medición. En ese sentido el instrumento es un cuestionario que consta de 27 preguntas con 5 alternativas de respuestas, que se aplicó a 104 estudiantes de los dos colegios de la provincia de Cañete.

Tabla 2

Ficha técnica del instrumento: Habilidades de indagación científica

Aspectos complementarios	Detalles
Objetivo	Identificar las diferencias que existen en las habilidades de indagación científica en los dos colegios.
Contenido	Cuestionario con 27 ítems y cinco dimensiones
Validez y confiabilidad	Alfa de Cronbach 0.928
Autor	Adaptado por Quispe M (2019)
Tiempo de duración	20 minutos
Lugar	Provincia de Cañete

Dimensiones	5 dimensiones y 27 ítems.
Escalas	Nunca (1) Casi nunca (2) Algunas veces (3) Casi siempre (4) Siempre (5)
Rango	No desarrolla (-90) Desarrolla Regularmente (90 - 100) Si desarrolla (101 +)

Nota: Adaptada por Quispe, M. (2019).

Instrumento fue validado por juicio de expertos y sometido a la prueba de Alpha de Cronbach para medir su grado de confiabilidad, obteniéndose como resultado 0.928, indicando fuerte confiabilidad.

2.4. Procedimiento

La técnica aplicada fue la encuesta con un cuestionario constituida de 27 preguntas con 5 alternativas de respuestas para que los estudiantes marquen según hayan desarrollado estas habilidades durante su proceso de aprendizaje.

Como la Institución Gerardo Salomón Mejía Saco, de acuerdo a nómina oficial 2019 cuenta con una población de 52 estudiantes en el quinto grado, se encuestó a todos los estudiantes, sin embargo, en la Institución Nuestra Señora de la Asunción de Chilca cuenta con una población de 113 estudiantes en las 3 secciones seleccionadas se consideró el mismo número de estudiantes por sección. Es decir, se encuestó también a 52 estudiantes entre hombres y mujeres.

2.5. Métodos de análisis de datos.

Se utilizó el estadístico SPSS versión 24, para procesar y analizar la información como resultado de la aplicación del cuestionario de ambas instituciones educativas, también con el Alpha de Cronbach (0.928) se midió la confiabilidad del instrumento. En el análisis descriptivo se utilizó las tablas personalizadas, que han permitido hacer una comparación directa entre los dos colegios el progreso de las habilidades de indagatorias. Para el análisis inferencial, para determinar si los datos tienen o no distribución normal se aplicó la prueba de normalidad usando el estadístico de Kolmogorov Smirnov (ks). Sin embargo para la prueba de hipótesis de la variable indagación científica y las tres primeras

dimensiones se aplicó el T Student para muestras independientes, y para las dos últimas dimensiones se aplicó la U de Mann Whitney.

2.6. Aspectos éticos.

La presente investigación fue sometida a la prueba de índice de similitud a través del software Turniti, obteniendo un porcentaje de similitud menor al 25%, que de acuerdo a la Universidad Cesar Vallejo está permitido.

Por otro lado ambos colegios fueron informadas a través de una carta de presentación dirigida por la Universidad para poder desarrollar la investigación. Los mismos que fueron autorizados por los Directivos de ambas instituciones.

III. RESULTADOS

3.1. Análisis descriptivo.

Resultados de la variable habilidades de la Indagación las cinco variables dimensionales.

Tabla 3

La Indagación científica por Institución Educativa.

Niveles		No desarrolla	Desarrolla regularmente	Si desarrolla	Total
Institución educativa	Nuestra Señora de la Asunción de Chilca	16	22	14	52
	Gerardo Salomón Mejía Saco	19	15	18	52
	Total	35	37	32	104

Nota: Números de estudiantes encuestados de ambas instituciones educativas.

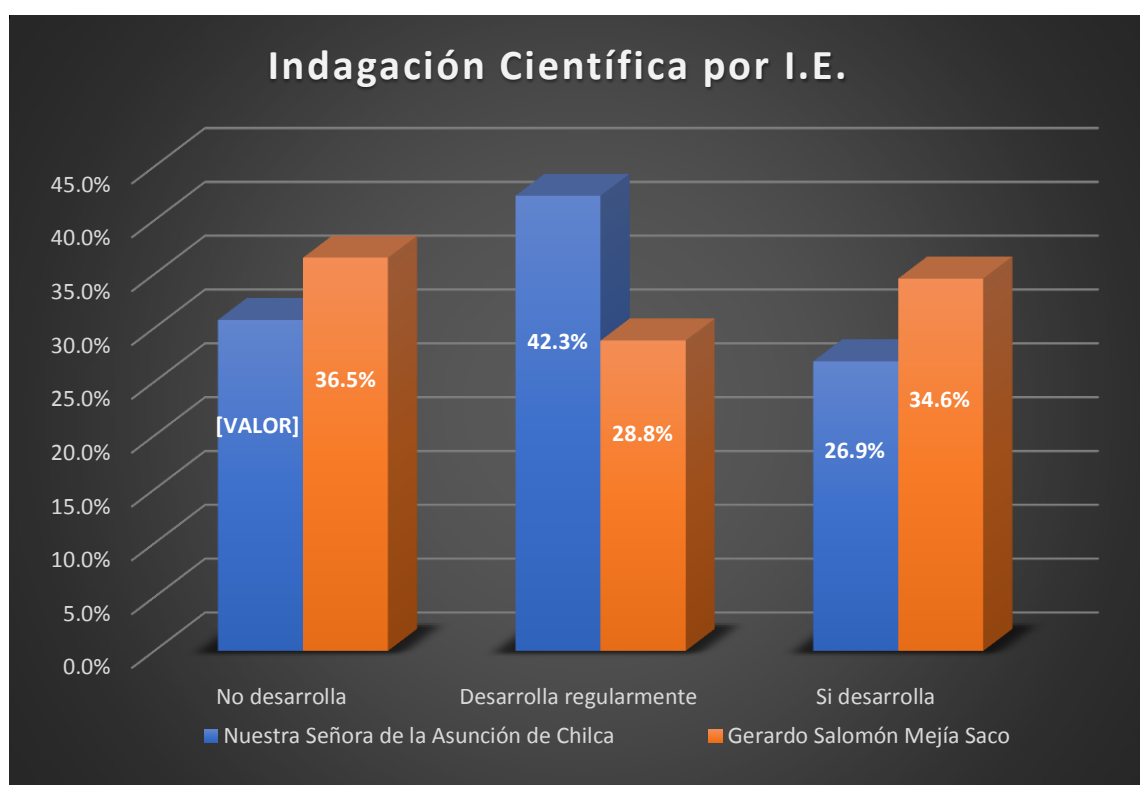


Figura 2: De la Figura apreciamos que para la I.E. Nuestra Señora de la Asunción de Chilca, casi un 31% de los alumnos no desarrolla indagación científica, 42% de los alumnos lo desarrolla regularmente y solo un 27% lo desarrolla siempre. Mientras que en la I.E. Gerardo Salomón Mejía Saco, un 36% de los alumnos no desarrollan la indagación científica, un 29% lo desarrolla regularmente y un 34.6% lo desarrolla siempre.

Tabla 4

Problematiza situaciones.

Niveles		No desarrolla	Desarrolla regularmente	Si desarrolla	Total
Institución educativa	Nuestra Señora de la Asunción de Chilca	19	12	21	52
	Gerardo Salomón Mejía Saco	23	22	7	52
	Total	42	34	28	104

Nota: Resultados de la primera variable dimensional de los estudiantes de los dos colegios.

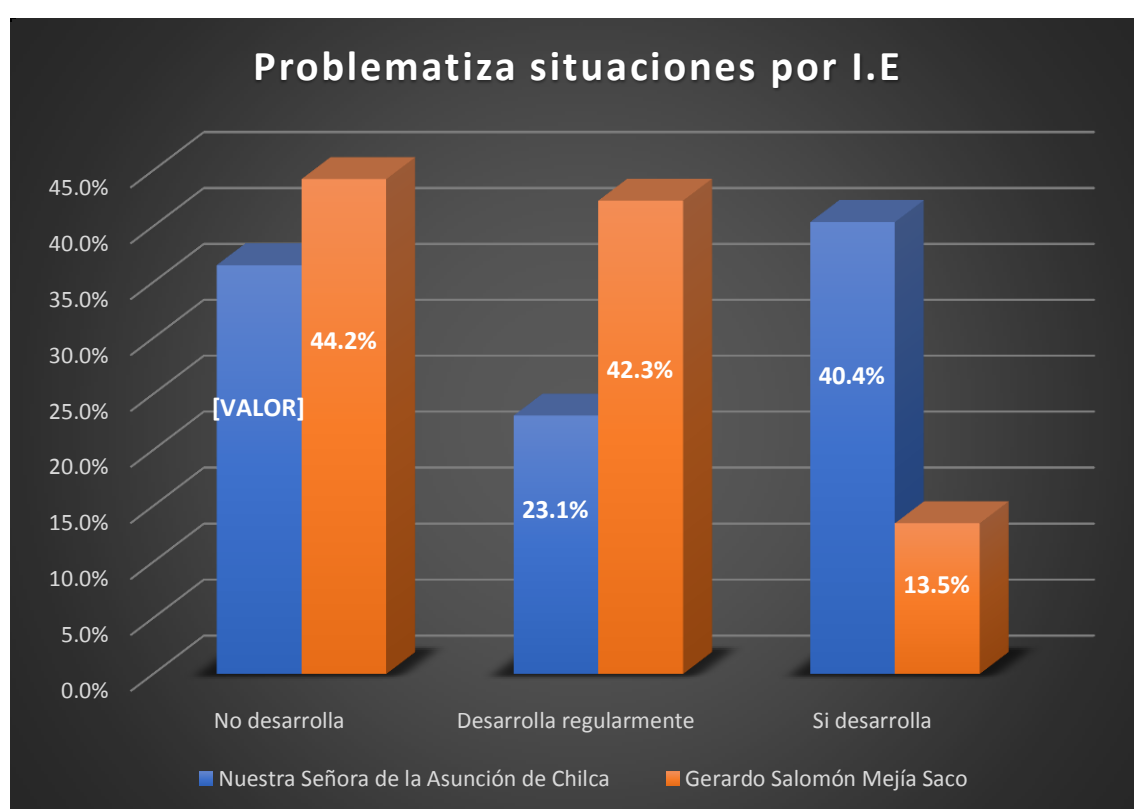


Figura 3: Se puede apreciar en la figura que para la I.E. Nuestra Señora de la Asunción de Chilca, un 37% de los alumnos no desarrolla la dimensión problematiza situaciones, 23% de los alumnos lo desarrolla regularmente y un 40% lo desarrolla siempre. Mientras que en la I.E. Gerardo Salomón Mejía Saco, un 44% de los alumnos no desarrollan esta dimensión, un 42% lo desarrolla regularmente y solo un 14% desarrolla siempre la dimensión problematiza situaciones.

Tabla 5

Diseña estrategias.

Niveles		No desarrolla	Desarrolla regularmente	Si desarrolla	Total
Institución educativa	Nuestra Señora de la Asunción de Chilca	23	17	12	52
	Gerardo Salomón Mejía Saco	15	22	15	52
	Total	38	39	27	104

Nota: Resultados de la segunda variable dimensional de los estudiantes de los dos colegios.

