



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSGRADO

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

Programa gestión del conocimiento para mejorar las competencias
investigativas en el IESTP “Juan José Farfán Cespedes” Sullana,
2021

TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:

Maestra en Administración de la Educación

AUTORA:

Valles Urdániga, Violeta Del Valle (ORCID: 0000-0003-2844-6322)

ASESOR:

Dr. Cruz Cisneros, Víctor Francisco (ORCID: 0000-0002-0429-294X)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Gestión de la calidad de servicio

PIURA - PERÚ

2021

Dedicatoria

A Dios por bendecirme a lo largo de mi vida, porque a pesar de los problemas él siempre estuvo ahí para permitirme continuar y culminar mi maestría.

A mis padres Elovina Urdániga y Víctor Valles por darme la vida, a mi madre por su lucha diaria para concretar este logro, a mi padre por sus consejos, por estar ahí cuando lo necesite y por su amor infinito.

A mi esposo Jorge Luis, por su amor incondicional a mis adorables hijas Frecia y Fátima por alentarme siempre.

A mis hermanos Bárbara, Silvia y Juan Manuel por ser un ejemplo a seguir, por estar siempre para mí.

Agradecimiento

A mis abuelitas Paula, Barbarita y mi suegra Zulima por su amor infinito y ser los ángeles que me cuidan desde el cielo. A mi cuñado Javier por su valioso apoyo.

A los docentes de la Escuela de Postgrado de la Universidad Cesar Vallejo de la filial Piura por contribuir a mí formación.

A mi asesor el Dr. Víctor Francisco Cruz Cisneros y a la Dra. Rosario Salinas La Torre, por sus valiosas orientaciones durante el proceso investigativo.

Al director, docentes y administrativos del IESTP “Juan José Farfán Céspedes” de Sullana, por facilitarme el desarrollo de mi proyecto de investigación.

Índice

Carátula	
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice de contenidos	iv
Índice de tablas	vi
Índice de figuras	vii
Resumen	viii
Abstract	ix
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	5
II. METODOLOGÍA	24
3.1. Tipo y diseño de investigación	24
3.2. Variables y operacionalización	25
3.3. Población, muestra y muestreo	26
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	27
3.5. Procedimientos	28
3.6. Método de análisis de datos	29
3.7. Aspectos éticos	29
IV. RESULTADOS	30
V. DISCUSIÓN	39
VI. CONCLUSIONES	47
VII. RECOMENDACIONES	48
VIII. PROPUESTA	49
REFERENCIAS	63
ANEXOS	71

Índice de tablas

Tabla 1: Distribución de la población	26
Tabla 2: Distribución de la muestra	26
Tabla 3: Estadísticas de fiabilidad	28
Tabla 4: Variable dependiente competencias investigativas, pretest y postest (GE)	30
Tabla 5: Dimensión 1 sistematización de la información, pretest y postest (GE)	31
Tabla 6: Dimensión 2 redacción de artículos científicos, pretest y postest (GE)	32
Tabla 7: Dimensión 3 publicación de artículos, pretest y postest (GE)	33
Tabla 8: Pruebas de normalidad de la variable	34
Tabla 9: Decisión estadística de normalidad	34
Tabla 10: Estadísticas de VD Competencias investigativas	35
Tabla 11: Prueba de hipótesis general de VD Competencias investigativas	35
Tabla 12: Estadísticas de muestras emparejadas de D1	36
Tabla 13: Prueba de hipótesis de D1	36
Tabla 14: Estadísticas de muestras emparejadas D2	37
Tabla 15: Prueba de hipótesis de D2	37
Tabla 16: Estadísticas de muestras emparejadas D3	38
Tabla 17: Prueba de hipótesis de D3	38

Índice de figuras

Figura 1: Competencias investigativas, pretest y postest	30
Figura 2: Sistematización de la información, pretest y postest.	31
Figura 3: Redacción de artículos científicos, pretest y postest.	32
Figura 4: Publicación de artículos, pretest y postest.	33

Resumen

Esta investigación buscó determinar el efecto de la aplicación del programa gestión del conocimiento para mejorar las competencias investigativas en el IESTP “Juan José Farfán Céspedes” Sullana, 2021. Se desarrolló dentro de la metodología cuantitativa y siguió el tipo de diseño preexperimental. Se aplicó un cuestionario válido y confiable tanto en el pretest como en el posttest, en una muestra censal de 15 docentes. Los resultados obtenidos revelaron que predominó el nivel bajo en el pretest con el 73,33%, mientras que en el posttest prevaleció el nivel alto con el 53,33%. Además, los resultados inferenciales mostraron una diferencia significativa de 26,80 (Sig.= 0.000 < 0.05) entre las medias del pretest y posttest del grupo experimental, lo que permitió aceptar la hipótesis de investigación H_1 y se rechazó la hipótesis nula H_0 . Como conclusión se determinó que la aplicación del programa gestión del conocimiento tuvo efecto significativo en las competencias investigativas, así como en la sistematización de la información, en la redacción de artículos científicos y en la publicación de artículos.

Palabras claves: gestión, conocimiento, competencias, sistematización, artículos.

Abstract

This research sought to determine the effect of the application of the knowledge management program to improve investigative competencies at the IESTP "Juan José Farfán Cespedes" Sullana, 2021. It was developed within the quantitative methodology and followed the type of pre-experimental design. A valid and reliable questionnaire was applied both in the pretest and in the posttest, in a census sample of 15 teachers. The results obtained revealed that the low level prevailed in the pretest with 73.33%, while in the posttest the high level prevailed with 53.33%. Furthermore, the inferential results showed a significant difference of 26.80 (Sig. = 0.000 <0.05) between the pretest and posttest means of the experimental group, which allowed accepting the research hypothesis H_i and the null hypothesis H_0 was rejected. As a conclusion, it was determined that the application of the knowledge management program had a significant effect on research competencies, as well as on the systematization of information, in the writing of scientific articles and in the publication of articles.

Keywords: management, knowledge, skills, systematization, articles.

I. INTRODUCCIÓN

En este trabajo se inicia primero con la realidad problemática Internacional:

En México una problemática relevante y relacionada con la investigación, ha sido la escasa atención debido a las políticas públicas, el gobierno creó la escuela normal como formadora de pedagogos, estableciéndoles funciones de docencia, investigación y difusión, pero sin las condiciones administrativas, académicas, ni organizativas para que los formadores de pedagogos contaran con la formación y actualización para realizar investigación educativa. Las escuelas normales se centraron en la docencia, desatendiendo la investigación y su difusión (Madrueño Pinto et al., 2017).

En Teherán, Irán, Pour et al. (2019) en su investigación encontraron que los factores clave que afectan la alineación estratégica entre las estrategias y la gestión del conocimiento incluyen la cultura, la gobernanza y el enfoque estratégico, la comunicación, el apoyo de la alta dirección, las capacidades de recursos humanos, los factores ambientales y competitivos, y las tecnologías informáticas para las capacidades de gestión.

La competencia investigativa en la actualidad es una de las más priorizadas por las universidades. Es una competencia genérica incluida tanto en los Proyectos Tuning de Europa como de América Latina, denominada en ambos "Capacidad de Investigación". Respecto a Latinoamérica, se realizó una investigación en 22609 sujetos de 16 países, siendo 9162 alumnos, 7220 graduados, 4558 académicos y 1669 empleadores; los resultados, demostraron que la competencia investigativa se ubicó entre las diez primeras. La mayor parte de las universidades han incorporado la competencia investigativa dentro de su modelo educativo, de los planes de estudio y de sus perfiles de egreso. El rol del docente investigador está vigente en plena sociedad del conocimiento, requiriendo un currículo que facilite la investigación-acción dentro del aula, en el centro educativo y en el entorno comunitario (Núñez Rojas, 2019).

En Rasht, Irán, Shafiee et al. (2020) en su investigación estudiaron 61 profesores de las universidades de Zanjan. Sus hallazgos demostraron la existencia de correlación negativa y significativa entre tecnología y gestión

del conocimiento. Esta investigación estudio los factores efectivos de la gestión del conocimiento en las universidades desde la percepción de los profesores de educación física.

En Irbid, Jordania Al-Jedaiah (2020) en su investigación mostró que las universidades privadas no tienen estrategias, ni planes claros de gestión del conocimiento, lo que afecta negativamente la efectividad de e-learning en estas universidades. En este trabajo se estudió la gestión del conocimiento y la efectividad del e-learning en centros de educación superior.

A continuación, se presenta la problemática en el ámbito nacional:

En Perú la ley universitaria 30220, estableció la realización y promoción de la investigación científica, la investigación tecnológica y la investigación humanística, asimismo la creación intelectual y la creación artística. La misma Ley también estableció que para obtener un grado académico es exigencia ejecutar un trabajo de investigación (Nagamine Miyashiro, 2017).

En Perú diferentes programas de posgrado en educación, especialmente de maestría, varios estudiantes no logran afianzar su formación mediante una tesis, pues solo concluyen su posgrado, es decir cumplen con las asignaturas y los créditos correspondientes sin lograr el desarrollo efectivo de las competencias investigativas, siendo nulas o mínimas en la mayoría de casos (Bravo Cubas, 2019).

En Perú, la Resolución Vice Ministerial N°213-2019-Minedu, estableció como una competencia del docente de educación superior tecnológica la competencia de investigación aplicada, mediante la cual el docente debe realizar proyectos de investigación aplicada que respondan al contexto local y regional, en el marco institucional, vinculándose con instituciones pertinentes (Ministerio de Educación, 2019).

Finalmente, se detalla la problemática en el ámbito local del IESTP “Juan José Farfán Céspedes” ubicado en la provincia de Sullana, mediante una evaluación de entrada se evidenció en el personal docente un bajo nivel en las competencias investigativas, en la sistematización de la información, en la redacción de artículos científicos y en la publicación de artículos

científicos, lo cual constituyó una situación desfavorable para ellos, quienes deben desarrollar la competencia de investigación aplicada acorde con la normatividad dispuesta por el Ministerio de Educación, motivo por el cual propuso la presente investigación para superar dicha debilidad identificada en los docentes del referido tecnológico.

A continuación, se presenta la formulación del problema general planteada mediante la siguiente interrogante: ¿Cuál es el efecto de la aplicación del Programa gestión del conocimiento para mejorar las competencias investigativas en el IESTP “Juan José Farfán Céspedes” Sullana 2021?

Asimismo, se presentan los problemas específicos: primero ¿Qué efecto produce la aplicación del Programa gestión del conocimiento para mejorar la competencia de sistematización de la información en el IESTP “Juan José Farfán Céspedes” Sullana 2021?; segundo ¿Qué efecto produce la aplicación del Programa gestión del conocimiento para mejorar la competencia de redacción de artículos científicos en el IESTP “Juan José Farfán Céspedes” Sullana 2021?; tercero ¿Qué efecto produce la aplicación del Programa gestión del conocimiento para mejorar la competencia de publicación de artículos en el IESTP “Juan José Farfán Céspedes” Sullana 2021?