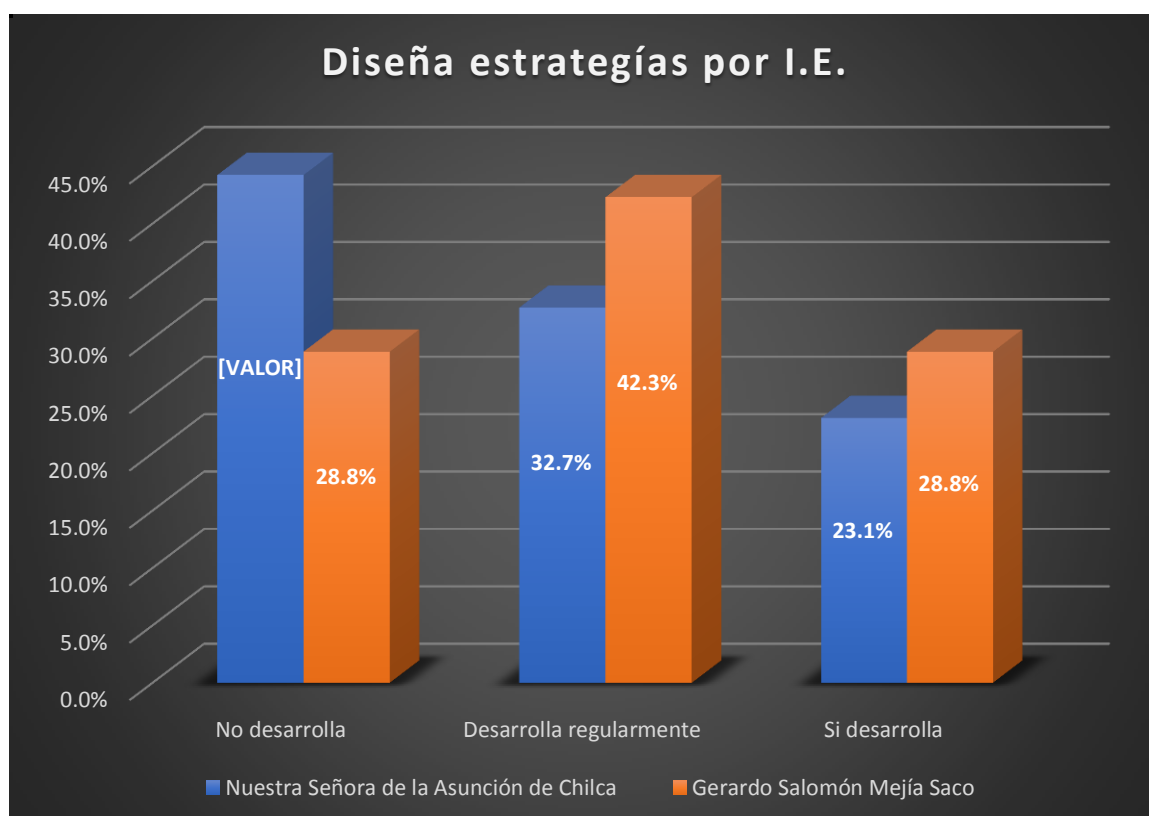


Figura 4: De la figura 4, apreciamos que para la I.E. Nuestra Señora de la Asunción de Chilca, un 44% de los alumnos no desarrolla la dimensión diseño de estrategias, un 33% de los alumnos lo desarrolla regularmente y solo un 23% lo desarrolla siempre. Mientras que en la I.E. Gerardo Salomón Mejía Saco, un 29% de los alumnos no desarrollan la dimensión diseños de estrategias, un 42% lo desarrolla regularmente y solo un 29% lo desarrolla siempre.

Tabla 6

Genera y registra datos.

Niveles		No desarrolla	Desarrolla regularmente	Si desarrolla	Total
Institución educativa	Nuestra Señora de la Asunción de Chilca	21	18	13	52
	Gerardo Salomón Mejía Saco	14	23	15	52
Total		35	41	28	104

Nota: Resultados de la tercera variable dimensional de los estudiantes de los dos colegios.

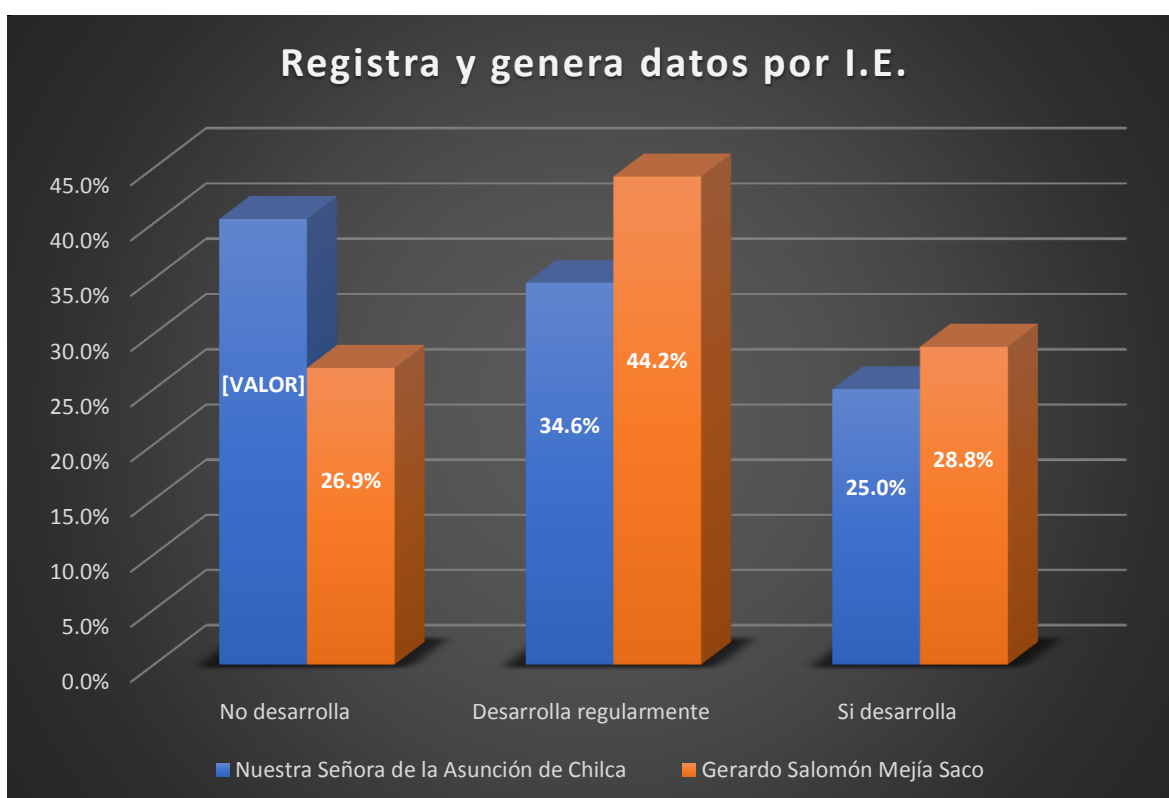


Figura 5: De la figura, apreciamos que para la I.E. Nuestra Señora de la Asunción de Chilca, un 40% de los alumnos no desarrolla la dimensión registra y genera datos, un 35% de los alumnos lo desarrolla regularmente y solo un 25% lo desarrolla siempre. Mientras que en la I.E. Gerardo Salomón Mejía Saco, un 27% de los alumnos no desarrollan la dimensión registra y genera datos, un 44% lo desarrolla regularmente y un 29% lo desarrolla siempre.

Tabla 7

Analiza datos

Niveles		No desarrolla	Desarrolla regularmente	Si desarrolla	Total
Institución educativa	Nuestra Señora de la Asunción de Chilca	28	10	14	52
	Gerardo Salomón Mejía Saco	24	13	15	52
	Total	52	23	29	104

Nota: Resultados de la encuesta cuarta dimensión

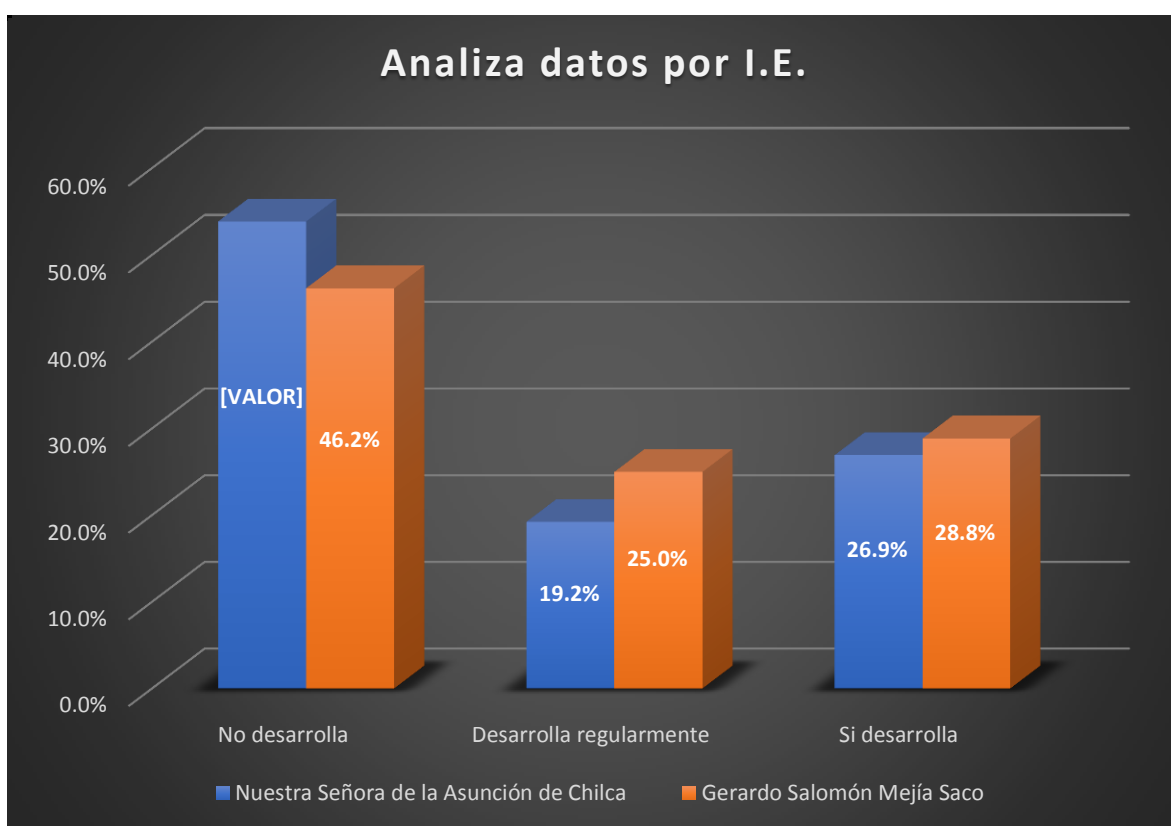


Figura 6: De la figura, apreciamos que para la I.E. Nuestra Señora de la Asunción de Chilca, un 54% de los alumnos no desarrolla la dimensión analiza datos, un 19% de los alumnos lo desarrolla regularmente y un 27% lo desarrolla siempre. Mientras que en la I.E. Gerardo Salomón Mejía Saco, un 46% de los alumnos no desarrollan la dimensión analiza datos, un 25% lo desarrolla regularmente y un 29% lo desarrolla siempre.

Tabla 8

Evalúa y comunica resultados.

Niveles		No desarrolla	Desarrolla regularmente	Si desarrolla	Total
Institución educativa	Nuestra Señora de la Asunción de Chilca	22	17	13	52
	Gerardo Salomón Mejía Saco	23	11	18	52
	Total	45	28	31	104

Nota: Resultados de la encuesta tomada a los estudiantes de los dos colegios, la última dimensión.

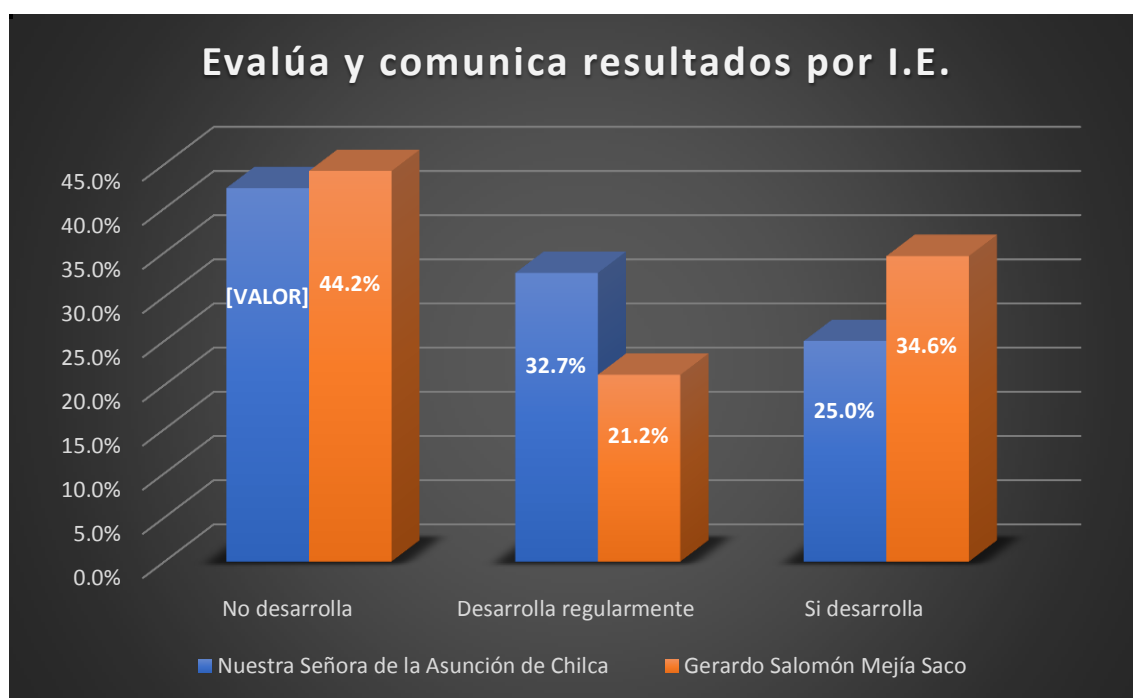


Figura 7: De la figura, apreciamos que para la I.E. Nuestra Señora de la Asunción de Chilca, un 42% de los alumnos no desarrolla la dimensión evalúa y comunica resultados, un 33% de los alumnos lo desarrolla regularmente y solo un 25% lo desarrolla siempre. Mientras que en la I.E. Gerardo Salomón Mejía Saco, un 44% de los alumnos no desarrollan la dimensión de evalúa y comunica resultados, un 21% lo desarrolla regularmente y un 35% lo desarrolla siempre.

3.2 Análisis inferencial.

Dado que tenemos 2 muestras independientes, ambas con $n > 50$, procedemos a realizar la Prueba de Normalidad mediante el método de Kolmogorov Smirnov (ks) a nuestra variable habilidades de la Indagación científica y a las variables de dimensiones.

H0: Los datos de las habilidades de indagación científica siguen una distribución normal

H1: Los datos de las habilidades de indagación científica no siguen una distribución normal

Nivel de significancia: 0.05

Estadístico de Prueba:

Sig < 0.05, rechazar H0

Sig > 0.05, aceptar H0

Tabla 9

Prueba de normalidad

	Kolmogorov-Smirnov ^a		
	E	gl	Sig.
Indagación científica - I.E. Nuestra Sra. de la Asunción de Chilca	0.11	52	0.167
Indagación científica - I.E. Gerardo Salomón Mejía Saco	0.11	52	0.16
Problematiza situaciones -I.E. Nuestra Sra. de la Asunción de Chilca	0.108	52	0.182
Problematiza situaciones -I.E. Gerardo Salomón Mejía Saco	0.116	52	0.078
Diseña estrategias -I.E. Nuestra Sra. de la Asunción de Chilca	0.08	52	,200*
Diseña estrategias -I.E. Gerardo Salomón Mejía Saco	0.066	52	,200*
Genera y registra datos -I.E. Nuestra Sra. de la Asunción de Chilca	0.119	52	0.062
Genera y registra datos -I.E. Gerardo Salomón Mejía Saco	0.095	52	,200*
Analiza Datos -I.E. Nuestra Sra. de la Asunción de Chilca	0.143	52	0.01
Analiza datos -I.E. Gerardo Salomón Mejía Saco	0.151	52	0.005
Evalúa y comunica resultados -I.E. Nuestra Sra. de la Asunción de Chilca	0.127	52	0.036
Evalúa y comunica resultados -I.E. Gerardo Salomón Mejía Saco	0.149	52	0.006

Nota: De la Tabla se aprecia que, ambas instituciones poseen un valor del Sig > 0.05, por lo que se acepta H0 y se rechaza la H1 demostrando que las muestras siguen una distribución normal, por lo tanto, para la prueba de hipótesis, usaremos la técnica estadística paramétrica prueba T para muestras independientes. Sin embargo se observa que las dos últimas variables dimensionales poseen un valor del Sig < 0.05, entonces se rechaza la H0 y se acepta H1 y decimos que los datos siguen una distribución normal, en este caso para la prueba de hipótesis, usaremos la U de Mann Whitney.

Prueba de hipótesis general y específicas

Indagación científica

H0. No Existen diferencias en las habilidades de la Indagación Científica entre los estudiantes de la Institución Educativa Nuestra Señora de la Asunción de Chilca y la Institución Educativa Gerardo Salomón Mejía Saco de la Provincia de Cañete 2019

H1. Existen diferencias en las habilidades de la Indagación Científica entre los estudiantes de la Institución Educativa Nuestra Señora de la Asunción de Chilca y la Institución Educativa Gerardo Salomón Mejía Saco de la Provincia de Cañete 2019.

Tabla 10

Prueba T Student: Indagación científica.

Prueba de muestras independientes				
prueba t para la igualdad de medias				
		t	gl	Sig. (bilateral)
Indagación científica	Se asumen varianzas iguales	-0.184	102	0.854
	No se asumen varianzas iguales	-0.184	101.802	0.854

Nota: De la tabla notamos que resultados muestran el p-valor >0.05 por lo tanto se acepta la hipótesis nula. En tal sentido se demuestra que si hay evidencia significativa de que no existen diferencias significativas en el desarrollo de habilidades de indagación científica entre los estudiantes de los dos colegios de la provincia de Cañete.

Prueba de hipótesis 1: Problematiza situaciones.

H0: No existen diferencias en la variable dimensional problematiza situaciones entre los estudiantes de la Institución Educativa Nuestra Señora de la Asunción de Chilca y la Institución Educativa Gerardo Salomón Mejía Saco.

H1: Existen diferencias en la variable dimensional problematiza situaciones entre los estudiantes de la Institución Educativa Nuestra Señora de la Asunción de Chilca y la Institución Educativa Gerardo Salomón Mejía Saco.

Tabla 11

Prueba T: Problematiza situaciones.

Prueba de muestras independientes				
		prueba t para la igualdad de medias		
		t	gl	Sig. (bilateral)
Problematiza situaciones	Se asumen varianzas iguales	2.608	102	0.010
	No se asumen varianzas iguales	2.608	101.818	0.010

Nota: Similar a la tabla anterior, notamos que el estadístico t de Student es de 2.608 cuyo p-valor es de 0.010, menor a 0.05 por lo cual rechazamos la hipótesis nula y concluimos que hay evidencia significativa para decir que existen diferencias en el proceso problematiza situaciones que desarrollan los estudiantes de la Institución Educativa Nuestra Señora de la Asunción de Chilca y la Institución Educativa Gerardo Salomón Mejía Saco.

Prueba de hipótesis 2: Diseña estrategias.

H0: No existen diferencias en el diseño de estrategias entre los estudiantes de ambos colegios.

H1: Existen diferencias en el diseño de estrategias entre los estudiantes de ambos colegios.

Tabla 12

Prueba T; Diseña estrategias.

		Prueba de muestras independientes		
		prueba t para la igualdad de medias		
		T	gl	Sig. (bilateral)
Diseña	Se asumen varianzas iguales	-1.393	102	0.167
estrategias	No se asumen varianzas iguales	-1.393	101.700	0.167

Nota: Notamos que el estadístico t de Student es de -1.393 cuyo p-valor es de 0.167, mayor a 0.05 por lo cual se acepta la hipótesis nula. En ese sentido decimos que hay evidencia significativa de que no existen diferencias en el diseño de estrategias que plantean los estudiantes de la Institución Educativa Nuestra Señora de la Asunción de Chilca y la Institución Educativa Gerardo Salomón Mejía Saco.

Prueba de hipótesis 3: Genera y registrar datos e información.

H0: No existen diferencias en la generación y registro de datos los estudiantes de las dos escuelas.

H1: Existen diferencias en la generación y registro de datos los estudiantes de las dos escuelas.

Tabla 13

Prueba T: Genera y registra datos.

		Prueba de muestras independientes		
		prueba t para la igualdad de medias		
		t	gl	Sig. (bilateral)
Genera y	Se asumen varianzas iguales	-1.178	102	0.241
registra	No se asumen varianzas iguales	-1.178	101.782	0.241
datos				

Nota: Notamos que el estadístico t de Student es de -1.178 cuyo p-valor es de 0.241, mayor a 0.05 por lo cual aceptaremos la hipótesis nula. Otra forma de verlo es, como el cero está en el intervalo de confianza, nos toca aceptar la hipótesis nula. Por lo tanto, hay evidencia

significativa de que no existen diferencias en la generación y registro de datos que desarrollan los estudiantes de la Institución Educativa Nuestra Señora de la Asunción de Chilca y la Institución Educativa Gerardo Salomón Mejía Saco.

Prueba de hipótesis 4: Analiza datos.

H0: No Existen diferencias en el análisis de datos e información entre los estudiantes de ambas instituciones educativas.

H1: Existen diferencias en el análisis de datos e información entre los estudiantes de ambas instituciones educativas.

Tabla 14

Prueba U Mann Whitney: Analiza datos.

Estadísticos de prueba^a	
Analiza datos	
U de Mann-Whitney	1306.000
W de Wilcoxon	2684.000
Z	-0.301
Sig. asintótica (bilateral)	0.763

a. Variable de agrupación: Institución educativa

Nota: Notamos que el estadístico de U de Mann-Whitney es de 1306.000 y el Z es de -0.301 cuyo p-valor es de 0.763, mayor a 0.05 por lo cual aceptaremos la hipótesis nula.

Por lo tanto, hay evidencia significativa de que no existen diferencias en el análisis de datos e información que desarrollan los estudiantes de la Institución Educativa Nuestra Señora de la Asunción de Chilca y la Institución Educativa Gerardo Salomón Mejía Saco.

Prueba de hipótesis 5: Evalúa y comunica resultados.

H0: No existen diferencias en la evaluación y comunicación de los resultados de la indagación entre los estudiantes de la Institución Educativa Nuestra Señora de la Asunción de Chilca y la Institución Educativa Gerardo Salomón Mejía Saco.

H1: Existen diferencias en la evaluación y comunicación de los resultados de la indagación entre los estudiantes de la Institución Educativa Nuestra Señora de la Asunción de Chilca y la Institución Educativa Gerardo Salomón Mejía Saco.

Tabla 15

Prueba U Mann Whitney: Evalúa y comunica resultados.

Estadísticos de prueba^a	
	Evalúa y comunica resultados
U de Mann-Whitney	1301.000
W de Wilcoxon	2679.000
Z	-0.333
Sig. asintótica (bilateral)	0.739
a. Variable de agrupación: Institución educativa	

Nota: Notamos que el estadístico de U de Mann-Whitney es de 1301.000 y el Z es de -0.333 cuyo p-valor es de 0.739, mayor a 0.05 por lo cual aceptaremos la hipótesis nula. Por lo tanto, hay evidencia significativa de que no existen diferencias en la evaluación y comunicación de los resultados de la indagación entre los estudiantes de la Institución Educativa Nuestra Señora de la Asunción de Chilca y la Institución Educativa Gerardo Salomón Mejía Saco.

IV. DISCUSIÓN

Para la validez interna se contó con un instrumento válido por juicio de expertos a cargo de dos especialistas en el área de ciencias. El alfa de cronbach midió alta confiabilidad del instrumento, siendo 0.928.

Para la validez externa, no existe diferencias significativas en el desarrollo de las habilidades de indagación científica entre los estudiantes de ambos colegios, esto se debe a que no se están trabajando las habilidades indagatorias como debe ser, pues los docentes consideran que proponer una práctica experimental a los estudiantes es hacer indagación y según apreciaciones de los teóricos como Eggen, Kauchak, Arenas, entre otros la indagación es todo un proceso que se va logrando a partir de que el estudiante desarrolle cada una de las acciones que presentan las variables dimensionales.

Respecto a los objetivos 1, propuesto buscó determinar las diferencias que existen en la variable dimensional problematiza situaciones entre los estudiantes de ambos colegios. Los resultados nos muestran que los alumnos del colegio de Chilca obtuvieron el 26.9% más, respecto al colegio de Cerro Azul que solo obtuvo el 13.5% en esta dimensión, es decir solo 7 alumnos de 52 pueden plantear preguntas retadoras y formular hipótesis científicas (causa-efecto), por lo tanto se demuestra al igual que Narváez (2014), que los estudiantes tienen dificultad para plantear preguntas retadoras ante un problema planteado.

En cuanto al objetivo 2, el Gerardo Salomón, tiene 5.7% más que el otro colegio que obtuvo 23.1%, de esto se deduce que son muy pocos los estudiantes que pueden preparar y ejecutar su experimentos para probar la hipótesis planteada. Al respecto Rojas (2018), sustenta su investigación con la propuesta del Ministerio de Educación, donde se hace hincapié que debe ser el estudiante quien diseñe su propio experimento bajo la guía del docente.

Por su lado en el objetivo 3, también las diferencias son de 2 puntos, es decir en Chilca 13 estudiantes, utilizan tablas, gráficos para registrar los datos de la experiencia realizada y reproducir de manera artificial un fenómeno natural con la manipulación de equipos y materiales, teniendo en cuentas las normas de seguridad, y en Cerro Azul lo hacen 15 alumnos.

En el cuarto objetivo, queremos reconocer cual es la diferencia que existe en el análisis de datos de los dos colegios, de acuerdo a los resultados se deduce que la diferencia es mínima, pudiendo más o menos 18 estudiantes explicar a qué conclusiones llegan después de la experiencia y validar o rechazar la hipótesis planteada inicialmente con un sustento teórico.