Esta investigación se justifica teóricamente primero en el Modelo de gestión del conocimiento de Nonaka y Takeuchi, segundo en el Modelo de gestión del conocimiento de Arthur Andersen, tercero en el Enfoque por competencias de McClelland, cuarto en el Enfoque complejo de las competencias de Tobón y quinto en el Modelo para el desarrollo de competencias investigativas de Tania González. Asimismo, posee justificación práctica porque contribuyó a solucionar un problema relacionado con el 73,33% de nivel bajo hallado en las competencias investigativas docentes evaluadas durante el pretest, pues en el postest, el 53,33% de los docentes aumentaron sus puntajes situándose en el nivel alto, mientras que el nivel bajo se redujo al 6,67%, confirmándose el efecto positivo del programa aplicado. Así también, tiene justificación metodológica porque aportó un nuevo programa educativo de intervención diseñado para

desarrollar competencias investigativas en docentes de educación superior tecnológica. Además, presenta justificación social porque benefició a la comunidad educativa del IESTP “Juan José Farfán Céspedes” de Sullana y a la comunidad científica de las ciencias de la educación.

El objetivo general formulado fue: Establecer qué efecto produce la aplicación del programa gestión del conocimiento para mejorar las competencias investigativas en el IESTP “Juan José Farfán Céspedes” Sullana, 2021.

De igual forma los objetivos específicos formulados fueron: OE1, Establecer el efecto de la aplicación del programa gestión del conocimiento para mejorar la competencia de sistematización de la información en el IESTP “Juan José Farfán Céspedes” Sullana, 2021; OE2, Establecer el efecto de la aplicación del programa gestión del conocimiento para mejorar la competencia de redacción de artículos científicos en el IESTP “Juan José Farfán Céspedes” Sullana, 2021; OE3, Establecer el efecto de la aplicación del programa gestión del conocimiento para mejorar la competencia de publicación de artículos en el IESTP “Juan José Farfán Céspedes” Sullana, 2021.

La hipótesis general alterna fue H_1 : La aplicación del programa gestión del conocimiento produce efecto significativo en las competencias investigativas en el IESTP “Juan José Farfán Céspedes” Sullana, 2021. Y la hipótesis nula fue H_0 : La aplicación programa gestión del conocimiento no produce efecto significativo en las competencias investigativas en el IESTP “Juan José Farfán Céspedes” Sullana, 2021.

Las hipótesis específicas planteadas fueron: H_1 : La aplicación del programa gestión del conocimiento produce efecto significativo en la competencia de sistematización de la información en el IESTP “Juan José Farfán Céspedes” Sullana, 2021. H_2 : La aplicación del programa gestión del conocimiento produce efecto significativo en la competencia de redacción de artículos científicos en el IESTP “Juan José Farfán Céspedes” Sullana, 2021. H_3 : La aplicación del programa gestión del conocimiento produce efecto significativo en la competencia de publicación de artículos en el IESTP “Juan José Farfán Céspedes” Sullana, 2021.

II. MARCO TEÓRICO

Para elaborar el marco teórico se han revisado los siguientes antecedentes internacionales:

En Toronto, Canadá, Kudlow et al. (2017) en su artículo “Online distribution channel increases article usage on Mendeley: a randomized controlled trial Paul”, realizaron un ensayo controlado aleatorio de 4 semanas para examinar cómo la promoción de enlaces de artículos en un nuevo canal de distribución de editores cruzados en línea (TrendMD) afecta los artículos guardados en Mendeley. De 400 artículos publicados en el Journal of Medical Internet Research se asignaron al azar al grupo TrendMD ($n = 200$) al grupo de control y ($n = 200$) al grupo de estudio. Los artículos asignados al azar a TrendMD mostraron un aumento del 77% en artículos guardados en Mendeley en relación con el control. La diferencia en la media de los ahorros de Mendeley para los artículos TrendMD frente al control fue de 2,7, IC del 95% (2,63; 2,77) y estadísticamente significativa ($p < 0,01$), resultando una correlación directa (ρ r de Spearman = 0,60) entre las páginas vistas impulsadas por TrendMD y el artículo guardado en Mendeley. Este trabajo estudió que el canal de distribución en línea aumenta el uso de artículos sobre Mendeley: un ensayo controlado aleatorio Paul.

En Tailandia, Thongkoo et al. (2019) en su investigación “Integrating inquiry learning and knowledge management into a flipped classroom to improve students’ web programming performance in higher education”, propusieron la integración de la investigación Learning y gestión del conocimiento en un aula invertida para cultivar el rendimiento del aprendizaje de programación web de los estudiantes en educación superior. Se trabajó con 51 universitarios tailandeses, los estudiantes del grupo experimental usaron el modelo propuesto, mientras que los del grupo de control emplearon el modelo de aula invertida basado en la investigación. Los resultados mostraron que la integración de gestión del conocimiento con el modelo basado en la investigación en un aula invertida puede mejorar las habilidades de programación y ayudarlos a aprender de manera más efectiva con mejores logros de aprendizaje. Este estudio incluyó la integración del

aprendizaje por indagación y la gestión del conocimiento en un aula invertida para mejorar la programación web de los universitarios en educación superior.

En Münster, Alemania, König & Jucks (2019) en su investigación “When do information seekers trust scientific information? Insights from recipients’ evaluations of online video lectures”, realizaron un experimento en línea en 143 participantes, que vieron una videoconferencia en línea en la que un experto argumentó que los alimentos orgánicos son superiores a los alimentos convencionales. Las condiciones que variaron en el experimento fueron la afiliación profesional del experto y su participación en los estudios científicos que presentó como evidencia de apoyo, los participantes emitieron sus juicios sobre la fuente como creíble y confiable: cuando el experto se refería a estudios autodirigidos, en lugar de un experto que se refería a estudios realizados por otros científicos fue calificado como menos confiable; su información fue calificada como menos creíble; y sus cualidades de instrucción calificadas como menos positivas. En este trabajo se estudiaron los buscadores de información científica evaluados en destinatarios de las videoconferencias en línea.

En Pendidikan, Indonesia, Sutarman et al. (2019) en su artículo “Investigating Cooperative Learning Model Based on Interpersonal Intelligence on Language Learners Skill to Write Article”, propusieron un modelo de aprendizaje cooperativo basado en la inteligencia interpersonal. Aplicaron el diseño cuasi-experimental, con grupos de control y grupos experimentales con pretest y posttest. Encontrando un aumento significativo en la capacidad de redacción de artículos de los estudiantes. Su desarrollo en la capacidad de escritura se pudo ver en aspectos de contenido, organización, lenguaje, mecánica de escritura. Se comprobó que las habilidades interpersonales, experimentaron un aumento significativo. Este trabajo estudio el modelo de aprendizaje cooperativo basado en la inteligencia interpersonal sobre la habilidad de los estudiantes de idiomas para escribir un artículo científico.

En Belo Horizonte, Brasil, Ramalho Marques et al. (2020) en su investigación “The knowledge management maturity: An analysis among teachers and

administrative technicians perception at a higher education public institution”, evaluaron el grado de gestión del conocimiento en profesores y técnicos administrativos en un centro público de educación superior, encontrando diferencia significativa. En este estudio se analizó la gestión del conocimiento desde la percepción de docentes y técnicos administrativos en un centro público de educación superior.

En León, España, Ferrero de Lucas & Cantón Mayo (2020) en su investigación “Percepción sobre la influencia de las herramientas TIC en los procesos de gestión del conocimiento en el grado de Educación Primaria”, diagnosticaron que las TIC influyeron en los procesos de gestión del conocimiento en 398 estudiantes de primaria de seis Universidades Españolas. Sus hallazgos demostraron la existencia de correlación positiva y significativa entre las variables.

En Ankara, Turquía, Ay & Erdem (2020) en su investigación “An investigation on university students’ online information search strategies and relationships with some educational variables”, trabajaron con 1006 estudiantes turcos de pregrado y posgrado, quienes respondieron un inventario de estrategias de búsqueda de información en línea. Los resultados mostraron que el nivel de desarrollo de los estudiantes era intermedio. Los resultados revelaron que los estudiantes, que tenían confianza en el comportamiento de búsqueda de información metacognitiva, también tenían confianza en otras habilidades de búsqueda de información. También se evidenció que las estrategias de búsqueda de información en línea cambiaron el nivel de educación, la especialización y la búsqueda de información en línea requerida para el trabajo escolar. Este trabajo estudio las estrategias de búsqueda de información en línea en universitarios turcos y sus relaciones con algunas variables educativas.

En Zurich, Suiza, Templ (2020) en su artículo “Modeling and Prediction of the Impact Factor of Journals Using Open-Access Databases”, planteó una dependencia lineal funcional entre los recuentos de citas en bases de datos como el factor de impacto de la revista. El estudio demostró que el factor de impacto WoS de las revistas enumeradas en Science Citation Index puede

estimarse con éxito sin usar la base de datos de Web of Science, pudiéndose minimizar la dependencia de investigadores e instituciones a esta popular base de datos. Estos resultados sugieren que el modelo estadístico desarrollado se puede aplicar para la predicción del factor de impacto de WoS usando bases de datos alternativas de acceso abierto. En este trabajo se estudió el modelado y predicción del factor de impacto de revistas usando bases de datos de acceso abierto.

En Lampung, Indonesia, Mukhtar et al. (2020) en su artículo “The information system development based on knowledge management in higher education institution”, utilizaron un método de estudio de caso de investigación que comprende los pasos del método científico. Los resultados mostraron primero, el análisis del sistema de información gerencial basado en la gestión del conocimiento tácito y explícito mediante el proceso de intercambio de experiencia, idea e iniciativa, segundo, el diseño del sistema de información gerencial apoyado en el análisis de necesidades, y tercero, el desarrollo de un sistema de información gerencial utilizando tecnología de la información. Este trabajo investigó el desarrollo del sistema de información apoyado en la gestión del conocimiento en la institución de educación superior.

En Estados Unidos, Ghana, Kenia y Singapur, Simon et al. (2020) en su artículo “Getting accepted - Successful writing for scientific publication: a Research Primer for low- and middle-income countries”, propusieron una guía paso a paso sobre cómo escribir con éxito para una publicación científica siguiendo el principio IMRaD (Introducción, Métodos, Resultados y Discusión) con cada parte apoyando el mensaje clave. Este trabajo planteó conseguir la aceptación, redacción satisfactoria para una publicación científica, un manual de investigación para países de ingresos bajos y medios.

En Colombia, Ramírez-Castañeda (2020) en su artículo “Disadvantages in preparing and publishing scientific papers caused by the dominance of the English language in science: The case of Colombian researchers in biological sciences”, encontró que el 98% de publicaciones científicas actuales se han escrito en inglés. También, encontró que más del 90% de publicaciones

científicas hechas por investigadores colombianos han sido publicadas en inglés. El 43,5% de los estudiantes de doctorado informó que se rechazaron sus artículos debido a la gramática inglesa, y el 33% prefirió no participar en conferencias ni reuniones de alcance internacional debido al uso obligatorio del inglés en presentaciones orales. Finalmente, entre los servicios de traducción / edición revisados, el costo por artículo está entre un cuarto y 50% del pago mensual de un doctorado colombiano. Este trabajo investigó las desventajas en la elaboración y publicación de artículos científicos provocadas por el dominio del idioma inglés en la ciencia colombiana.

En Payakumbuh, Indonesia, Aisiah et al. (2020) en su artículo “Evaluation of Teacher's Understanding and Experience About the Structure and Publication of Scientific Articles in Scientific Journals”, estudiaron en 30 maestros de dos escuelas secundarias, la comprensión sobre la estructura de los artículos científicos, la cual resultó relativamente baja y la experiencia en publicar artículos científicos también fue muy deficiente. Los resultados mostraron que había tantos profesores que no entendían los contenidos de las partes de la estructura del artículo científico y que muy pocos profesores tenían la experiencia de publicar artículos científicos en las revistas científicas impresas. Además, no había ningún profesor que publicara artículos científicos en revistas en línea. Este trabajo investigó la evaluación de la comprensión y la experiencia del docente sobre la estructura y publicación de artículos científicos en revistas científicas.