El último objetivo, es respecto a la capacidad de evaluar y comunicar resultados de manera verbal o a través de un informe escrito, el 34.6% de alumnos de la I.E. Gerardo Salomón Mejía Saco, preparan sus argumentos, reconocen sus aciertos y desaciertos y proponen algunos cambios para mejorar la guía experimental; mientras que solo el 25% de estudiantes de Nuestra Señora de la Asunción de Chilca logran desarrollar esta dimensión. Los docentes de ciencia y tecnología en su gran mayoría no están promoviendo el aprendizaje de la ciencia a través de la indagación científica y somos conocedores que existen investigaciones que se vienen realizando y han tenido buenos resultados porque sus alumnos han mejorado sus habilidades indagatorias, pero son muy pocos. Al respecto López (2017), manifestaba que una clase indagatoria, no busca respuestas prediseñadas y memorísticas, sino que aquellos enunciados le sirvan de insumos para una actividad indagatoria donde pueda actualizarla e reinterpretarla, permitiendo que los estudiantes accedan a contenidos conceptuales y los transformen en saberes útiles para resolver asuntos de la vida diaria.

V. CONCLUSIONES

Primera: El valor del Sig > 0.05 , esto indica que las habilidades de la indagación científica para ambas instituciones, sigue una distribución normal, por lo tanto aceptamos la hipótesis nula porque no existe diferencia significativa entre las dos instituciones educativas. Así mismo sucede en las tres primeras variables dimensionales, lo que permitió que se usara prueba T para muestras independientes. Sin embargo, en las dos últimas variables, se obtuvo un valor del Sig < 0.05 , por lo que se rechazó la hipótesis nula, demostrando que para ambas instituciones los datos no sigan una distribución normal, por consiguiente se aplicó la U de Mann Whitney.

Segunda: Se rechaza la hipótesis nula, debido a que se nota que el p-valor es de 0.010, menor a 0.05. Por lo tanto, concluimos que si existen diferencias en el proceso problematiza situaciones que desarrollan los estudiantes de ambos colegios.

Tercera: Existe evidencia significativa que no existe diferencias en el diseño de estrategias que plantean los educando de ambas escuelas. Notamos que el estadístico t de Student es de -1.393 cuyo p-valor es de 0.167, mayor a 0.05 por lo cual acepta la hipótesis nula.

Cuarta: Notamos que el estadístico t de Student es de -1.178 cuyo p-valor es de 0.241, mayor a 0.05 por lo tanto se acepta la hipótesis nula. Pudiendo concluir que hay evidencia significativa de que no existen diferencias en la generación y registro de datos que desarrollan los estudiantes de ambas Instituciones Educativas.

Quinta: No existen diferencias significativas en el análisis de datos e información que desarrollan los estudiantes de la Institución Educativa Nuestra Señora de la Asunción de Chilca y la Institución Educativa Gerardo Salomón Mejía Saco. El estadístico de U de Mann-Whitney es de 1306.000 y el Z es de -0.301 cuyo p-valor es de 0.763, mayor a 0.05 por lo cual aceptaremos la hipótesis nula.

Sexta: Notamos que el estadístico de U de Mann-Whitney es de 1301.000 y el Z es de -0.333 cuyo p-valor es de 0.739, mayor a 0.05 por lo cual se acepta la hipótesis nula y se concluye que hay evidencia significativa de que no existen diferencias en la evaluación y comunicación de los resultados de la indagación entre los alumnos de ambos colegios de la provincia de Cañete.

VI. RECOMENDACIONES

Primera: En primera instancia urge que el Ministerio de Educación implemente un taller de capacitación para todos los docentes del área de Ciencia y Tecnología sobre cómo hacer indagación en las escuelas.

Segunda: Que los maestros capacitados en Didáctica de las ciencias, por el Ministerio de Educación, hagan efecto multiplicar a los docentes de todas las escuelas con la finalidad de contribuir en la calidad de los aprendizajes.

Tercera: Que los colegios brinden las condiciones básicas y necesarias para que el profesor de ciencias tenga acceso a los equipos, materiales, reactivos y otros insumos necesarios para que los estudiantes ejecuten sus investigaciones.

Cuarta: Brindar asesoría a los demás profesores de mi institución educativa a partir de la investigación realizada con el único propósito de mejorar los aprendizajes de los estudiantes.

Quinto. El equipo directivo debe promover el intercambio de experiencias y las en las escuelas de la misma red con proyección a otras redes educativas.

VII. REFERENCIAS

- Álvarez, N. (2015), *El método indagatorio en el logro de las capacidades del área de ciencia y ambiente en los estudiantes del sexto grado de primaria Romeo Luna Victoria*. (Tesis de Maestría), Universidad Enrique Guzmán y Valle, Lima, Perú
- Arenas, E. (2004) *Metodología Indagatoria*. Enseñar ciencias, haciendo ciencia. Santiago. Chile. Recuperado de <http://www.utu.edu.uy/Novedades/CETP%20UTU/Ano%202006/Agosto/Encuentro%20de%20Fisica%20Salto/Taller14.pd>
- Camacho, H y otros (2008), La indagación: una estrategia innovadora para el aprendizaje de procesos de investigación. *Revista de Educación Lauros*. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/761/76111491014.pdf>
- Coronado, J (2015), *la indagación científica y la comprensión de leyes mecánicas en estudiantes de quinto grado de secundaria de la zona urbana de San Vicente de Cañete*. (Tesis de maestría). Universidad Peruana Cayetano Heredia, Lima, Perú.
- Flórez, M. (2015), *Las habilidades de indagación científica y las estrategias de aprendizaje en estudiantes de quinto de secundaria*. (Tesis de Maestría), Universidad Peruana Cayetano Heredia, Lima, Perú.
- Garcés, D. (2017), *Propuesta Metodológica Basada en Indagación Científica, para la Enseñanza de la Unidad Nuestro Sistema Solar, en la Asignatura de Ciencias Naturales*. (Tesis Pregrado), Universidad de Concepción, Los Ángeles, Estados Unidos de Norteamérica.
- Gonzales, E. (2015). *Procesos pedagógicos y didácticos para la construcción de los aprendizajes*. Lima. Perú. Recuperado de <https://es.slideshare.net/edgardgonzalesgutierrez1/procesos-pedagógicos-ydidácticos-2015>.
- Gonzales, K. (2013), *Percepción sobre la metodología indagatoria y sus estrategias de implementación en la enseñanza de las ciencias naturales*. Santiago. (Tesis de Maestría), Universidad de Chile, Santiago, Chile.
- Harlen, W. (2013). *Evaluación y educación en ciencias basada en la indagación: Aspectos de la política y la práctica*. Editorial: Global Network of Science Academies (IAP) Science Education Programme (SEP). Trieste. Italia
- Hernández, C. (2012), *Utilización de la indagación para la enseñanza de la ciencia en la E.S.O*. Elaboración de material didáctico y su puesta en práctica en el aula. (Tesis de Maestría). Universidad Valladolid, España.

- Hernández, J. (2017), *Propuesta metodológica basada en la Indagación Científica para el desarrollo de Habilidades del Pensamiento Científico*. (Tesis Pregrado), Universidad de Concepción, Los Ángeles, Estados Unidos de Norteamérica.
- Kong, M. (2006). *Educando a los escolares en ciencias mediante la metodología de la indagación*. Lima. Perú
- López, P. (2017), *Indagación científica para la educación en ciencias*. Un modelo de desarrollo profesional docente. Santiago. Chile: Universidad Alberto Hurtado.
- Ministerio de Educación. (2017). *Cartilla de Planificación Curricular para Educación Primaria*. ¿Cómo planificar el proceso de enseñanza, aprendizaje y evaluación formativa? Lima, Perú.
- Ministerio de Educación. (2016). *Didáctica de las Ciencias para desarrollar la indagación científica y el diseño de prototipos tecnológicos*. Lima. Perú.
- Ministerio de Educación. (2016). *Currículo Nacional de la Educación Básica 2016*. Lima. Perú.
- Ministerio de Educación. (2016). *Educación Básica Regular. Programa Curricular de Educación Secundaria 2016*. Lima. Perú.
- Ministerio de Educación, (2015) *Orientaciones Generales para la Planificación Curricular*. Aportes a la labor Docente de diseñar y gestionar procesos de aprendizaje de calidad. Lima. Perú.
- Ministerio de Educación (2015), *Rutas de Aprendizaje. ¿Qué y cómo aprenden nuestros estudiantes? Área curricular Ciencia, Tecnología y Ambiente*. Lima. Perú.
- Ministerio de Educación (2015), *Perú en PISA. Informe Nacional de resultados*. Oficina de Medición de la Calidad de los aprendizajes. Lima. Perú.
- Ministerio de Educación (2011). *Rutas de Aprendizaje. Competencia en cultura científica*. Lima. Perú.
- Ministerio de Educación (2011). *Orientaciones del Trabajo Pedagógico del Área de Ciencia, Tecnología y Ambiente*. Lima. Perú.
- Muñoz, A (2014), *La indagación como estrategia para favorecer la enseñanza de las ciencias naturales*. (Tesis de maestría), Universidad Nacional de Colombia, Palmira, Colombia.
- Narváez, I. (2014), *La indagación como estrategia en el desarrollo de competencias científicas, mediante la aplicación de una secuencia didáctica en el área de*

- ciencias naturales en grado tercero de básica primaria. (Tesis de maestría), Universidad Nacional de Colombia, Palmira, Colombia.*
- Rabadán, J. (2012), *la enseñanza y aprendizaje de las ciencias mediante la indagación como factor determinante en la mejora de la calidad de los aprendizajes de los alumnos*. Trabajo presentado en el V Congreso Mundial de Estilos de Aprendizaje, Santander. Texto recuperado de <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4644665>
- Rojas, L. (2018), *Indagación científica como estrategia y su efecto en el desarrollo de la competencia indaga en los estudiantes del cuarto año de secundaria en el área de ciencia, tecnología y ambiente de la I.E. 3080 "Perú Canadá", Los Olivos. (Tesis de Maestría), Universidad Cesar Vallejo, Lima, Perú.*
- Romero, M. (2017), El aprendizaje por indagación: ¿Existen suficientes evidencias sobre sus beneficios en la enseñanza de las ciencias? *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*. España. Editorial UCA. Recuperado a partir de <https://revistas.uca.es/index.php/eureka/article/view/3335>.
- Sbarbati, N. (2015), *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad*. 10, (28), 2015, pp. 1-10. Buenos Aires. Argentina.
- Vadillo, E. (2015), *Aplicación de la metodología ECBI desde la percepción de los docentes en la enseñanza de Ciencia, Tecnología y Ambiente. (Tesis de Maestría), Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima, Perú.*
- Vásquez, A y Manassero, M. (2016) *Juegos para enseñar la naturaleza del conocimiento científico y tecnológico*. Educar 2017, vol. 53/1 1. España.
- Yaranga, R. (2015) *Procesos de indagación científica que generan los docentes en la enseñanza del área de ciencia, tecnología y ambiente I.E. 7059. (Tesis de Maestría), Universidad Peruana Cayetano Heredia Lima, Perú.*

ANEXOS

Anexo 1:
Matriz de consistencia

Habilidades de indagación científica en dos colegios de la provincia de Cañete

Problemas	Objetivos	Hipótesis	Variables			
<p>Problema general. ¿Existen diferencias en las habilidades de la Indagación Científica entre los estudiantes de la Institución Educativa Nuestra Señora de la Asunción de Chilca y la Institución Educativa Gerardo Salomón Mejía Saco de la Provincia de Cañete 2019?</p> <p>Problema específicos ¿Existen diferencias en la variable dimensional, problematiza situaciones entre los estudiantes de la Institución Educativa Nuestra Señora de la Asunción de Chilca y la Institución Educativa Gerardo Salomón Mejía Saco?</p> <p>¿Existen diferencias en el diseño de estrategias para hacer indagación entre los alumnos dos colegios?</p> <p>¿Existen diferencias en la generación y registro de datos entre los educandos de lados escuelas?</p>	<p>Objetivo General Identificar las diferencias que existen en las habilidades de la Indagación Científica entre los estudiantes de ambas Instituciones Educativas de la Provincia de Cañete 2019.</p> <p>Objetivo específico Determinar las diferencias que existen en la variable dimensional problematiza situaciones entre los alumnos de ambos colegios.</p> <p>Establecer las diferencias que existen en el diseño de estrategias para hacer indagación entre los educandos de ambas escuelas de la provincia de Cañete.</p> <p>Reconocer las diferencias que existen en la generación y registro de datos entre los estudiantes de ambos colegios.</p>	<p>General Existen diferencias en las habilidades de la Indagación Científica entre los estudiantes de la Institución Educativa Nuestra Señora de la Asunción de Chilca y la Institución Educativa Gerardo Salomón Mejía Saco de la Provincia de Cañete 2019.</p> <p>Hipótesis Específicos Existen diferencias en la variable dimensional problematiza situaciones entre los estudiantes de la Institución Educativa Nuestra Señora de la Asunción de Chilca y la Institución Educativa Gerardo Salomón Mejía Saco.</p> <p>Existen diferencias en el diseño de estrategias entre los estudiantes de ambos colegios.</p> <p>Existen diferencias en la generación y registro de datos entre los estudiantes de las dos escuelas.</p>	Variable: Habilidades de la Indagación científica			
			Dimensión	Ítems	Escala Likert	Rangos
			Problematiza situaciones	1,2,3,4,	Nunca	No Desarrolla (> = 90)
			Diseña estrategias	5, 6,7,8 9,10,11,12,	Casi nunca	Desarrolla Regular (91-100)
			Genera y registra datos	13, 14, 5,16,17 18,	Algunas veces	Desarrolla (100- 135)
			Analiza datos	19,20,21, 22,23	Casi siempre	Desarrolla (100- 135)
			Evalúa y comunica resultados	24,25,26,27	Siempre	

<p>¿Existen diferencias en el análisis de datos o información entre los estudiantes de ambos colegios?</p> <p>¿Existen diferencias en la evaluación y comunicación de los resultados de la indagación entre los estudiantes de los dos colegios?</p>	<p>Reconocer las diferencias que existen en el análisis de datos e información entre los estudiantes de las dos Instituciones Educativas.</p> <p>Determinar las diferencias que existen en la evaluación y comunicación de los resultados de la indagación entre los alumnos de los dos colegios.</p>	<p>Existen diferencias en el análisis de datos e información entre los estudiantes de ambas instituciones educativas.</p> <p>Existen diferencias en la evaluación y comunicación de los resultados de la indagación entre los estudiantes de ambos colegios.</p>	
--	---	--	--

Anexo 2:

Operacionalización de variables: Habilidades de indagación científica en dos colegios de la provincia de Cañete

Variable	Concepto	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems
Habilidades de indagación científica	Conjunto de capacidades para transformar el aprendizaje inicial de los estudiantes y orientarlos hacia la curiosidad para resolver problemas de su contexto y construir su conocimiento a partir de las preguntas retadoras, planificar su investigación, realizar experimentos, registrar datos analizarlos y darlo a conocer.	Capacidades que tienen los estudiantes para hacer indagación en las aulas a partir de situaciones retadoras, el diseño de experiencias sencillas hasta la comunicación de resultados.	Problematiza situaciones	Cuándo realizas observaciones concentras tu atención a posibles cambios que se dan en el fenómeno que estudias Planteas preguntas sustentadas por tus conocimientos científicos Buscas alternativas de solución frente al problema planteado Tomas en cuenta la relación causa-efecto al plantear tus hipótesis. Identificas la variable independiente y dependiente en el problema planteado	1 2 3 4 5
			Diseña estrategias	Buscas información científica en libros y revistas académicas de la biblioteca Propones estrategias, métodos y técnicas para corroborar tus hipótesis. Elaboras su propio diseño de experimento teniendo en cuenta instrumentos y materiales a utilizar Elaboras un protocolo de medidas de seguridad sobre el uso de los instrumentos y materiales Reconoces cual es la variable a modificar en su experimento Reconoces que variable de estudio es constante. Seleccionas las técnicas e instrumentos para el recojo de información	6 7 8 9 10 11 12
			Genera y registrar datos	Cuando trabajas en grupo se distribuyen roles al iniciar la experimentación Manipulan los instrumentos y materiales para comprobar sus hipótesis Ponen en práctica un protocolo de seguridad para usar los materiales e instrumentos Describen como son los fenómenos observados a partir de experiencias previas que tienen Al realizar mediciones tienen en cuenta el margen de error. Usan un cuaderno de campo para anotar los datos de sus resultados (tablas o gráficos).	13 14 15 16 17 18
			Analiza datos	Identificas variaciones en sus resultados al analizar sus gráficos. Interpretas los resultados en función a las variables de estudios. Relacionas los datos y lo contrastas con la información teórica Comparas sus resultados con los de los otros grupos de trabajo. Describes tus conclusiones a partir de la corroboración de las hipótesis iniciales.	19 20 21 22 23
			Evalúa y comunica resultados	Elaboras tus propios argumentos para comunicar como fue el proceso de indagación. Identificas errores y aciertos en el proceso de indagación. Elaboras un informe escrito para dar a conocer tus resultados Evalúas la estrategia aplicada en la indagación y propones modificaciones para mejorar la experiencia	24 25 26 27

Tipo y diseño de investigación	Población y muestra	Técnicas e instrumentos	Estadística a utilizar
<p>TIPO: Estudio es básica</p> <p>DISEÑO: Descriptivo comparativo simple</p>	<p>Población: 2230 estudiantes</p> <p>Tipo de muestra: aleatoria simple</p> <p>Tamaño de muestra: 104 estudiantes</p>	<p>Variable 1: Habilidades de indagación científica</p> <p>Técnicas: Encuesta</p> <p>Instrumentos: Cuestionario</p> <p>Autor: Marianella Quispe Cama</p> <p>Año: 2019</p> <p>Ámbito en Institución Educativa Nuestra Señora de la Asunción de Chilca. Gerardo SALOMON Mejía Saco.</p> <p>Forma de Administración: Directa</p>	<p>DESCRIPTIVA: Se utilizó las tablas personalizadas</p> <p>INFERENCIAL: Se aplicó: La Prueba de Normalidad mediante el método de Kolmogorov Smirnov (ks)</p> <p>Prueba T Student y la prueba U Mann Whitney</p>

Anexo 3:
Cuestionario para las habilidades de indagación científica.

Estimado (a) estudiante, mi nombre es **Marianella Quispe Cama**, estoy realizando una investigación titulada “Las habilidades de indagación científica en los estudiantes de dos Instituciones Educativas de la Provincia de Cañete 2019”, por lo que les solicito su colaboración respondiendo con sinceridad las preguntas del cuestionario que a continuación les presento. Solo deben marcar con una X la opción que consideres conveniente.

La información que me brindes, es anónima y servirá para mejorar el desarrollo de las habilidades científicas en los estudiantes del área de ciencia y tecnología.

Institución Educativa:

Grado: 5° y **Sección:** **Edad:** **Sexo:** M F

Fecha:/...../2019

ESCALA DE HABILIDADES DE INDAGACIÓN CIENTÍFICA

INSTRUCCIONES:

La Escala tiene el propósito de identificar como se vienen desarrollando las habilidades de indagación científica en el área de Ciencia y Tecnología. Para cada habilidad según las veces que hallas realizada puedes elegir cualquiera de las 5 opciones, pero solo debes marcar una sola alternativa.

NUNCA	CASI NUNCA	ALGUNAS VECES	CASI SIEMPRE	SIEMPRE
1	2	3	4	5

ITEM DIMENSIÓN: Problematiza situaciones	1	2	3	4	5
1. Cuándo realizas observaciones concentras tu atención a posibles cambios que se dan en el fenómeno que estudias.					
2. Planteas preguntas sustentadas por tus conocimientos científicos.					
3. Buscas alternativas de solución frente al problema planteado					
4. Tomas en cuenta la relación causa-efecto al plantear tus hipótesis.					
5. Identificas la variable independiente y dependiente en el problema planteado					
ITEM DIMENSIÓN: Diseña estrategias	1	2	3	4	5
6. Buscas información científica en libros y revistas académicas de la biblioteca.					
7. Propones estrategias, métodos y técnicas para corroborar tus hipótesis.					
8. Elaboras su propio diseño de experimento teniendo en cuenta instrumentos y materiales a utilizar.					
9. Elaboras un protocolo de medidas de seguridad sobre el uso de los instrumentos y materiales.					
10. Reconoces cual es la variable a modificar en su experimento					
11. Reconoces que variable de estudio es constante.					
12. Seleccionas las técnicas e instrumentos para el recojo de información.					
ITEM DIMENSIÓN: Genera y registra datos e información	1	2	3	4	5
13. Cuando trabajas en grupo se distribuyen roles al iniciar la experimentación.					
14. Manipulan los instrumentos y materiales para comprobar sus hipótesis.					
15. Ponen en práctica un protocolo de seguridad para usar los materiales e					

instrumentos.					
16. Describen como son los fenómenos observados a partir de experiencias previas que tienen.					
17. Al realizar mediciones tienen en cuenta el margen de error.					
18. Usan un cuaderno de campo para anotar los datos de sus resultados (tablas o gráficos).					
ITEM DIMENSIÓN: Analiza datos e información	1	2	3	4	5
19. Identificas variaciones en sus resultados al analizar sus gráficos.					
20. Interpretas los resultados en función a las variables de estudios.					
21. Relacionas los datos y lo contrastas con la información teórica					
22. Comparas sus resultados con los de los otros grupos de trabajo.					
23. Describes tus conclusiones a partir de la corroboración de las hipótesis iniciales.					
ITEM DIMENSIÓN: Evalúa y comunica resultados	1	2	3	4	5
24. Elaboras tus propios argumentos para comunicar como fue el proceso de indagación.					
25. Identificas errores y aciertos en el proceso de indagación.					
26. Elaboras un informe escrito para dar a conocer tus resultados					
27. Evalúas la estrategia aplicada en la indagación y propones modificaciones para mejorar la experiencia.					

Muchas gracias por tu participación

Anexo 4:

Base de datos de la muestra de la I.E. Nuestra Señora de Asunción de Chilca

D	DIMENSIÓN 1: Problematiza situaciones					DIMENSIÓN 2: Diseña estrategias						DIMENSIÓN 3: Genera y registra datos e información							DIMENSIÓN 4: Analiza datos e información					DIMENSIÓN 5: Evalúa y comunica resultados					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
E																													
1	4	4	5	5	4	2	3	5	4	4	5	3	5	5	4	5	4	5	2	5	4	2	5	5	5	5	5	5	
2	5	5	4	5	5	3	3	5	3	4	4	3	3	4	3	4	5	5	4	5	4	4	5	5	5	3	5	5	
3	5	4	4	5	5	3	4	5	5	5	5	4	5	5	4	5	3	4	5	5	4	4	5	5	4	5	5		
4	5	4	5	5	5	2	3	4	1	3	5	4	3	3	1	2	3	4	2	5	3	4	3	2	4	2	5		
5	3	4	5	4	4	2	4	4	3	4	5	4	5	5	3	4	4	3	3	4	4	2	5	4	5	4	3		
6	4	5	5	1	5	2	2	3	3	3	1	4	3	4	5	5	4	5	1	2	3	4	5	4	5	5	3		
7	5	5	5	3	5	2	3	4	3	3	5	4	3	3	1	2	3	4	2	5	3	4	3	3	3	2	4		
8	5	5	5	5	5	3	4	4	5	5	4	5	5	5	5	5	4	2	4	4	5	5	4	4	3	3	4		
9	4	4	4	4	4	3	3	3	4	1	4	1	5	4	5	5	5	5	4	4	5	5	4	4	5	4	4		
10	4	5	5	5	5	1	5	3	2	5	5	5	5	3	3	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4		
11	3	4	3	3	3	1	3	3	2	3	2	3	4	4	3	3	3	2	3	3	3	4	3	3	4	3	2		
12	3	3	3	3	3	1	2	2	2	3	3	2	3	4	3	3	4	3	3	3	4	3	4	3	4	3	4		
13	3	3	4	5	5	4	3	5	4	4	5	4	4	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4		
14	3	3	5	5	5	3	5	5	5	4	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5		
15	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	2	3	4	3	3	3	3	4	3	4	3	4	2	3	4	2	3		
16	3	4	5	3	3	3	3	5	3	5	5	3	5	3	5	5	3	3	3	3	5	1	2	3	4	5	3		
17	3	3	3	3	5	3	3	4	3	3	3	5	4	3	3	3	4	3	3	3	4	5	3	3	5	5	5		
18	4	5	3	2	3	1	3	3	4	2	3	4	3	3	4	2	4	3	3	3	3	4	2	4	2	3	2		
19	4	3	4	5	4	2	3	2	2	3	4	4	5	4	4	3	5	3	3	4	5	2	2	3	2	4	4		
20	4	1	3	5	2	1	2	3	1	1	2	5	5	4	3	4	2	5	4	5	5	5	4	5	3	5	2		
21	4	4	4	3	4	2	3	1	2	4	3	4	2	4	1	2	3	2	2	3	3	1	4	3	3	4	3		
22	3	3	3	1	2	1	1	3	1	3	3	2	1	2	4	2	1	4	3	3	2	4	3	3	3	5	5		
23	3	3	3	2	3	1	1	1	3	2	3	3	4	2	3	2	3	4	3	3	4	3	3	3	2	4	4		
24	5	4	5	4	5	5	4	4	5	4	4	5	3	4	3	5	4	5	4	4	4	5	4	4	5	4	4		
25	3	3	3	3	4	2	3	3	3	2	2	3	2	4	3	3	3	4	4	3	2	4	2	3	3	5	3		
26	5	2	5	4	1	1	2	3	4	5	4	2	5	5	4	4	4	4	2	3	2	5	5	5	4	2	4		
27	3	4	5	5	5	4	5	3	3	5	3	4	3	4	4	5	2	5	4	4	5	5	5	4	5	5	5		
28	3	4	3	4	4	3	5	3	3	4	4	5	5	4	4	5	5	2	3	4	3	1	4	5	3	5	5		
29	3	1	3	3	4	3	3	3	2	3	3	3	3	2	2	2	2	2	3	3	2	2	2	2	2	2	3		
30	5	4	4	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	3	4	5	5	4	5	3	4	4	4	4	3		
31	3	3	3	2	3	2	3	2	3	3	3	2	2	2	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	2	3		
32	3	1	3	2	2	2	1	3	2	2	2	1	2	1	2	1	2	2	3	2	2	2	2	3	2	2	1		
33	3	3	5	4	4	3	3	5	4	5	3	3	3	3	2	3	4	4	4	2	5	3	3	3	3	3	4		
34	5	4	4	3	4	4	5	3	3	2	2	3	5	5	4	4	3	4	4	5	3	3	4	4	2	4	4		
35	3	3	4	3	5	3	4	2	3	2	2	3	5	4	2	3	3	3	3	3	1	5	4	2	2	3	3		