Por otro lado, también se revisaron los siguientes antecedentes nacionales:

En Lima, Perú, Mora Luque (2015) en su tesis de maestría “Uso de tecnologías para sistematización de la información sobre el crimen”, investigación que concluyó que la PNP no contó con un sistema único de información tecnologizado ni con plataformas tecnológicas integradas para el procesamiento y análisis de la información. En esta investigación se evidenció que la sistematización tecnológica de la información georreferenciada mostró deficiencia en el caso peruano.

En Lima, Perú, Chávez Medrano (2017) en su tesis de maestría “Gestor de referencias bibliográficas Mendeley en la redacción de textos argumentativos

de los estudiantes de Psicología de la Universidad Católica Sedes Sapientiae. Tarma. 2016”, investigación preexperimental que trabajó con 27 estudiantes, mediante una prueba obtuvo como resultados $Z = -4,748$, y una $p = 0.00 < 0.05$. Se concluyó que el gestor de referencias bibliográficas Mendeley influyó en la redacción de textos del tipo argumentativos. En esta investigación pre experimental se comprobó la influencia del gestor Mendeley en la variable dependiente.

En Lima, Perú, Rivera Fritas (2017) en su tesis de maestría “Gestión del conocimiento en el desarrollo de competencias digitales de docentes de la institución educativa Simón Bolívar - Pativilca - 2017”, investigación cuasiexperimental, que trabajó con 54 docentes, distribuidos en dos partes iguales en los grupos control y experimental, a quienes aplicó un cuestionario de 40 ítems. Obtuvo como resultados 79,15 puntos de promedio en el grupo experimental y 60,30 puntos en el grupo control, comprobados mediante una T-Student ($p\text{-valor} = 0,000 < 0,05$). Su principal conclusión fue que se verificó que la gestión del conocimiento influyó de forma significativa en la variable dependiente. En este antecedente se concluyó que el programa influyó significativamente en el desarrollo de la variable dependiente, evidenciándose mayor promedio del grupo experimental sobre el grupo control.

En Lima, Perú, Sifuentes Pinedo & Sifuentes Pinedo (2017) en su tesis de maestría “Percepciones sobre la utilidad de Google académico como herramienta para la búsqueda de información educativa por estudiantes del curso arte y tecnología de primer año del nivel pregrado de una Universidad Privada de Lima”, investigación descriptiva que estudio la eficiencia, facilidad, utilidad y limitaciones de Google Académico para buscar información educativa, en 24 estudiantes mediante un cuestionario. Los resultados mostraron que los estudiantes observaron que Google Académico es una herramienta útil que facilita la búsqueda de información en Internet. También consideraron la poca eficiencia de Google académico para ofrecer información concreta para efectuar sus trabajos de investigación.

En Lima, Perú, Guzmán Castillo (2018) en su tesis doctoral “Propuesta de un modelo de seminario para mejorar el nivel de desarrollo de competencias investigativas en los estudiantes de enfermería del IESTP “República Federal de Alemania”, investigación descriptiva propositiva que trabajó con 65 estudiantes, mediante un cuestionario obtuvo como resultados que más del 75% de los estudiantes respondieron de modo incorrecto los ítems del test, evidenciando deficiencias en las dimensiones: conocimientos, procedimiento y actitudes. Se concluyó que se evidenciaron deficiencias en las competencias investigativas de los estudiantes y en sus dimensiones.

En Arequipa, Perú, Vera Alcazar (2018) en su tesis de maestría “Influencia de la enseñanza de redacción de artículos científicos en el aprendizaje de los estudiantes del I ciclo de la Escuela Profesional de Contabilidad Universidad José Carlos Mariátegui, 2017”, investigación cuasiexperimental que trabajó con 58 estudiantes distribuidos entre el grupo control y experimental. Los resultados mostraron en la posprueba, que el grupo experimental obtuvo una media de 12,50 puntos y el grupo control una media de 8,71; comprobándose la existencia de diferencia significativa entre los promedios de los dos grupos. Se concluyó que la enseñanza en redacción de artículos científicos sí influyó en los aprendizajes de los estudiantes del grupo experimental. En esta investigación cuasiexperimental se comprobó que la redacción de artículos científicos usando el parafraseo mejoró el aprendizaje del grupo de experimentación.

En Lima, Perú, Bravo Cubas (2019) en su tesis de maestría “La estrategia pedagógica Deci y el desarrollo de competencias investigativas en estudiantes de Maestría de la Universidad César Vallejo - sede Utcubamba, 2018”, investigación cuasi experimental, que trabajó con 30 estudiantes, a quienes se les aplicó un cuestionario para medir el desarrollo de competencias investigativas. Los resultados mostraron que la aplicación de la estrategia pedagógica Deci ha permitido que el 83,3% de los estudiantes logren un alto rango para desarrollar sus competencias investigativas. Se concluyó que el grupo experimental acrecentó el rango de las competencias investigativas. En esta investigación cuasi experimental se comprobó que el

grupo experimental acrecentó el rango de las competencias investigativas, después de aplicar la estrategia pedagógica Deci.

En Lima, Perú, Morales-Cerna et al. (2019) en su artículo “Factores relacionados con la dificultad en la publicación de artículos científicos en docentes universitarios”, se estudió a 221 docentes de la Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo, de los cuales el 97,3% nunca han publicado artículos ni en Scopus, ni en Web of Science o Scielo. Se concluye que el factor personal, la motivación y el dominio del inglés son los factores que dificultan la publicación de artículos en revistas indexadas. En este trabajo se evidenció que 97,3% de los docentes no han publicado artículos ni en Scopus, ni en Web of Science o Scielo, debido a la falta de motivación para publicar y a la falta de dominio del inglés.

En Lima, Perú, Ayala (2020) en su artículo “Information skills and research competences in university students”, investigó a 88 estudiantes del IX y X semestre de la Escuela Profesional de Educación de la Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo. Los resultados revelaron que 10 estudiantes (11,4%) evidenciaron un dominio pobre de las competencias investigativas, 68 estudiantes (77,3%) demostraron un dominio medio, mientras que 10 estudiantes (11,4%) señalaron un buen dominio de las competencias investigativas. Este trabajo investigó las habilidades informativas y las competencias investigadoras en estudiantes universitarios peruanos.

En Lima, Perú, Chávez Sánchez (2020) en su tesis de maestría “Calidad de las revistas científicas electrónicas de comunicación en América Latina y España”, investigación descriptiva, que concluyó que las revistas científicas de comunicación poseen un alto cumplimiento de calidad en las bases de datos indexadoras, Latindex (246) y DOAJ (118), identificándose trece (13) revistas de alto impacto, indexadas en Scopus y WoS.

A nivel local, en la región Piura, no se encontraron antecedentes que hayan estudiado las variables abordadas en el presente estudio.

El programa Gestión del conocimiento se apoya en los siguientes fundamentos epistemológicos:

El Modelo de gestión del conocimiento de Nonaka y Takeuchi (1995) propusieron 4 procesos en forma espiral, como son: socialización, externalización, combinación, e internalización. La socialización, comprende la trasmisión de conocimiento tácito a tácito mediante la compartición de experiencias. La externalización, comprende la trasmisión de conocimiento tácito a explícito, por medio de comunicación telefónica, documentos, juntas, redes computarizadas. La combinación, comprende la transformación de conocimiento explícito a explícito, usando analogías, metáforas, hipótesis, modelos o creación de nuevos conceptos. La interiorización, comprende transformación de conocimiento explícito a tácito, comprende modelos mentales y know how compartidos. Estos procesos se integran para almacenamiento, captura, clasificación, compartición, colaboración, descubrimiento, diseminación, distribución y utilización del conocimiento (Lescano et al., 2010).

El Modelo de gestión del conocimiento de Arthur Andersen (1999) quien postuló la creación del conocimiento de modo individual, para lo cual propuso 3 elementos: captura, innovación y distribución del conocimiento. Se recalcan en el modelo 2 códigos: personalizado y organizacional. Parte de la creación, del código personalizado al código básico organizacional, para transportar las ideas a los elementos innovadores y distribuirlos mediante la experiencia y el análisis con la finalidad de generar aprendizajes (Flores López & Ochoa Jiménez, 2016).

La variable independiente estudiada fue Programa Gestión del conocimiento:
Un programa es un conjunto de actividades de intervención educativas, diseñado para mejorar una situación en un contexto específico.

Para Rivera Fritas (2017) la gestión del conocimiento, es un proceso creativo, de almacenaje y uso del conocimiento para mejorar los resultados de una entidad. En esta definición se resalta que es un proceso mediante el cual se crea, almacena y usa el conocimiento para la mejora de los resultados.

El programa de gestión del conocimiento es una propuesta educativa, integrada por actividades diseñadas para facilitar la búsqueda de

información en diferentes bases de datos científicas usando el gestor de referencias Mendeley, para mejorar las competencias investigativas, la sistematización de la información, la redacción y publicación de artículos científicos.

En Bogotá, Colombia, Medina Garcia et al. (2019) en su estudio “Predictive models of knowledge management in virtual education”, revisaron modelos de gestión del conocimiento en educación virtual, para conocer las conductas futuras de los estudiantes en determinados contextos virtuales. Este estudio comprendió la revisión de modelos de gestión del conocimiento dentro de un contexto de educación virtual.

En Charlotte, Estados Unidos, Stylianou et al. (2019) en su investigación “The role of knowledge management in the relationship between IT capability and interorganizational performance: An empirical investigation”, desarrollaron y probaron una conceptualización empírica integral de gestión del conocimiento que incluye la creación, transferencia, retención y aplicación de conocimiento. La interdependencia de pareja se asoció positivamente con la capacidad relacional interorganizacional y con gestión del conocimiento. La investigación mostró que la tecnología de la información requiere capacidad relacional y capacidad de gestión del conocimiento para traer ganancias de rendimiento a las asociaciones interorganizacionales.

En Bogotá, Colombia, Gutierrez Vargas (2019) en su estudio “Gestión del conocimiento en educación en respuesta a las tendencias del pensamiento dominantes en la escuela”, presenta el modo en que la gestión del conocimiento, producido en un ambiente educativo, se proyecta como ruta liberadora del efecto totalizador y unificador de los conocimientos científicos y tecnológicos, conformada por la comprensión, el pensamiento crítico y la sabiduría. Este trabajo investigó la gestión del conocimiento en ambientes escolares.

En Arabia Saudí, Baslom & Tong (2019) en su estudio “Knowledge management (km) practices in education and learning: establishing a knowledge economy in Saudi Arabia”, demostraron cómo las prácticas de gestión del conocimiento se pueden utilizar con fines educativos de

formación y de aprendizaje. Se han recopilado datos de seis universidades públicas y privadas en Arabia Saudita donde se pueden ver las prácticas de gestión del conocimiento. Esta investigación estudio las prácticas de gestión del conocimiento en la educación y el aprendizaje en Arabia Saudita.