36	3	3	5	4	4	3	4	4	4	4	4	5	2	3	4	3	2	4	4	3	4	3	2	4	2	4	3
37	3	4	3	4	3	4	4	2	4	4	4	4	3	3	3	3	4	3	3	4	4	3	4	4	4	4	4
38	3	3	3	3	2	2	3	4	4	2	3	4	4	5	4	3	3	4	3	4	4	3	3	3	4	4	4
39	3	2	3	4	3	3	3	5	4	3	3	3	5	4	4	3	5	4	4	4	3	5	3	5	4	3	3
40	4	4	5	5	4	4	4	5	4	4	4	4	3	4	4	5	5	5	4	3	4	5	5	5	5	3	4
41	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	2	3	3	4	4	3	3	3	2	3	3	2
42	4	4	5	4	3	3	4	3	3	3	2	3	3	4	3	2	3	2	3	4	3	4	4	4	4	3	5
43	2	3	3	4	4	1	3	3	2	3	3	2	3	4	3	3	2	3	2	3	2	3	4	4	3	3	2
44	3	2	3	4	4	3	3	2	4	4	3	3	4	4	5	3	4	5	3	4	5	3	5	4	4	3	4
45	3	2	4	4	2	1	3	4	2	4	3	4	5	4	3	4	5	2	5	3	4	4	5	4	3	3	4
46	3	3	3	2	3	2	2	2	2	2	3	3	2	3	2	3	3	2	2	3	3	3	3	1	2	3	2
47	3	3	4	5	5	1	4	4	3	4	3	3	5	2	3	3	4	4	4	3	2	4	4	5	4	3	4
48	3	2	4	3	3	1	3	2	3	3	2	3	3	2	2	3	3	5	3	2	3	4	5	3	4	5	4
49	3	4	4	5	3	3	4	5	3	4	3	3	4	3	3	3	4	5	4	3	4	4	4	5	3	4	3
50	3	3	4	3	3	4	3	3	3	4	3	4	4	4	3	4	3	3	3	3	4	3	4	3	4	4	4
51	3	3	4	5	5	3	5	3	5	5	4	3	3	2	5	4	1	3	3	4	3	3	4	5	3	5	4
52	3	3	4	3	4	2	4	5	2	3	3	4	4	4	2	4	3	5	4	3	3	4	5	4	4	4	4

Anexo 5:

Base de datos de la muestra de la I.E. Gerardo Salomón Mejía Saco

D	DIMENSIÓN 1: Problematiza situaciones					DIMENSIÓN 2: Diseña estrategias						DIMENSIÓN 3: Genera y registra datos e información						DIMENSIÓN 4: Analiza datos e información					DIMENSIÓN 5: Evalúa y comunica resultados					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	
E	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	
1	3	2	2	2	2	1	2	1	2	2	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	2	3	3
2	3	3	5	4	2	1	2	3	4	2	3	2	4	4	3	3	2	3	2	3	2	3	3	3	3	2	4	5
3	3	3	4	5	3	3	4	5	4	3	3	4	3	3	4	5	3	5	3	2	3	4	4	4	2	3	4	4
4	2	2	3	3	4	2	3	2	1	2	3	2	1	2	3	1	2	2	1	2	2	1	2	2	2	1	2	1
5	4	4	4	4	4	3	3	4	4	3	3	3	3	4	4	3	3	3	4	4	4	3	3	3	3	3	4	3
6	3	3	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	5	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	3	4
7	3	3	4	4	4	3	3	3	3	3	3	4	4	4	3	3	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	5	5
8	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	3	3	4	3	4	4	4	4	4	5
9	4	4	4	4	4	3	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5
10	2	3	3	4	4	2	3	3	3	2	2	2	3	3	3	3	2	3	2	2	3	2	3	3	3	3	3	3
11	2	3	3	4	5	3	4	3	4	3	4	3	4	4	4	4	5	5	4	5	3	2	4	4	4	4	4	5
12	3	4	2	3	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
13	3	3	3	3	2	3	2	4	2	3	3	4	4	3	3	5	4	5	3	4	3	4	4	4	3	3	3	3
14	4	3	4	2	4	3	3	2	2	4	3	2	4	3	3	4	4	4	4	4	3	4	3	3	3	4	4	3
15	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	3	3	3	3	4	3	4	3	3	3	3	4	4	4	4	4	3	3
16	2	3	3	4	3	3	3	3	3	4	4	4	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	3
17	3	3	3	4	3	4	3	4	4	3	3	4	3	3	4	3	4	3	3	3	3	4	4	4	4	4	3	3
18	3	2	2	2	3	2	3	4	3	3	3	2	4	2	2	3	4	2	2	3	2	4	3	4	4	3	3	
19	3	3	4	4	4	3	3	2	3	3	2	3	2	3	3	2	3	2	3	3	4	4	4	4	4	4	3	4
20	3	3	4	4	3	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4
21	5	3	4	5	4	1	5	5	5	3	4	5	5	5	5	4	3	3	4	3	4	5	5	3	4	4	5	
22	4	3	3	4	4	5	4	3	5	4	5	4	5	4	5	4	4	5	5	4	4	4	5	5	4	4	4	
23	4	3	5	4	3	3	5	5	5	3	4	5	5	4	5	4	5	5	4	4	3	4	5	5	5	4	5	
24	3	4	5	5	3	3	3	5	5	4	4	3	4	5	5	5	3	4	4	3	4	5	5	4	5	5	5	
25	3	3	4	4	5	4	4	5	5	5	5	4	5	4	3	3	4	4	5	5	4	5	5	5	5	4	5	
26	3	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	4	5	4
27	3	3	5	3	4	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5	4	3	4	4	3	4	3	4	3	5	5	3	
28	3	3	5	4	4	3	3	3	3	4	2	5	5	3	3	4	5	3	3	3	5	4	2	1	3	4	2	
29	3	3	4	4	4	3	3	4	5	4	4	5	5	5	5	4	4	5	5	4	4	5	4	4	4	5	5	
30	2	1	2	3	3	3	2	4	4	4	4	3	3	4	4	4	3	3	2	3	4	2	3	3	3	4	5	
31	3	3	4	4	4	3	3	3	4	3	4	3	3	3	4	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3	4	
32	1	2	4	4	3	3	3	3	5	1	2	4	5	4	5	4	4	2	3	3	4	5	5	4	3	4	4	
33	3	3	5	4	3	3	3	5	3	4	5	4	5	3	5	3	3	5	5	3	3	4	5	4	5	4	4	
34	4	5	5	4	5	1	4	5	5	3	4	5	4	5	5	4	5	5	4	5	3	5	5	5	4	5	4	

35	2	2	3	2	3	1	3	3	5	3	3	4	5	4	5	5	5	5	5	4	5	4	3	5	5	5	3
36	4	4	3	2	2	3	2	3	4	5	4	5	5	5	5	5	2	4	4	4	3	4	4	4	2	4	4
37	3	3	4	4	3	3	3	4	4	3	4	4	3	4	4	3	3	4	3	4	4	3	3	4	3	4	4
38	2	3	4	3	2	3	3	4	2	3	3	4	3	4	4	3	4	4	3	3	3	5	4	4	5	4	5
39	2	3	4	2	1	2	2	3	3	3	2	4	4	3	3	2	2	2	1	2	3	3	2	2	3	1	2
40	3	4	4	4	4	3	4	5	5	5	5	5	5	3	5	3	5	3	5	4	3	3	4	5	5	5	5
41	4	3	4	4	3	3	4	3	2	3	3	2	3	3	5	4	4	3	3	3	4	4	3	4	4	3	4
42	4	3	3	3	3	3	3	5	5	2	4	2	3	3	4	3	2	4	3	4	3	4	3	2	4	5	5
43	4	3	3	4	3	4	3	3	4	3	4	3	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4
44	3	3	4	3	4	3	4	5	3	4	5	4	3	3	3	2	2	2	3	5	4	3	3	4	2	4	3
45	2	4	3	2	1	2	3	5	4	5	3	4	5	5	4	3	4	2	3	2	3	1	2	2	4	3	5
46	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3	4	3	4	3	4	3	4	3	3	4	4	3	3	4	3	4
47	5	5	5	5	5	3	5	4	5	4	4	5	4	5	4	4	5	3	4	3	4	4	4	5	4	3	5
48	3	2	2	4	3	4	4	4	3	3	4	3	3	2	4	3	3	4	3	4	5	5	4	3	3	2	2
49	2	3	4	2	3	1	3	3	4	4	4	3	3	2	3	3	4	3	3	4	3	3	4	3	4	4	3
50	4	1	4	2	3	1	3	4	3	2	3	3	2	4	4	3	2	4	4	3	3	2	3	1	1	3	2
51	4	1	4	2	3	1	2	1	3	2	3	3	2	4	4	3	2	4	4	3	3	2	3	1	1	3	3
52	1	2	2	1	1	3	2	3	2	1	2	1	3	3	3	2	3	3	2	3	2	3	3	2	3	1	3

Anexo 6:

Carta de Compromiso de la I.E. Nuestra Señora de la Asunción de Chilca



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

Escuela de Posgrado

"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

Lima, 02 de abril de 2019

Carta P.664 – 2019 EPG – UCV LE

SEÑOR(A)
LUIS ALBERTO QUISPE SANCHEZ
NUESTRA SEÑORA DE LA ASUNCION-CHILCA
Atención:
DIRECTOR DE LA INSTITUCION EDUCATIVA

Asunto: Carta de Presentación del estudiante MARIANELLA QUISPE CAMA

De nuestra consideración:

Es grato dirigirme a usted, para presentar a MARIANELLA QUISPE CAMA identificado(a) con DNI N.° 15365486 y código de matrícula N.° 6000025125; estudiante del Programa de MAESTRÍA EN EDUCACIÓN quien se encuentra desarrollando el Trabajo de Investigación (Tesis):

LAS HABILIDADES DE LA INDAGACION CIENTIFICA EN LOS ESTUDIANTES DE DOS COLEGIOS DE LA PROVINCIA DE CAÑETE

En ese sentido, solicito a su digna persona facilitar el acceso de nuestro(a) estudiante a su Institución a fin de que pueda aplicar entrevistas y/o encuestas y poder recabar información necesaria.

Con este motivo, le saluda atentamente,



Dr. Raúl Delgado Arenas
JEFE DE UNIDAD DE POSGRADO
FILIAL LIMA – CAMPUS LIMA ESTE



Recibido
Quispe
5/4/19.

LIMA NORTE Av. Alfredo Mendivila 8232, Los Olivos. Tel: (+511) 202 4340 Fax: (+511) 202 4341
LIMA ESTE Av. del Parque 640, Urb. Carta Perú, San Juan de Lurigancho Tel: (+511) 200 9030 Fax: 2541
ATE Carretera Central Km. 8.2 Tel: (+511) 200 3030 Fax: 8184
CALLAO Av. Argentina 1799-161 (+511) 202 4342 Fax: 3990

Anexo 7:

Carta de Compromiso de la I.E. Gerardo Salomón Mejía Saco



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

Escuela de Posgrado

"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

Lima, 02 de abril de 2019

Carta P.665 – 2019 EPG – UCV LE

SEÑOR(A)
OLINDA MAGALI QUISPE CAMA
IEP. "GERARDO SALOMON MEJIA SACO"
Atención:
DIRECTORA DE LA INSTITUCION

Asunto: Carta de Presentación del estudiante **MARIANELLA QUISPE CAMA**

De nuestra consideración:

Es grato dirigirme a usted, para presentar a **MARIANELLA QUISPE CAMA** identificado(a) con DNI N.° 15365486 y código de matrícula N.° 6000025125; estudiante del Programa de **MAESTRÍA EN EDUCACIÓN** quien se encuentra desarrollando el Trabajo de Investigación (Tesis):

LAS HABILIDADES DE LA INDAGACION CIENTIFICA EN LOS ESTUDIANTES DE DOS COLEGIOS DE LA PROVINCIA DE CAÑETE

En ese sentido, solicito a su digna persona facilitar el acceso de nuestro(a) estudiante a su Institución a fin de que pueda aplicar entrevistas y/o encuestas y poder recabar información necesaria.

Con este motivo, le saluda atentamente,



Dr. Raúl Delgado Arenas
JEFE DE UNIDAD DE POSGRADO
FILIAL LIMA – CAMPUS LIMA ESTE

MINISTERIO DE EDUCACIÓN	
I.E. Pública "Gerardo S. Mejía Saco"	
Oficina de Trámite Documentaria	
Exp. N°	348
Folio	08
Hora	9:10 AM
Fecha	2/04/19

LIMA NORTE Av. Alfredo Mendocino 6232, Las Olivas. Tel. (+511) 202 4342 Fax. (+511) 202 4341
LIMA ESTE Av. del Parque 340, Lino. Cañete. Pto. San Juan de Surigayma Tel. (+511) 200 9030 Fax. 2531
ATE Carretera Central Km. 8.2 Tel. (+511) 200 8030 Fax. 8194
CALLAO Av. Argentina 1795 Tel. (+511) 202 4342 Fax. 2880

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LAS HABILIDADES DE INDAGACIÓN CIENTÍFICA.

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
Variable 1 Habilidad de la Indagación científica								
Dimensión 1: Problematisa situaciones								
1	Cuándo realizas observaciones concentras tu atención a posibles cambios que se dan en el fenómeno que estudias	✓		✓		✓		
2	Planteas preguntas sustentadas por tus conocimientos científicos.	✓		✓		✓		
3	Buscas alternativas de solución frente al problema planteado	✓		✓		✓		
4	Tomas en cuenta la relación causa-efecto al plantear tus hipótesis.	✓		✓		✓		
5	Identificas la variable independiente y dependiente en el problema planteado	✓		✓		✓		
Dimensión 2: Diseña estrategias								
6	Buscas información científica en libros y revistas académicas de la biblioteca.	✓		✓		✓		
7	Propones estrategias, métodos y técnicas para corroborar tus hipótesis.	✓		✓		✓		
8	Elaboras su propio diseño de experimento teniendo en cuenta instrumentos y materiales a utilizar.	✓		✓		✓		
9	Elaboras un protocolo de medidas de seguridad sobre el uso de los instrumentos y materiales.	✓		✓		✓		
10	10. Reconoces cual es la variable a modificar en su experimento	✓		✓		✓		
11	11. Reconoces que variable de estudio es constante.	✓		✓		✓		
12	12. Seleccionas las técnicas e instrumentos para el recojo de información.	✓		✓		✓		
Dimensión 3: Genera y registra datos								
13	13. Cuando trabajas en grupo se distribuyen roles al iniciar la experimentación.	✓		✓		✓		
14	14. Manipulan los instrumentos y materiales para comprobar sus hipótesis.	✓		✓		✓		
15	15. Ponen en práctica un protocolo de seguridad para usar los materiales e instrumentos.	✓		✓		✓		
16	16. Describen como son los fenómenos observados a partir de	✓		✓		✓		

15	15. Ponen en práctica un protocolo de seguridad para usar los materiales e instrumentos.	✓		✓		✓	
16	16. Describen como son los fenómenos observados a partir de experiencias previas que tienen.	✓		✓		✓	
17	17. Al realizar mediciones tienen en cuenta el margen de error.	✓		✓		✓	
18	18. Usan un cuaderno de campo para anotar los datos de sus resultados (tablas o gráficos).	✓		✓		✓	
Dimensión 4: Analiza datos							
19	Identificas variaciones en sus resultados al analizar sus gráficos.	✓		✓		✓	
20	Interpretas los resultados en función a las variables de estudios.	✓		✓		✓	
21	Relacionas los datos y lo contrastas con la información teórica.	✓		✓		✓	
22	Comparas sus resultados con los de los otros grupos de trabajo.	✓		✓		✓	
23	Describes tus conclusiones a partir de la corroboración de las hipótesis iniciales.	✓		✓		✓	
Dimensión 5: Evalúa y comunica resultados							
24	Elaboras tus propios argumentos para comunicar como fue el proceso de indagación.	✓		✓		✓	
25	Identificas errores y aciertos en el proceso de indagación.	✓		✓		✓	
26	Elaboras un informe escrito para dar a conocer tus resultados.	✓		✓		✓	
27	Evalúas la estrategia aplicada en la indagación y propones modificaciones para mejorar la experiencia.	✓		✓		✓	

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____

Opinión de aplicabilidad: Aplicable Aplicable después de corregir No aplicable

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg: *Mgfc. Mirtha Eloira Quirope Cama* DNI: *15365211*

Especialidad del validador: *Gestión y Planeamiento Educativo*

10 de *Mayo* del *2019*

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

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

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

[Firma]
Firma del Experto Informante.
Especialidad

Anexo: 09:

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LAS HABILIDADES DE INDAGACIÓN CIENTÍFICA.

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
Variable 1 Habilidad de la Indagación científica								
Dimensión 1: Problematisa situaciones								
1	Cuándo realizas observaciones concentras tu atención a posibles cambios que se dan en el fenómeno que estudias	/		/		/		
2	Planteas preguntas sustentadas por tus conocimientos científicos.	/		/		/		
3	Buscas alternativas de solución frente al problema planteado	/		/		/		
4	Tomas en cuenta la relación causa-efecto al plantear tus hipótesis.	/		✓		/		
5	Identificas la variable independiente y dependiente en el problema planteado	/		✓		✓		
Dimensión 2: Diseña estrategias								
6	Buscas información científica en libros y revistas académicas de la biblioteca.	/		/		/		
7	Propones estrategias, métodos y técnicas para corroborar tus hipótesis.	/		/		/		
8	Elaboras su propio diseño de experimento teniendo en cuenta instrumentos y materiales a utilizar.	/		/		/		
9	Elaboras un protocolo de medidas de seguridad sobre el uso de los instrumentos y materiales.	/		/		/		
10	10. Reconoces cual es la variable a modificar en su experimento	/		/		/		
11	11. Reconoces que variable de estudio es constante.	/		/		/		
12	12. Seleccionas las técnicas e instrumentos para el recojo de información.	/		/		/		
Dimensión 3: Genera y registra datos								
13	13. Cuando trabajas en grupo se distribuyen roles al iniciar la experimentación.	/		/		/		
14	14. Manipulan los instrumentos y materiales para comprobar sus hipótesis.	/		/		/		

15	15. Ponen en práctica un protocolo de seguridad para usar los materiales e instrumentos.	/	/	/	
16	16. Describen como son los fenómenos observados a partir de experiencias previas que tienen.	/	/	/	
17	17. Al realizar mediciones tienen en cuenta el margen de error.	/	/	/	
18	18. Usan un cuaderno de campo para anotar los datos de sus resultados (tablas o gráficos).	/	/	/	
	Dimensión 4: Analiza datos			/	
19	Identificas variaciones en sus resultados al analizar sus gráficos.	/	/	/	
20	Interpretas los resultados en función a las variables de estudios.	/	/	/	
21	Relacionas los datos y lo contrastas con la información teórica	/	/	/	
22	Comparas sus resultados con los de los otros grupos de trabajo.	/	/	/	
23	Describes tus conclusiones a partir de la corroboración de las hipótesis iniciales.	/	/	/	
	Dimensión 5: Evalúa y comunica resultados				
24	Elaboras tus propios argumentos para comunicar como fue el proceso de indagación.	/	/	/	
25	Identificas errores y aciertos en el proceso de indagación.	/	/	/	
26	Elaboras un informe escrito para dar a conocer tus resultados	/	/	/	
27	Evalúas la estrategia aplicada en la indagación y propones modificaciones para mejorar la experiencia.	/	/	/	

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____

Opinión de aplicabilidad: Aplicable Aplicable después de corregir No aplicable

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg: Miguel Angel Perri Perri DNE: 07636535

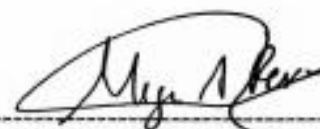
Especialidad del validador: Magister en filosofía

15 de Juli del 2019

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



Firma del Experto Informante.
Especialidad

HABILIDADES DE LA INDAGACIÓN CIENTÍFICA EN EL AULA

AUTOR

Br. Marianella Quispe Cama
(0000-0001-8202-170X)

Universidad Cesar Vallejo

Resumen

Investigación básica con un diseño descriptivo comparativo simple, tiene como objetivo identificar las diferencias que existen en el desarrollo de las habilidades de indagación científica, entre los estudiantes de dos colegios de la provincia de Cañete, la unidad de análisis lo constituyen los estudiantes. Se aplicó un cuestionario cuya confiabilidad fue de 0.928 según el alfa de Cronbach, para la prueba de normalidad, usamos el estadístico de Kolmogorov y finalmente para probar las hipótesis se aplicó la U Mann Whitney y la T student. Demostrando con los datos que las tres primeras dimensiones presentan una distribución normal y las dos últimas dimensiones, los datos no son normales.

Palabras Clave: Indagación científica, preguntas retadoras, aciertos y desaciertos.

Abstract

Basic research with a simple comparative descriptive design, aims to identify the differences that exist in the development of scientific inquiry skills, among students of two schools in the province of Cañete, the unit of analysis is constituted by students. A cyan reliability questionnaire was applied of 0.928 according to the alpha of Cronbach, for the test of normality, we used the statistics of Kolmogorov and finally to test the hypothesis the U Mann Whitney and the T student were applied. Demonstrating with the data that the first three dimensions have a normal distribution and the last two dimensions, the data are not normal

Keyword: Scientific nomenclature, challenging questions, successes and mistakes.

Introducción.

Gurria (2015) en su informe dio a conocer que Singapur fue el país quien obtuvo los mejor puntaje seguidos por Japón, Estonia, Finlandia y Canadá y para el Perú, estos resultados constituyen las primeras evidencias para que nuestro país plantee medidas de

mejora y los estudiantes puedan superar la dificultad para aplicar contenidos y procedimientos científicos al diseñar sus investigaciones.

Antecedentes.

Al respecto Hernández (2017), señala que con la implementación de la metodología indagatoria los estudiantes mejoraron las habilidades de comprender, analizar, reconocer y aplicar. Se planificó actividades donde se fomenta el dialogo, preparación de prácticas experimentales que relacionaban con situaciones cotidianas brindándoles confianza para que expresen sus ideas. Por su parte Garcés (2017), y Gonzales (2013), la aplicación de la metodología ECBI, aplicada en cuatro fases: la aplicación, reflexión, exploración y la focalización, ha permitido desarrollar actividades experimentales fortaleciendo el trabajo colaborativo entre los estudiantes. Muñoz (2014), enfoca indagación basándose en el modelo QUESTA, desarrollado por Koch y colaboradores, quienes proponen que al planificar la sesión de aprendizaje hay que desarrollar ciertas habilidades como: Preguntar, experimentar, buscar, teorizar y aplicar a la vida, ofreciendo a los estudiantes desafíos intelectuales que lo guíen no solo en el aprendizaje de conceptos o habilidades, sino que pongan en juego dichos saberes a otros contextos. Por otro lado Narváez (2014), aplicando el modelo de Furman, tuvo como aporte importante el aprendizaje colaborativo, promoviendo la tolerancia y el respeto a las opiniones. A nivel nacional Rojas (2018) toma como referente teórico al Ministerio de Educación, y desarrolla su tesis con las cinco capacidades que comprende la competencia indaga mediante el método científico para construir conocimientos. Investigación que se relaciona con el objetivo que queremos lograr en esta investigación.