En Medellín, Colombia, Acevedo-Correa et al. (2020) en su investigación “Formulación de modelos de gestión del conocimiento aplicados al contexto de instituciones de educación superior”, plantearon una propuesta metodológica para la formulación de modelos de gestión del conocimiento aplicados en Educación Superior, sus resultados observaron la utilidad de realizar un diagnóstico previo para contextualización de la perspectiva de intervención y generación de mapas de conocimiento para concientizar los procedimientos institucionales para explicar y aplicar los conocimientos relevantes. Este estudio comprendió la formulación de modelos de gestión del conocimiento específicamente en instituciones colombianas de educación superior.

En México, Reinhardt et al. (2020) en su estudio “A knowledge management approach to promote an energy culture in higher education”, investigaron un modelo de gestión del conocimiento. Sus resultados sugirieron el diseño y uso de materiales didácticos y estrategias educativas para promover prácticas de capacitación y desarrollo en el contexto de un proceso de transferencia de conocimiento efectivo y transparente. Este trabajo incluyó un modelo de gestión del conocimiento en educación superior.

A continuación, las dimensiones del Programa Gestión del conocimiento (VI):

Dimensión 1: Búsqueda de información. Para Sifuentes Pinedo & Sifuentes Pinedo (2017) la búsqueda de información es un proceso complejo que requiere la participación de tres elementos como usuarios, información y sistema. En esta definición se destaca que es un proceso complicado que requiere la interacción de usuarios, sistema e información.

En Berlín, Alemania, Ševa et al. (2019) en su investigación “VIST - a Variant-Information Search Tool for precision oncology”, desarrollaron la herramienta de búsqueda de información de variantes (VIST), diseñada para la búsqueda dirigida de publicaciones clínicamente relevantes. Se realizaron varias

evaluaciones, mostrando que la clasificación de VIST es superior a la de PubMed o un modelo de espacio vectorial puro con respecto a la relevancia clínica del contenido de un documento. En este trabajo se estudió la herramienta de búsqueda de información VISIT.

Dimensión 2: Bases de datos científicas. Para Chávez Sánchez (2020) las bases de datos científicas son fuentes indexadoras de publicaciones académicas ante la comunidad científica. En esta definición se recalca que son fuentes de artículos científicos indexados publicados para los miembros de la comunidad científica.

En Beijing, China, Shen et al. (2015) en su artículo "OpenCSDB: Research on The Application of Linked Data in Scientific Databases", estudiaron una aplicación de datos vinculados en la base de datos científica del proyecto de la Academia China de Ciencias. Los datos enlazados satisfacen las necesidades de las bases de datos científicas como un mecanismo de acceso abierto, adaptativo, inclusivo y de bajo costo, pero los datos aun no pueden considerarse la mejor opción para los datos científicos. Este trabajo investigó la aplicación de datos enlazados en la base de datos científica de la Academia China de Ciencias.

En Ljubljana, Slovenia, Šubelj et al. (2015) en su artículo "Quantifying the consistency of scientific databases", realizaron un análisis sistémico de datos contenidos en bases de datos como Web of Science o PubMed, y otras 4 bases de datos más, descubriendo que identificar una única "mejor" base de datos no es nada fácil, no obstante, los resultados indicaron diferencias apreciables en la consistencia mutua de las diferentes bases de datos, para futuros estudios bibliométricos. Este trabajo cuantificó la consistencia de seis bases de datos científicas.

En México, Rogel-Salazar et al. (2017) en su artículo "Latin American scientific journals of Communication indexed in WoS, Scopus and Open Access databases", analizaron la presencia de revistas de comunicación editadas en Latinoamérica en bases de datos científicas internacionales. El principal hallazgo fue que, a pesar del acrecentamiento de la profesionalización e investigación en estas áreas, la presencia de estas

revistas en dichas bases evidenció ser limitada. Este trabajo estudio las revistas científicas latinoamericanas de comunicación indexadas en bases de datos como WoS, Scopus y Open Access.

En Milán, Italia, Pinoli et al. (2019) en su artículo “Metadata management for scientific databases”, propusieron ScQL, un nuevo lenguaje relacional algebraico y una optimización, llamada meta-first. Se evidenció que usando ScQL, los metadatos tienen la misma relevancia que los datos y contribuyen a generar resultados de consultas. Asimismo, se demostró la efectividad de la optimización meta-first. En este trabajo se investigó la gestión de metadatos para bases de datos científicas usando el lenguaje ScQL y la optimización meta-first.

Dimensión 3: Uso de gestor de referencias Mendeley. Para Chávez Medrano (2017) el gestor de referencias Mendeley es un software que permite creación, mantenimiento, organización, compartición y dar forma a referencias bibliográficas provenientes de artículos de revista, tesis, libros u otros documentos, extraídos de diferentes fuentes de información como bases de datos, catálogos, páginas web, repositorios, creando una colección personalizada de referencias. Igualmente permite la creación de citas y referencias bibliográficas en documentos de Word y dar forma a referencias acorde a diversos estilos de citación usados. Combina la versión web con su versión de escritorio, la gestión de documentos PDF y de referencias en una red de investigación online. Permite compartición de contenidos, referencias e investigaciones con otros colegas. Extracción automática de metadatos y referencias de artículos de archivos PDF. Recuperación adicional de información de distintas bases de datos. En esta definición se destaca que es un programa que permite organizar el trabajo intelectual, mejorar la gestión de la información, ahorrar tiempo, evitar errores, y facilitar la citación y creación de referencias en variados estilos.

En Makassar, Indonesia, Patak & Tahir (2019) en su artículo “Avoiding plagiarism using Mendeley in Indonesian higher education setting”, entrevistaron a cuatro asesores Mendeley de Indonesia usando una técnica de muestreo en línea. El estudio reveló que las razones del plagio son la

restricción de tiempo, la pereza y el ajetreo. Resaltaron que la importancia de citar y hacer referencia al uso de Mendeley para evitar el plagio es primero, confirmar, justificar y reclamar el problema transmitido en el trabajo científico; segundo, resaltar una idea en particular; tercero, criticar o aprobar la premisa de otros y cuarto, construir argumentos. Asimismo, el papel de supervisor es crucial para proporcionar comentarios útiles sobre la escritura de sus estudiantes para ayudarlos a evitar el plagio. También, la universidad debe desarrollar seminarios y talleres gratuitos sobre redacción académica para educar a los estudiantes a evitar el plagio. Este trabajo se investigó como evitar el plagio con Mendeley en el entorno de educación superior de Indonesia.

En Moscú, Rusia, Katchanov et al. (2019) en su artículo “Comparing the topological rank of journals in Web of Science and Mendeley”, estudiaron la distribución de citas y lectores. Emplearon su modelo en investigación bibliométrica y altimétrica de 305 revistas biológicas indexadas en Journal Citation Reports 2015. Sus resultados mostraron que las dos distribuciones del rango topológico de las revistas biológicas estuvieron estadísticamente cercanas a la distribución de Wakeby. En esta investigación se comparó el rango topológico de revistas tanto en Web of Science como en Mendeley.

Las competencias investigativas se basan en los siguientes fundamentos epistemológicos:

El Enfoque por competencias de McClelland, propuso formar personas competentes para que desempeñen su labor con eficacia. El enfoque postuló que se enfrenta a una sociedad donde el conocimiento cambia de forma muy rápida. Permite al estudiante la identificación del procedimiento empleado para realizar las cosas. Evita la desvinculación de los contenidos escolares y las demandas laborales (López Ibarra, 2008).

El Enfoque complejo de las competencias de Tobón (2007) propuso seis factores fundamentales en la conceptualización de competencias desde el enfoque complejo: los procesos, la complejidad, el desempeño, la idoneidad, la metacognición y la ética. Primero, las competencias son procesos por su dinamismo. Segundo, las competencias son procesos complejos porque

implican la aplicación y articulación de diferentes saberes y dimensiones humanas. Tercero, las competencias son desempeños porque involucran por lo general acciones en actividades y/o problemas identificados, apoyándose en el proceso metacognitivo. Cuarto, en toda competencia se demanda la actuación idónea. Quinto, las competencias se ponen en acción en uno o varios entornos. Sexto, en toda competencia se debe asumir un compromiso ético. El enfoque complejo de competencias resalta que son procesos complejos de desempeño para afrontar actividades y problemáticas demostrando ética e idoneidad. Este enfoque aproxima a la formación de competencias considerando la complicación del proceso de enseñanza-aprendizaje y la formación de la persona.

El Modelo para el desarrollo de competencias investigativas de Tania González (2017) propuso 5 competencias investigativas: indagatoria, protocolizadora, gestión de la información, comunicativa y socializadora. Especificó que las competencias investigativas planteadas están presentes en todas las fases del proceso investigativo, sin embargo, se muestran con mayor fuerza en algunas de las fases. En este modelo se propusieron cinco competencias investigativas que se muestran en todas las fases del proceso investigativo (González García, 2017).

La variable dependiente que se ha medido fue Competencias investigativas: Ayala (2020) afirmó que las competencias investigativas son una agrupación de conocimientos, actitudes, habilidades y destrezas requeridas para desarrollar un trabajo investigativo. Esta definición sostiene que las competencias investigativas comprenden conocimientos, actitudes, habilidades y destrezas necesarias que el investigador debe poseer para realizar un estudio científico.

Las competencias investigativas son un conjunto de conocimientos, actitudes, habilidades y destrezas que posee un investigador para sistematizar la información, redactar artículos científicos y publicar artículos en revistas indexadas en bases de datos científicas.

En Lima, Perú, Aliaga Pacora (2020) afirmó que las competencias investigativas, se elaboran en el proceso formativo profesional, con planes y

programas innovadores, acordes a los requerimientos sociales y la formación integral de los individuos mediante proyectos éticos de vida, gestión de proyectos, trabajos colaborativos, emprendimientos y uso de TICs, implicando a la comunidad universitaria en actividades multidisciplinarias.

En Colombia, Bracho Pérez et al. (2019) afirmaron que las competencias investigativas asumidas por el docente en su práctica pedagógica deben desarrollar habilidades y la apropiación del conocimiento, desempeñar sus actividades y destrezas, vinculando la teoría con la práctica investigadora, proporcionándole herramientas cognoscitivas, así como técnicas metodológicas y procedimentales, que ayuden al análisis, comprensión, observación y reflexión crítica de la realidad entre el sujeto con el objeto. Planteó 4 tipos de competencias investigativas: escriturales, discursivos, de análisis e interpretación. El autor propuso cuatro competencias investigativas docentes para fortalecer la práctica pedagógica.

Según Bravo Cubas (2019) las competencias investigativas son las habilidades y capacidades que posee un investigador orientadas a la producción de conocimiento científico, en el diseño y desarrollo de proyectos de investigación de modo adecuado y acorde con los requerimientos del entorno. En esta definición se enfatiza que las competencias investigativas son habilidades y capacidades propias del investigador necesarias para producir conocimiento y desarrollar investigaciones para solucionar deficiencias del contexto.

A continuación, se detallan las dimensiones de competencias investigativas:

Dimensión 1: Sistematización de la información. Para Cifuentes Gil (2017) la sistematización de información se refiere a procesos organizativos de datos, los cuales agrupan, ordenan, organizan, clasifican y catalogan el agrupamiento de información esparcida. En esta definición se resalta que la sistematización de información comprende el ordenamiento y clasificación de datos estructurados de modo preciso como categorías formando bases de datos organizadas.