El Ministerio de Educación (2013), señala que la indagación científica, es un proceso que engloba un conjunto de habilidades que lleva al estudiante a realizar observaciones sobre un hecho o fenómeno natural, formularse preguntas, buscar y seleccionar información, hacer predicciones y recabar y analizar datos que permitan dar solución a un problema.

Problema general:

¿Existen diferencias en las habilidades de la Indagación Científica entre los estudiantes de la Institución Educativa Nuestra Señora de la Asunción de Chilca y la Institución Educativa Gerardo Salomón Mejía Saco de la Provincia de Cañete 2019?

Hipótesis general:

Existen diferencias en las habilidades de la Indagación Científica entre los estudiantes de la Institución Educativa Nuestra Señora de la Asunción de Chilca y la Institución Educativa Gerardo Salomón Mejía Saco de la Provincia de Cañete 2019.

Objetivo general:

Identificar las diferencias que en las habilidades de la Indagación Científica entre los estudiantes de los colegios Gerardo Salomón Mejía Saco y Nuestra Señora de la Asunción de Chilca de la Provincia de Cañete 2019.

Metodología

La investigación es básica, descriptivo comparativo simple, diseño no experimental de tipo transversal, la muestra lo constituyen 104 estudiantes de la provincia de Cañete a quienes se le aplicó un cuestionario validado por juicio de expertos y sometido a la prueba de Alpha de Cronbach para medir su grado de confiabilidad, obteniéndose como resultado 0.928, indicando fuerte confiabilidad. Se utilizó el estadístico SPSS versión 24, para procesar y analizar la información.

Resultados.

Tabla 1

La Indagación científica por Institución Educativa.

Niveles	No desarrolla	Desarrolla regularmente	Si desarrolla	Total
Institución educativa Nuestra Señora de la Asunción de Chilca	16	22	14	52
Gerardo Salomón Mejía Saco	19	15	18	52
Total	35	37	32	104

Nota: niveles de desarrollo de la indagación científica en ambos colegios.

De la tabla 1, apreciamos que para la I.E. Nuestra Señora de la Asunción de Chilca, casi un 31% de los alumnos no desarrolla indagación científica, 42% de los alumnos lo desarrolla regularmente y solo un 27% lo desarrolla siempre. Mientras que en la I.E. Gerardo Salomón Mejía Saco, un 36% de los alumnos no desarrollan la indagación científica, un 29% lo desarrolla regularmente y un 34.6% lo desarrolla siempre.

Tabla 2

Prueba de normalidad

Institución educativa		Kolmogorov-Smirnov ^a		
		Estadístico	gl	Sig.
Indagación científica	Nuestra Señora de la Asunción de Chilca	0.110	52	0.167
	Gerardo Salomón Mejía Saco	0.110	52	0.160
Problematiza situaciones	Nuestra Señora de la Asunción de Chilca	0.108	52	0.182
	Gerardo Salomón Mejía Saco	0.116	52	0.078
Diseña estrategias	Nuestra Señora de la Asunción de Chilca	0.080	52	,200*
	Gerardo Salomón Mejía Saco	0.066	52	,200*
Genera y registra datos	Nuestra Señora de la Asunción de Chilca	0.119	52	0.062
	Gerardo Salomón Mejía Saco	0.095	52	,200*
Analiza datos	Nuestra Señora de la Asunción de Chilca	0.143	52	0.010
	Gerardo Salomón Mejía Saco	0.151	52	0.005
Evalúa y comunica resultados	Nuestra Señora de la Asunción de Chilca	0.127	52	0.036
	Gerardo Salomón Mejía Saco	0.149	52	0.006

Nota: Nivel de significancia de la variable indaga y sus dimensiones.

De la Tabla 2, se aprecia que el valor del Sig > 0.05, por lo tanto aceptamos la hipótesis nula, y decimos que hay evidencia significativa en ambas instituciones, siguen una distribución normal. Así mismo sucede en las tres primeras variables dimensionales. Sin embargo, las dos últimas variables dimensionales: Analiza datos y evalúa y comunica resultados, poseen un valor del Sig < 0.05, entonces rechazamos su hipótesis nula y decimos que no hay evidencia significativa que estas dos variables dimensionales para ambas instituciones y sus datos no siguen una distribución normal.

Discusión.

No existe diferencias significativas en el desarrollo de las habilidades de indagación científica entre los estudiantes de ambos colegios, esto se debe a que no se están trabajando las habilidades indagatorias tal como lo enmarca el Ministerio de Educación, ya que tienen una idea equivocada que indagar es solo experimentar, al respecto Eggen, Kauchak, entre otros teóricos señalan que la indagación es todo un proceso que se va

logrando a partir de que el estudiante desarrolle cada una de las acciones que presentan las variables dimensionales propuestas. En cuanto a la variable problematiza situaciones, se observa que solo 22 alumnos de 104 estudiantes, además de tener dificultad para plantear preguntas retadoras y formular hipótesis científicas, en ese sentido coincidimos con Narváez (2014), que en su investigación también obtuvo igual resultado. Por otro lado Rojas (2018) señala que los estudiantes deben diseñar sus propios experimentos como parte de su indagación sin embargo no se está logrando esta habilidad, por el contrario el docente es quien diseña la guía experimental, de igual manera se observa en la última dimensión los estudiantes tienen dificultad para dar a conocer sus aciertos y desaciertos. Sin embargo debemos resaltar que los estudiantes si utilizan tablas, gráficos para registrar los datos de la experiencia realizada y reproducir de manera artificial un fenómeno natural con la manipulación de equipos y materiales, teniendo en cuentas las normas de seguridad.

Conclusiones.

Ambas Instituciones Educativas de la provincia de Cañete muestran debilidades en el desarrollo de las habilidades científicas. Los datos para esta variable siguen una distribución normal ($\text{Sig} > 0.05$), por lo tanto aceptamos la hipótesis nula porque no existe diferencia significativa entre las dos instituciones educativas. Lo mismo sucede en las tres primeras variables dimensionales. Sin embargo, en las dos últimas variables, se obtuvo un valor del $\text{Sig} < 0.05$, por lo que se rechazó la hipótesis nula, demostrando que para ambas instituciones los datos no sigan una distribución normal.

p-valor	Dimensiones	Hipótesis nula
0.010	problematiza situaciones	Se rechaza
0.167	Diseña estrategias	Se acepta
0.241	Genera y registra datos	Se acepta
0.763	Analiza datos	Se acepta
0.739	Evalúa y comunica resultados	Se acepta

Referencias.

- Ministerio de Educación. (2017). *Cartilla de Planificación Curricular para Educación Primaria: ¿Cómo planificar el proceso de enseñanza, aprendizaje y evaluación formativa*. Perú - Lima
- Ministerio de Educación. (2016). *Didáctica de las Ciencias para desarrollar la indagación científica y el diseño de prototipos tecnológicos*. Perú - Lima
- Ministerio de Educación. (2016). *Currículo Nacional de la Educación Básica 2016*. Perú- Lima
- Ministerio de Educación. (2016). *Educación Básica Regular. Programa Curricular de Educación Secundaria 2016*. Perú- Lima
- Ministerio de Educación, (2015) *Orientaciones Generales para la Planificación Curricular – Aportes a la labor Docente de diseñar y gestionar procesos de aprendizaje de calidad*. Perú- Lima
- Ministerio de Educación (2015), *Rutas de Aprendizaje. ¿Qué y cómo aprenden nuestros estudiantes? Área curricular Ciencia, Tecnología y Ambiente*. Perú- Lima
- Ministerio de Educación (2015), *Perú en PISA. Informe Nacional de resultados*. Perú - Lima
- Ministerio de Educación (2011). *Rutas de Aprendizaje. Competencia en cultura científica*. Perú - Lima
- Ministerio de Educación (2011). *Orientaciones del Trabajo Pedagógico del Área de Ciencia, Tecnología y Ambiente*. Perú- Lima

Dictamen Final

Vista la Tesis:

HABILIDADES DE LA INDAGACIÓN CIENTÍFICA EN LOS ESTUDIANTES DE DOS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DE LA PROVINCIA DE CAÑETE 2019

Y encontrándose levantadas las observaciones prescritas en el Dictamen, del graduando(a):

QUISPE CAMA, MARIANELLA

Considerando:

Que, se encuentra conforme a lo dispuesto por el artículo 36 del REGLAMENTO DE INVESTIGACIÓN DE POSGRADO 2013 con RD N° 3902-2013/EPG-UCV, se DECLARA:

Que, la presente Tesis se encuentra autorizada con las condiciones mínimas para ser sustentada, previa Resolución que le ordene la Unidad de Posgrado; asimismo, durante la sustentación el Jurado Calificador evaluará la defensa de la tesis, así como el documento respectivamente; indicando las observaciones a ser subsanadas en un tiempo determinado.

Comuníquese y archívese.

Lima, 18 de Julio del 2019

.....
Mgtr. Miguel Pérez Pérez

.....
Mgtr. Noemí Julca Vega

Yo, MIGUEL ÁNGEL PÉREZ PÉREZ, docente de la Escuela de Posgrado de la Universidad César Vallejo, sede Lima Este, revisor (a) de la tesis titulada: "Habilidades de la Indagación Científica en los estudiantes de dos instituciones educativas de la provincia de Cañete 2019", de la estudiante Quispe Cama Marianella, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 18% verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin.

El/la suscrito (a) analizó dicho reporte y concluyó que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.



Lugar y fecha 13 de Noviembre del 2019



Firma

Mgtr. Miguel Ángel Pérez Pérez

DNI: 07636535

 Elaboró	 Dirección de Investigación	Revisó	 	  Vicerrectorado de Investigación
--	---	--------	--	--



ESCUELA DE POSGRADO
**PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN EDUCACIÓN CON MENCIÓN
 EN DOCENCIA Y GESTIÓN EDUCATIVA**

Habilidades de la Indagación Científica en los estudiantes de dos Instituciones
 Educativas de la Provincia de Cañete 2019

TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE:
 Maestría en Educación con mención en Docencia y Gestión Educativa

AUTOR

B^a Mariello Quispe Cama
 (0000-0001-8202-170X)

ASESOR

Mgtr. Miguel Ángel Pérez Pérez
 (0000-0002-7333-9879)

SECCIÓN

Educación e Idioma

LÍNEA DE LA INVESTIGACIÓN

Gestión y Calidad educativa

LIMA - PERÚ

2019



Mariello Quispe Cama



Resumen de coincidencias

18 %

< >

- 2 repositorio.ucv.edu.pe 2 % >
Fuente de Internet
- 3 Entregado a Universida... 2 % >
Trabajo del estudiante
- 4 Entregado a Universida... 1 % >
Trabajo del estudiante
- 5 aldiaconmatices.blogs... 1 % >
Fuente de Internet
- 6 www.math.uprm.edu 1 % >
Fuente de Internet
- 7 agenciadenoticias.unal... 1 % >
Fuente de Internet
- 8 repositorio.unheval.edu... <1 % >
Fuente de Internet



**AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DE TESIS
EN REPOSITORIO INSTITUCIONAL UCV**

Código : F08-PP-PR-02.02
Versión : 10
Fecha : 10-06-2019
Página : 1 de 1

Yo Marianella Quispe Cama, identificado con DNI N° 15365486, egresado de la Escuela de Posgrado de la Universidad César Vallejo, autorizo (x) , No autorizo () la divulgación y comunicación pública de mi trabajo de investigación titulado "Habilidades de la Indagación Científica en los estudiantes de dos instituciones educativas de la provincia de Cañete 2019"; en el Repositorio Institucional de la UCV (<http://repositorio.ucv.edu.pe/>), según lo estipulado en el Decreto Legislativo 822, Ley sobre Derecho de Autor, Art. 23 y Art. 33

Fundamentación en caso de no autorización:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



FIRMA

DNI: 15365486

FECHA: 20 de Noviembre del 2019



Elaboró
Dirección de Investigación

Revisó

Repositorio Institucional del SGC



Vicerrectorado de Investigación



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

AUTORIZACIÓN DE LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

CONSTE POR EL PRESENTE EL VISTO BUENO QUE OTORGA EL ENCARGADO DE INVESTIGACIÓN DE POSGRADO, MGTR. MIGUEL ÁNGEL PÉREZ PÉREZ

A LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN QUE PRESENTA:
MARIANELLA QUISPE CAMA

INFORME TÍTULADO: Habilidades de la Indagación Científica en los estudiantes de dos Instituciones Educativas de la Provincia de Cañete 2019

PARA OBTENER EL TÍTULO O GRADO DE: Maestra en Educación con mención en Docencia y Gestión Educativa.

SUSTENTADO EN FECHA: 18 de Julio del 2019

NOTA O MENCIÓN: 15



Mgrt. Miguel Ángel Pérez Pérez