En Rio de Janeiro, Brasil, Carvalho Otto et al. (2015) en su artículo “Systematization of information for identifying similar cardiovascular implantable devices”, describieron la sistematización de información para ayudar en la identificación de dispositivos cardiovasculares. La sistematización se desarrolló en cuatro etapas: definición de los atributos técnicos de cada grupo de dispositivos; clasificación de una muestra de dispositivos; implementación de la sistematización propuesta en Protégé; y evaluación de la aplicación. Se diseñaron 38 consultas para permitir la identificación de dispositivos similares según sus características técnicas. Se evidenció que Protégé demostró ser una herramienta útil para la sistematización de dispositivos cardiovasculares. Este trabajo investigó la sistematización de la información para la identificación de dispositivos cardiovasculares.

Según Mora Luque (2015) la tecnología se ha vuelto indispensable para la sistematización de la información. En esta definición se resalta que la tecnología es clave para sistematizar la información.

En Brasilia, Brasil, Guimarães & Schmidt (2017) afirmó que la falta de información sistematizada perjudica la planificación, implementación y mejora de las acciones de control. Esta definición sostiene que la desinformación sistematizada afecta las acciones de control.

En Japón, Takizawa et al. (2017) en su artículo “Systematization of Information Related to Events on Expressway”, demostraron que es posible sistematizar con el ordenamiento de la relación causal en el contexto, captando estructuralmente la relación causal del evento de tráfico relacionado con la información. Este trabajo investigó la sistematización de información en el contexto japonés.

En Sankt Augustin, Alemania, Dörpinghaus et al. (2018) en su artículo “What was the Question? a Systematization of Information Retrieval and NLP Problems”, propusieron una nueva sistematización de problemas de recuperación de información y procesamiento del lenguaje natural. Este trabajo investigó la sistematización de los problemas de recuperación de información.

En Mordovia, Rusia, Yamashkin et al. (2020) en su artículo enfatizaron que los procesos de integración, refinamiento y estructuración de la información sobre la organización espacio-temporal y análisis comparativo de grandes volúmenes de información. Este trabajo investigó la sistematización espacio-temporal de la información.

Dimensión 2: Redacción de artículos científicos. Para Vera Alcazar (2018) la redacción de artículos científicos es comunicar por escrito los resultados investigados, opiniones y debates de modo claro, conciso y fidedigno. En esta definición se resalta que la redacción de artículos implica escribir los resultados de una investigación científica.

En New Delhi, India, Mestres & Sampathkumar (2019) afirmaron que la construcción de una contribución científica es un proceso complejo, desde el inicio de la idea, hasta la ejecución práctica en el momento de la redacción y finalmente hasta la publicación del artículo en la revista científica en cuestión. La complejidad está relacionada con la estructura del artículo, que contempla una serie de secciones aceptadas y con el tiempo necesario para redactarlo una vez que se confirma el diseño y los datos están disponibles para su análisis. En este trabajo se investigó el arte y la ciencia de la escritura científica.

Por su lado, Simon et al. (2020) afirmaron que la escritura clara y precisa es una habilidad vital para los involucrados en la investigación, pues les permite publicar en literatura científica y presentar resúmenes escritos de su trabajo.

Dimensión 3: Publicación de artículos. Para Viera-Arroyo et al. (2020) la publicación de un artículo científico en una revista es el paso final de una investigación, para la difusión de los resultados en la comunidad científica. En esta definición se resalta que la publicación de un artículo científico es la parte final de una investigación.

Para Morales-Cerna et al. (2019) la publicación de artículos es parte del proceso mismo de la producción científica. Los factores que dificultan la publicación de artículos científicos en revistas indexadas son: el bajo nivel de motivación para publicar artículos, no contar con grado de doctor, falta de recursos para la publicación, el desconocimiento de la estructura del artículo

científico con sus elementos, la baja participación en capacitaciones sobre redacción de artículos científicos, la baja cultura investigativa, la deficiente calidad de esas capacitaciones, el no contar con una política institucional, y el dominio del inglés, dificultan la publicación de artículos científicos en revistas indexadas en Scopus, Web of Science o Scielo. Todos estos factores sin duda dificultan la publicación de artículos por parte de los investigadores, limitando así la producción científica de los mismos, siendo el factor económico uno de los más limitantes al momento de publicar en una revista, pues la mayoría de estas revistas exigen un costo para la publicación del artículo.

III. METODOLOGÍA

El enfoque usado fue el cuantitativo. En este enfoque se recolectaron datos para comprobar hipótesis efectuando cálculos numéricos mediante análisis estadísticos para evaluar comportamientos y probar fundamentos teóricos (Santa Cruz Terán et al., 2017). Se seleccionó este enfoque porque permite medir y probar las variables investigadas de modo objetivo para establecer generalizaciones.

3.1 Tipo y diseño de investigación

El tipo de investigación usada fue la aplicada. Este tipo de investigación busca producir conocimientos apoyándose en los resultados de la investigación básica, formulando problemas e hipótesis para afrontar problemas sociales (Hernández-Sampieri & Mendoza Torres, 2018). Aplica los constructos de las teorías para medir las variables y probar las hipótesis que permitan ejecutar propuestas que solucionen los problemas identificados.

Se trabajó con el diseño experimental. En este diseño se manipula de modo intencional la variable independiente, para examinar sus efectos en la variable dependiente, lo cual es controlado por el investigador (Hernández-Sampieri & Mendoza Torres, 2018). Se ha seleccionado este diseño porque, permitió manipular el programa gestión del conocimiento, para mejorar las competencias investigativas en el IESTP “Juan José Farfán Cespedes” de Sullana, durante el 2021.

El tipo de diseño investigativo que se aplicó fue el pre-experimental. Este tipo de diseño es un esquema en el que a un grupo de sujetos primeramente se les aplica una evaluación de entrada llamada pretest, luego se experimenta con ellos aplicándoles la variable independiente y al final se les aplica una evaluación de salida denominada posttest, para comparar si se produjeron cambios significativos en los sujetos estudiados (Abanto Vélez, 2015). Se seleccionó este tipo de diseño porque, permitió experimentar en un solo grupo de sujetos un programa de intervención educativa para fortalecer las competencias investigativas de los mismos.

Esquema del diseño pre-experimental

G: O₁ X O₂

Significado:

G : Grupo experimental

O₁ : Pretest.

X : Programa gestión del conocimiento.

O₂ : Posttest.

3.2 Variables y operacionalización

Definición conceptual de la variable independiente:

El programa gestión del conocimiento es un conjunto de actividades de intervención educativas que comprenden un proceso creativo, de almacenaje y uso del conocimiento para mejorar los resultados de una entidad. En esta definición se resalta que es un proceso mediante el cual se crea, almacena y usa el conocimiento para la mejora de los resultados (Rivera Fritas, 2017).

Definición operacional de la variable independiente:

El programa de gestión del conocimiento es una propuesta educativa, integrada por actividades diseñadas para facilitar la búsqueda de información en diversas bases de datos científicas usando el gestor de referencias Mendeley, para mejorar las competencias investigativas, la sistematización de la información, la redacción y publicación de artículos científicos.

Definición conceptual de la variable dependiente:

Las competencias investigativas son una agrupación de conocimientos, actitudes, habilidades y destrezas necesarias para desarrollar un trabajo investigativo (Ayala, 2020).

Definición operacional de la variable dependiente:

Las competencias investigativas son un conjunto de conocimientos, actitudes, habilidades y destrezas que posee un investigador para

sistematizar la información, redactar artículos científicos y publicar artículos en revistas indexadas en bases de datos científicas.

3.3 Población, muestra y muestreo

Población es un grupo formado por el total de elementos que tienen las mismas características (Sánchez Carlessi et al., 2018). La población estuvo conformada por 15 docentes. Criterios de inclusión: Docentes que asistieron a todos los Webinars. Docentes de ambos sexos que desearon participar voluntariamente en el estudio. Criterios de exclusión fueron: Docentes que no desearon participar voluntariamente en el estudio. Personal administrativo que labora en el instituto.

Tabla 1.

Distribución de la población.

Sujetos	Sexo		Total
	Masculino	Femenino	
Docentes	10	5	15
Total			

Fuente: Secretaria del IESTP “Juan José Farfán Céspedes” de Sullana.

La muestra es una parte de sujetos que representan las características de una población, pudiéndose obtener mediante muestreo probabilístico o no probabilístico (Baena Paz, 2017). En esta investigación la muestra estuvo constituida por los 15 docentes que formaron la población. Se consideró esa cantidad de la muestra, porque se trabajó con una población pequeña, es decir se trabajó con una muestra censal, en la que se recomienda siempre trabajar con el 100% de la población.

Tabla 2. *Distribución de la muestra*

Sujetos	Sexo		Total
	Masculino	Femenino	
Docentes	10	5	15
Total			

El muestreo es un procedimiento empleado para determinar la cantidad de la muestra, el cual puede ser probabilístico o no probabilístico (Yengle Ruiz, 2014). En este caso no se trabajó con ningún tipo de muestreo porque se

trabajó con toda la población de docentes. Es decir, se trabajó con una muestra censal, por tratarse de una población pequeña de sujetos.

3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Para la variable dependiente se ha empleado la Encuesta como técnica para recoger los datos. Esta es una técnica que se aplica de manera colectiva a un grupo de sujetos para recoger información (Sánchez Carlessi et al., 2018). Se seleccionó este tipo de técnica porque es económica y permite ahorrar tiempo.

Se usó el Cuestionario electrónico como instrumento para recoger los datos de los sujetos. El cuestionario es un instrumento constituido por un grupo de ítems formulados por escrito para que una muestra de individuos opine sobre una variable (Abanto Vélez, 2015). Se seleccionó este tipo de instrumento porque permitió recoger la información de los sujetos mediante un formulario electrónico el cual regresó al investigador automáticamente después de que cada sujeto lo respondió y envió.

La validez es el rango en que el instrumento mide la variable que busca medir. Se usaron 3 tipos de validez: contenido, criterio y constructo.

La validez de contenido, es el rango en que los ítems que conforman el instrumento representan el contenido que el instrumento pretende evaluar (Hernández-Sampieri & Mendoza Torres, 2018). Para este tipo de validez se aplicó el Método de Validez por Juicio de Expertos, a cargo de tres profesionales, los que valoraron la coherencia y relación de cada uno de los ítems con sus indicadores, dimensiones y variables.

La validez de criterio, consiste en correlacionar las puntuaciones obtenidas en cada ítem con los puntajes de la sumatoria total de los ítems (Abanto Vélez, 2015). Para este tipo de validez se aplicó el Método de Pearson, que consiste en correlacionar los valores de cada ítem con los valores de la variable del mismo instrumento. También, se le conoce como Método Ítem-Total.

La validez de constructo, consiste en explicar la coherencia entre las medidas del concepto de la variable con las medidas de las dimensiones

correlacionadas de modo teórico (Hernández-Sampieri & Mendoza Torres, 2018). Para este tipo de validez se aplicó el Método de Correlaciones que consiste en correlacionar los valores de la variable con los de sus dimensiones. Este método también se le conoce como Método Dominio-Total, donde el dominio son las dimensiones y el total es la variable.

La confiabilidad es una medida de consistencia interna que debe existir entre los puntajes de los ítems de un instrumento (Abanto Vélez, 2015). Se aplicó la prueba estadística Alfa de Cronbach porque es el estadístico recomendado cuando se miden datos politómicos. Esta medida se calculó con los valores numéricos recogidos por todos los ítems del instrumento.

Tabla 3

Variable	Estadísticas de fiabilidad	
	Alfa de Cronbach	N de elementos
Pretest: Competencias investigativas	0,949	20
Postest: Competencias investigativas	0,984	20

Fuente: Prueba piloto.

3.5 Procedimientos

Los datos se recolectaron del siguiente modo: Primero, se construyó el instrumento, el cual fue validado por 3 expertos. Segundo, se aplicó la evaluación de entrada a los sujetos de estudio. Tercero, se aplicaron las actividades del programa de intervención, que comprenden la manipulación de la variable independiente. Cuarto, se aplicó la evaluación de salida a los sujetos de estudio. Quinto, se solicitó al director de otro instituto con docentes de las mismas características la autorización para aplicar la prueba piloto, la cual permitió calcular primero la validez de criterio, luego la confiabilidad y finalmente la validez de constructo del referido instrumento. Sexto, se solicitó la autorización al director del instituto estudiado para aplicar el instrumento y el programa de intervención. Séptimo, se coordinó con los docentes del instituto para explicarles los beneficios de participar en el estudio. Todos estos procedimientos se aplicaron porque permitieron realizar las coordinaciones, recolectar la información de entrada, manipular la variable independiente mediante la aplicación de las actividades del programa y aplicar la evaluación de salida.

3.6 Método de análisis de datos

El análisis descriptivo, consiste en describir los puntajes obtenidos mediante la distribución de frecuencias en cada variable y sus dimensiones (Hernández-Sampieri & Mendoza Torres, 2018). Este tipo de análisis permitió presentar los resultados en tablas o figuras para responder a los objetivos.

El análisis inferencial, consiste en medir las relaciones entre las variables, contrastar las hipótesis e interpretar los parámetros usando estadísticos (Hernández-Sampieri & Mendoza Torres, 2018). Este tipo de análisis permitió presentar los resultados de las relaciones y pruebas de hipótesis en tablas para realizar inferencias de los parámetros obtenidos.

3.7 Aspectos éticos

Entre los criterios de los aspectos éticos nacionales se tiene la honestidad, la independencia y la imparcialidad.

A continuación, se detallan los criterios de aspectos éticos internacionales:

Se respetaron los derechos de los autores consultados mediante el uso de las normas APA 7. Se aplicó el consentimiento informado porque fue necesario informar a los participantes para que autoricen voluntariamente ser parte de los sujetos de estudio. Se consideró el anonimato porque los datos recogidos se procesaron de manera codificada sin revelar los nombres de los sujetos estudiados. Se respetó la autenticidad de los datos porque no se manipulo ningún dato.

También se consideraron los principales principios éticos: primero, Beneficencia, porque benefició directamente a los actores educativos; segundo, No maleficencia, porque los sujetos de estudio no sufrieron ningún daño emocional, ni físico, ni psicológico; tercero, Autonomía, porque los sujetos tuvieron total libertad de decidir sobre su participación o retiro voluntario del experimento; cuarto, Justicia, porque a todos los sujetos se les aplicó el mismo instrumento y participaron en el mismo programa de intervención educativa.

IV. RESULTADOS

Resultados descriptivos

Objetivo general: Establecer qué efecto produce la aplicación del programa gestión del conocimiento para mejorar las competencias investigativas en el IESTP “Juan José Farfán Cespedes” Sullana, 2021.

Tabla 4.

Variable dependiente competencias investigativas, pretest y postest (GE).

Nivel	Pretest GE		Postest GE	
	f	%	f	%
Alto (41-60)	0	0.00	8	53.33
Medio (21-40)	4	26.67	6	40.00
Bajo (0-20)	11	73.33	1	6.67
Total	15	100.00	15	100.00

Fuente: Cuestionario de competencias investigativas.

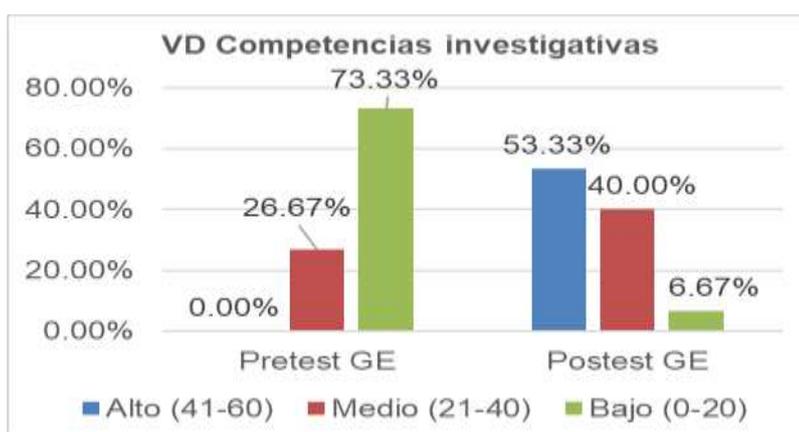


Figura 1. Competencias investigativas, pretest y postest.

En la tabla 4 y figura 1, se observa que en el pretest de la variable competencias investigativas, el 73,33% de los docentes del grupo experimental ubicaron sus puntajes en nivel bajo y el 26,67% en nivel medio. En cambio, en el postest, el 53,33% de los docentes aumentaron sus puntajes situándose en el nivel alto, mientras que el nivel bajo se redujo al 6,67%, evidenciándose un aumento en el nivel alto y una reducción en el nivel bajo, confirmándose el efecto positivo después de aplicar el Programa gestión del conocimiento.

Objetivo 1:

Establecer el efecto de la aplicación del programa gestión del conocimiento para mejorar la competencia de sistematización de la información en el IESTP “Juan José Farfán Céspedes” Sullana, 2021.

Tabla 5.

Dimensión 1 sistematización de la información, pretest y postest (GE).

Nivel	Pretest GE		Postest GE	
	f	%	f	%
Alto (13-18)	0	0.00	10	66.67
Medio (7-12)	5	33.33	4	26.67
Bajo (0-6)	10	66.67	1	6.67
Total	15	100.00	15	100.01

Fuente: Cuestionario de competencias investigativas.

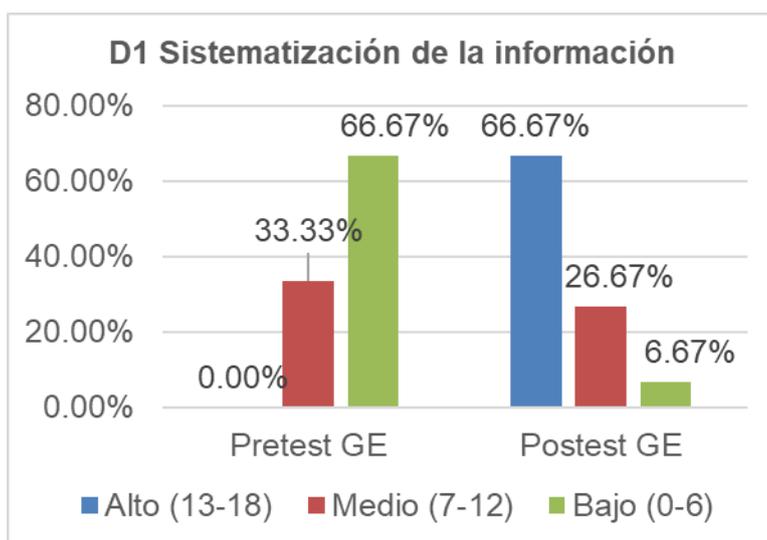


Figura 2. Sistematización de la información, pretest y postest.

En la tabla 5 y figura 2, se observa que en el pretest de la dimensión sistematización de la información, el 66,67% de los docentes del grupo experimental ubicaron sus puntajes en nivel bajo y el 33,33% en nivel medio. En cambio, en el postest, el 66,67% de los docentes aumentaron sus puntajes situándose en el nivel alto, mientras que el nivel bajo se redujo al 6,67%, evidenciándose un aumento en el nivel alto y una reducción en el nivel bajo, confirmándose el efecto positivo después de aplicar el Programa gestión del conocimiento.

Objetivo 2:

Establecer el efecto de la aplicación del programa gestión del conocimiento para mejorar la competencia de redacción de artículos científicos en el IESTP “Juan José Farfán Céspedes” Sullana, 2021.

Tabla 6.

Dimensión 2 redacción de artículos científicos, pretest y postest (GE).

Nivel	Pretest GE		Postest GE	
	f	%	f	%
Alto (17-24)	0	0.00	8	53.33
Medio (9-16)	5	33.33	7	46.67
Bajo (0-8)	10	66.67	0	0.00
Total	15	100.00	15	100.00

Fuente: Cuestionario de competencias investigativas.

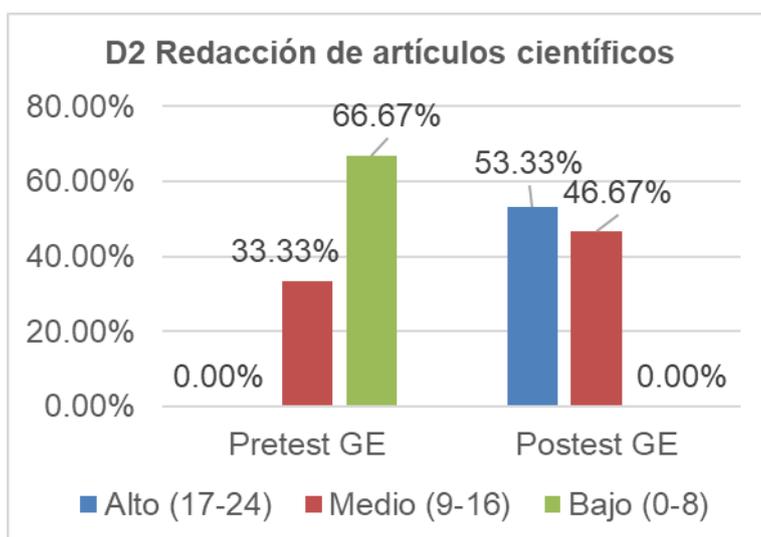


Figura 3. Redacción de artículos científicos, pretest y postest.

En la tabla 6 y figura 3, se observa que en el pretest de la dimensión redacción de artículos científicos, el 66,67% de los docentes del grupo experimental ubicaron sus puntajes en nivel bajo y el 33,33% en nivel medio. En cambio, en el postest, el 53,33% de los docentes aumentaron sus puntajes situándose en el nivel alto, mientras que el nivel bajo se redujo al 0%, evidenciándose un aumento en el nivel alto y una reducción total en el nivel bajo, confirmándose el efecto positivo después de aplicar el Programa gestión del conocimiento.

Objetivo 3:

Establecer el efecto de la aplicación del programa gestión del conocimiento para mejorar la competencia de publicación de artículos en el IESTP “Juan José Farfán Céspedes” Sullana, 2021.

Tabla 7.

Dimensión 3 Publicación de artículos, pretest y postest (GE).

Nivel	Pretest GE		Postest GE	
	f	%	f	%
Alto (13-18)	0	0.00	4	26.67
Medio (7-12)	1	6.67	8	53.33
Bajo (0-6)	14	93.33	3	20.00
Total	15	100.00	15	100.00

Fuente: Cuestionario de competencias investigativas.

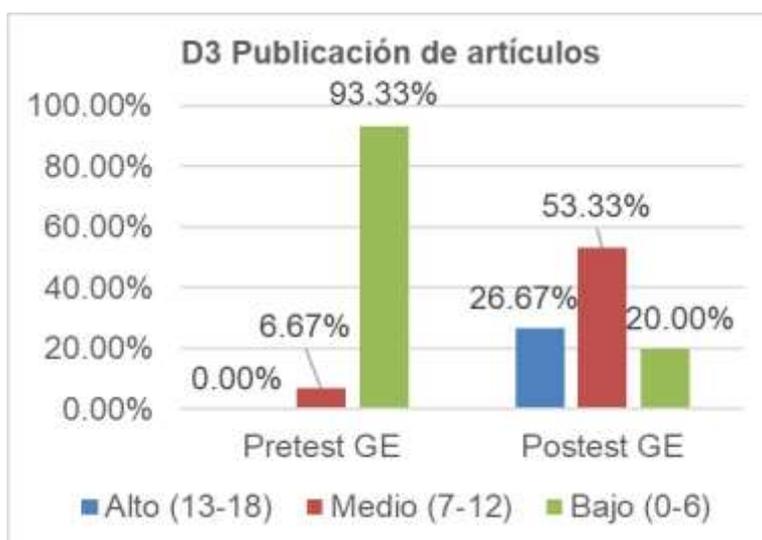


Figura 4. Publicación de artículos, pretest y postest.

En la tabla 7 y figura 4, se observa que en el pretest de la dimensión publicación de artículos, el 93,33% de los docentes del grupo experimental ubicaron sus puntajes en nivel bajo y el 6,67% en nivel medio. En cambio, en el postest, el 53,33% de los docentes se ubicaron en el nivel medio, el 26,67% aumentaron sus puntajes situándose en el nivel alto, mientras que el nivel bajo se redujo al 20,00%, evidenciándose un aumento en el nivel alto y una reducción en el nivel bajo, confirmándose el efecto positivo después de aplicar el Programa gestión del conocimiento.

Prueba de normalidad

Esta prueba se ha utilizado para establecer con que estadístico se debe comprobar las hipótesis. Las pruebas de normalidad más usadas son:

Kolmogorov-Smirnov: que se aplica en muestras de más de 50 individuos.

Shapiro-Wilk: que se aplica en muestras de 50 individuos a menos.

Criterios que determinan la normalidad:

Sig. $> \alpha$, se acepta H_0 = las cifras vienen de una distribución normal.

Sig. $< \alpha$, se acepta H_i = las cifras no vienen de una distribución normal.

Tabla 8.

Pruebas de normalidad

	Kolmogorov-Smirnov ^a		Shapiro-Wilk			
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Postest VD Competencias investigativas	.158	15	.200*	.928	15	.256
Pretest VD Competencias investigativas	.147	15	.200*	.941	15	.392

*. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.

a. Corrección de significación de Lilliefors

Tabla 9.

Decisión estadística de normalidad

Normalidad		
Postest VD Competencias investigativas	Sig. = 0,256	$> \alpha = 0,05$
Pretest VD Competencias investigativas	Sig. = 0,392	$> \alpha = 0,05$

Interpretación:

Por haberse trabajado con muestras menores a 50 individuos en el grupo experimental, se ha empleado la prueba de normalidad Shapiro-Wilk. Además, se visualiza que los coeficientes de significación (Sig.), en ambos casos, resultaron mayores al rango $\alpha = 0,05$, mostrando que los resultados proceden de una distribución normal, correspondiendo usar el estadístico paramétrico T de Student, usado para la comprobación de las hipótesis.

Resultados inferenciales

Prueba de hipótesis general:

H_i: La aplicación del programa gestión del conocimiento produce efecto significativo en las competencias investigativas en el IESTP “Juan José Farfán Céspedes” Sullana, 2021.

H₀: La aplicación del programa gestión del conocimiento no produce un efecto significativo en las competencias investigativas en el IESTP “Juan José Farfán Céspedes” Sullana, 2021.

Tabla 10.

Estadísticas de VD gestión del conocimiento.

		Media	N	Desviación estándar	Media de error estándar
Par 1	Postest VD Competencias investigativas	42.73	15	13.258	3.423
	Pretest VD Competencias investigativas	15.93	15	9.051	2.337

Tabla 11.

Prueba de hipótesis general de VD gestión del conocimiento.

		Diferencias emparejadas				t	gl	Sig. (bilateral)	
		Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
					Inferior				Superior
Par 1	Postest VD Competencias investigativas - Pretest VD Competencias investigativas	26.800	14.344	3.704	18.857	34.743	7.236	14	.000

Valor de t de Student tabular: $t_{0,95} = 1,761$ (para 14 gl).

Interpretación:

En las tablas 10 y 11, se percibe diferencia relevante entre los promedios del pretest y postest del grupo experimental de 26,800 y una Sig. de $0.000 < 0.05$ (5%), asimismo el t de Student calculado = 7,236 resultó mayor que el t tabulado, lo que ha permitido aceptar la hipótesis de investigación H_i y por el contrario rechazar la hipótesis nula H₀; por lo que se concluye que la aplicación del programa gestión del conocimiento mejoró significativamente las competencias investigativas en el IESTP “Juan José Farfán Céspedes” Sullana, 2021, comprobándose así los efectos positivos del programa.

Prueba de hipótesis específica 1:

H₁: La aplicación del programa gestión del conocimiento produce efecto significativo en la competencia de sistematización de la información en el IESTP “Juan José Farfán Céspedes” Sullana, 2021.

H₀: La aplicación del programa gestión del conocimiento no produce efecto significativo en la competencia de sistematización de la información en el IESTP “Juan José Farfán Céspedes” Sullana, 2021.

Tabla 12.

Estadísticas de muestras emparejadas D1 sistematización de la información.

		Media	N	Desviación estándar	Media de error estándar
Par	Postest D1 Sistematización de la información	14.13	15	3.441	.888
1	Pretest D1 Sistematización de la información	6.00	15	3.162	.816

Tabla 13.

Prueba de hipótesis de D1 sistematización de la información.

		Diferencias emparejadas				t	gl	Sig. (bilateral)	
		Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
					Inferior				Superior
Par	Postest D1 Sistematización de la información -	8.133	4.240	1.095	5.785	10.482	7.429	14	.000
1	Pretest D1 Sistematización de la información								

Valor de t de Student tabular: $t_{0,95} = 1,761$ (para 14 gl).

Interpretación:

En las tablas 12 y 13, se percibe diferencia relevante entre los promedios del pretest y postest del grupo experimental de 8,133 y una Sig. de $0.000 < 0.05$ (5%), asimismo el t de Student calculado = 7,429 resultó mayor que el t tabulado, lo que permitió aceptar H₁ y rechazar H₀; por lo que se concluye que la aplicación del programa gestión del conocimiento mejoró significativamente la competencia de sistematización de la información en el IESTP “Juan José Farfán Céspedes” Sullana, 2021. Comprobándose estadísticamente los efectos positivos que ha tenido el programa de intervención en la dimensión sistematización de la información.

Prueba de hipótesis específica 2:

H₂: La aplicación del programa gestión del conocimiento produce efecto significativo en la competencia de redacción de artículos científicos en el IESTP “Juan José Farfán Céspedes” Sullana, 2021.

H₀: La aplicación del programa gestión del conocimiento no produce efecto significativo en la competencia de redacción de artículos científicos en el IESTP “Juan José Farfán Céspedes” Sullana, 2021.

Tabla 14.

Estadísticas de muestras emparejadas D2 redacción de artículos científicos.

		Media	N	Desviación estándar	Media de error estándar
Par 1	Postest D2 Redacción de artículos científicos	18.87	15	5.235	1.352
	Pretest D2 Redacción de artículos científicos	7.80	15	4.799	1.239

Tabla 15.

Prueba de hipótesis de D2 redacción de artículos científicos.

		Diferencias emparejadas				t	gl	Sig. (bilateral)	
		Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
					Inferior				Superior
Par 1	Postest D2 Redacción de artículos científicos - Pretest D2 Redacción de artículos científicos	11.067	6.296	1.626	7.580	14.553	6.808	14	.000

Valor de t de Student tabular: $t_{0,95} = 1,761$ (para 14 gl).

Interpretación:

En las tablas 14 y 15, se percibe diferencia relevante entre los promedios del pretest y postest del grupo experimental de 11,067 y una Sig. de 0.000 < 0.05 (5%), asimismo el t de Student calculado = 6,808 resultó mayor que el t tabulado, lo que permitió aceptar H₂ y rechazar H₀; por lo que se concluye que la aplicación del programa gestión del conocimiento mejoró significativamente la competencia de redacción de artículos científicos en el IESTP “Juan José Farfán Céspedes” Sullana, 2021. Comprobándose estadísticamente los efectos positivos que ha tenido el programa de intervención en la dimensión redacción de artículos científicos.

Prueba de hipótesis específica 3:

H₃: La aplicación del programa gestión del conocimiento produce efecto significativo en la competencia de publicación de artículos en el IESTP “Juan José Farfán Céspedes” Sullana, 2021.

H₀: La aplicación del programa gestión del conocimiento no produce efecto significativo en la competencia de publicación de artículos en el IESTP “Juan José Farfán Céspedes” Sullana, 2021.

Tabla 16.

Estadísticas de muestras emparejadas de D3 publicación de artículos.

		Media	N	Desviación estándar	Media de error estándar
Par 1	Postest D3 Publicación de artículos	9.73	15	4.949	1.278
	Pretest D3 Publicación de artículos	2.13	15	2.232	.576

Tabla 17.

Prueba de hipótesis de D3 publicación de artículos.

		Diferencias emparejadas				t	gl	Sig. (bilateral)	
		Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
					Inferior				Superior
Par 1	Postest D3 Publicación de artículos - Pretest D3 Publicación de artículos	7.600	5.369	1.386	4.627	10.573	5.482	14	.000

Valor de t de Student tabular: $t_{0,95} = 1,761$ (para 14 gl).

Interpretación:

En las tablas 16 y 17, se percibe diferencia relevante entre los promedios del pretest y postest del grupo experimental de 7,600 y una Sig. de $0.000 < 0.05$ (5%), asimismo el t de Student calculado = 5,482 resultó mayor que el t tabulado, lo que permitió aceptar H₃ y rechazar H₀; por lo que se concluye que la aplicación del programa gestión del conocimiento mejoró significativamente la competencia de publicación de artículos en el IESTP “Juan José Farfán Céspedes” Sullana, 2021. Comprobándose estadísticamente los efectos positivos que ha tenido el programa de intervención en la dimensión publicación de artículos.

V. DISCUSIÓN

En el estudio se logró establecer el efecto de la aplicación del programa gestión del conocimiento para mejorar las competencias investigativas en el IESTP “Juan José Farfán Céspedes” de Sullana, el programa se fundamentó epistemológicamente en el modelo de gestión del conocimiento de Nonaka y Takeuchi (1995) propusieron 4 procesos en forma espiral, como: socialización, externalización, combinación, e internalización. Estos procesos se integran para almacenamiento, captura, clasificación, compartición, colaboración, descubrimiento, diseminación, distribución y utilización del conocimiento. Al igual que el Modelo de gestión del conocimiento de Arthur Andersen (1999) quien postuló la creación del conocimiento de modo individual, para lo cual propuso 3 elementos: captura, innovación y distribución del conocimiento. Se recalcan en el modelo 2 códigos: personalizado y organizacional. Parte de la creación, del código personalizado al código básico organizacional, para transportar las ideas a los elementos innovadores y distribuirlos mediante la experiencia y el análisis con la finalidad de generar aprendizajes. Las competencias investigativas se basan en los siguientes fundamentos epistemológicos:

El Enfoque por competencias de McClelland, propuso formar personas competentes para que desempeñen su labor con eficacia. El enfoque postuló que se enfrenta a una sociedad donde el conocimiento cambia de forma muy rápida. Permite al estudiante la identificación del procedimiento empleado para realizar las cosas. Evita la desvinculación de los contenidos escolares y las demandas laborales (López Ibarra, 2008).

El Enfoque complejo de las competencias de Tobón (2007) propuso seis factores fundamentales en la conceptualización de competencias desde el enfoque complejo: los procesos, la complejidad, el desempeño, la idoneidad, la metacognición y la ética. Primero, las competencias son procesos por su dinamismo. Segundo, las competencias son procesos complejos porque implican la aplicación y articulación de diferentes saberes y dimensiones humanas. Tercero, las competencias son desempeños porque involucran por lo general acciones en actividades y/o problemas identificados,

apoyándose en el proceso metacognitivo. Cuarto, en toda competencia se demanda la actuación idónea. Quinto, las competencias se ponen en acción en uno o varios entornos. Sexto, en toda competencia se debe asumir un compromiso ético. El enfoque complejo de competencias resalta que son procesos complejos de desempeño para afrontar actividades y problemáticas demostrando ética e idoneidad. Este enfoque aproxima a la formación de competencias considerando la complicación del proceso de enseñanza-aprendizaje y la formación de la persona.

El Modelo para el desarrollo de competencias investigativas de Tania González (2017) propuso 5 competencias investigativas: indagatoria, protocolizadora, gestión de la información, comunicativa y socializadora. Especificó que las competencias investigativas planteadas están presentes en todas las fases del proceso investigativo, sin embargo, se muestran con mayor fuerza en algunas de las fases. En este modelo se propusieron cinco competencias investigativas que se muestran en todas las fases del proceso investigativo (González García, 2017).

Objetivo e hipótesis general

Dentro de los resultados descriptivos demostrados en la tabla 4, se evidencia que predominó en el pretest el nivel bajo con el 73.33%, mientras en el posttest el nivel alto con un 53.33%. Resultados en Lima, Perú, Bravo Cubas (2019) demostró que la aplicación de la estrategia pedagógica Deci ha permitido que el 83,3% de los estudiantes logren un alto rango para desarrollar sus competencias investigativas. También en Lima, Perú, Ayala (2020) revelaron que 10 estudiantes (11,4%) evidenciaron un dominio pobre de las competencias investigativas, 68 estudiantes (77,3%) demostraron un dominio medio, mientras que 10 estudiantes (11,4%) señalaron un buen dominio de las competencias investigativas. Este trabajo investigó las habilidades informativas y las competencias investigadoras en estudiantes universitarios peruanos.

En los resultados inferenciales conseguidos en las tablas 10 y 11, se observa una diferencia de medias entre el posttest y pretest de la variable programa gestión del conocimiento igual a 26.800 con una Sig.= 0.000 < 0.05 lo que

estadísticamente permitió el rechazo de H_0 y la aceptación de H_1 , concluyéndose que la aplicación del programa gestión del conocimiento mejoró significativamente las competencias investigativas en el IESTP “Juan José Farfán Céspedes” de Sullana. Resultados que concuerdan con el de Arequipa, Perú, Vera Alcazar (2018) los resultados mostraron en la posprueba, que el grupo experimental obtuvo una media de 12,50 puntos y el grupo control una media de 8,71; comprobándose la existencia de diferencia significativa entre los promedios de los dos grupos. Se concluyó que la enseñanza en redacción de artículos científicos sí influyó en los aprendizajes de los estudiantes del grupo experimental. También Sifuentes Pinedo & Sifuentes Pinedo (2017) evidenciaron la poca eficiencia de Google académico para ofrecer información concreta para efectuar sus trabajos de investigación. En este antecedente se concluyó que Google Académico es una herramienta útil que facilita la búsqueda de información en Internet, pero, poco eficiente para ofrecer información concreta. Al mismo tiempo Rivera Fritas (2017) obtuvo como resultados 79,15 puntos de promedio en el grupo experimental y 60,30 puntos en el grupo control, comprobados mediante una T-Student (p -valor= $0,000 < 0,05$). Su principal conclusión fue que se verificó que la gestión del conocimiento influyó de forma significativa en la variable dependiente. En este antecedente se concluyó que el programa influyó significativamente en el desarrollo de la variable dependiente, evidenciándose mayor promedio del grupo experimental sobre el grupo control.

Han teorizado sobre el programa Gestión del conocimiento que incluye la creación, transferencia, retención y aplicación de conocimiento. La interdependencia de pareja se asoció positivamente con la capacidad relacional interorganizacional y con gestión del conocimiento. La investigación mostró que la tecnología de la información requiere capacidad relacional y capacidad de gestión del conocimiento para traer ganancias de rendimiento a las asociaciones interorganizacionales (Stylianou et al., 2019). En esta investigación el programa de gestión del conocimiento es una propuesta educativa, integrada por actividades diseñadas para facilitar la búsqueda de información en diferentes bases de datos científicas usando el

gestor de referencias Mendeley, para mejorar las competencias investigativas, la sistematización de la información, la redacción y publicación de artículos científicos. Asimismo, Ayala (2020) afirmó que las competencias investigativas son una agrupación de conocimientos, actitudes, habilidades y destrezas requeridas para desarrollar un trabajo investigativo. Esta definición sostiene que las competencias investigativas comprenden conocimientos, actitudes, habilidades y destrezas necesarias que el investigador debe poseer para realizar un estudio científico. Según Bravo Cubas (2019) las competencias investigativas son las habilidades y capacidades que posee un investigador orientadas a la producción de conocimiento científico, en el diseño y desarrollo de proyectos de investigación de modo adecuado y acorde con los requerimientos del entorno.

Objetivo e hipótesis específica 1

En la tabla 5, se evidencia al nivel bajo con un 66.67% predominante en el pretest mientras que en el posttest al nivel alto con un 66.67%. Estos resultados concuerdan con Kudlow et al. (2017) los artículos asignados al azar a TrendMD mostraron un aumento del 77% en artículos guardados en Mendeley en relación con el control, concluyéndose que el canal de distribución en línea aumenta el uso de artículos sobre Mendeley. De igual manera Ramírez-Castañeda (2020) encontró que más del 90% de publicaciones científicas hechas por investigadores colombianos han sido publicadas en inglés. El 43,5% de los estudiantes de doctorado informó que se rechazaron sus artículos debido a la gramática inglesa, y el 33% prefirió no participar en conferencias ni reuniones de alcance internacional debido al uso obligatorio del inglés en presentaciones orales.

En los resultados inferenciales de las tablas 12 y 13, se visualiza una diferencia de medias entre posttest y pretest de 8.133 con una Sig. =000 < 0.05 por lo que estadísticamente se rechazó la H_0 y se aceptó la H_1 , concluyendo que la aplicación del programa gestión del conocimiento mejoró significativamente la competencia de sistematización de la información, resultados parecidos a los de Thongkoo et al. (2019) los estudiantes del

grupo experimental usaron el modelo propuesto, mientras que los del grupo de control emplearon el modelo de aula invertida basado en la investigación. Los resultados mostraron que la integración de gestión del conocimiento con el modelo basado en la investigación en un aula invertida puede mejorar las habilidades de programación y ayudarlos a aprender de manera más efectiva con mejores logros de aprendizaje. Este estudio incluyó la integración del aprendizaje por indagación y la gestión del conocimiento en un aula invertida para mejorar la programación web de los universitarios en educación superior. De igual manera Sutarman et al. (2019) comprobaron que las habilidades interpersonales, experimentaron un aumento significativo. Este trabajo estudio el modelo de aprendizaje cooperativo basado en la inteligencia interpersonal sobre la habilidad de los estudiantes de idiomas para escribir un artículo científico. Por su lado Marques et al. (2020) analizaron la gestión del conocimiento desde la percepción de docentes y técnicos administrativos en una institución pública de educación superior.

Han teorizado sobre sistematización de la información Cifuentes Gil (2017) la sistematización de información se refiere a procesos organizativos de datos, los cuales agrupan, ordenan, organizan, clasifican y catalogan el agrupamiento de información esparcida. En esta definición se resalta que la sistematización de información comprende el ordenamiento y clasificación de datos estructurados de modo preciso como categorías formando bases de datos organizadas. Por su lado, Guimarães & Schmidt (2017) afirmaron que la falta de información sistematizada perjudica la planificación, implementación y mejora de las acciones de control.

Objetivo e hipótesis específica 2

En los resultados descriptivos de la tabla 6 la dimensión redacción de artículos científicos, se observó en el pretest predominó en nivel bajo el 66.67% y el nivel alto en un 53.33%, resultados similares a Ferrero de Lucas & Cantón Mayo (2020) sus hallazgos demostraron la existencia de correlación positiva y significativa entre las variables. También Ay & Erdem (2020) sus resultados revelaron que los estudiantes, que tenían confianza en la de búsqueda de información metacognitiva, también tenían confianza

en otras habilidades de búsqueda de información. También se evidenció que las estrategias de búsqueda de información en línea cambiaron el nivel de educación, la especialización y la búsqueda de información en línea requerida para el trabajo escolar.

En los resultados inferenciales de la tabla 14 y 15, se visualiza una diferencia de medias de 11.067 con una Sig. = 0.000 < 0.05 valores estadísticos que permitieron rechazar la H_0 y aceptar la H_2 , por lo tanto, la aplicación del programa gestión del conocimiento mejoró significativamente la competencia de redacción de artículos científicos, al respecto a investigado Templ (2020) demostró que el factor de impacto WoS de las revistas enumeradas en Science Citation Index puede estimarse con éxito sin usar la base de datos de Web of Science, pudiéndose minimizar la dependencia de investigadores e instituciones a esta popular base de datos. Estos resultados sugieren que el modelo estadístico desarrollado se puede aplicar para la predicción del factor de impacto de WoS usando bases de datos alternativas de acceso abierto. En este trabajo se estudió el modelado y predicción del factor de impacto de revistas usando bases de datos de acceso abierto. También Mukhtar et al. (2020) utilizaron un método de estudio de caso de investigación que comprende los pasos del método científico obteniendo resultados exitosos. Y Simon et al. (2020) lograron conseguir la aceptación, redacción satisfactoria para una publicación científica, un manual de investigación para países de ingresos bajos y medios.

Ha teorizado sobre Redacción de artículos científicos Vera Alcazar (2018) que significa comunicar por escrito los resultados investigados, opiniones y debates de modo claro, conciso y fidedigno. En esta definición se resalta que la redacción de artículos implica escribir los resultados de una investigación científica. Mestres & Sampathkumar (2019) afirmaron que la construcción de una contribución científica es un proceso complejo, desde el inicio de la idea, hasta la ejecución práctica en el momento de la redacción y finalmente hasta la publicación del artículo en la revista científica en cuestión. Simon et al. (2020) dentro de sus aportes que brindan afirman que la escritura clara y precisa es una habilidad vital para los involucrados en la investigación, pues

les permite publicar en literatura científica y presentar resúmenes escritos de su trabajo.

Objetivo e hipótesis específica 3

En los resultados descriptivos de la tabla 7 en la dimensión publicación de artículos, se observa que predominó en el pretest el nivel bajo con un 93.33% mientras que en el posttest el nivel medio con un 53.33%. A estos resultados lo refuerzan lo encontrado por Guzmán Castillo (2018) 75% de los estudiantes contestaron de modo incorrecto los ítems del test, evidenciando deficiencias en las dimensiones: conocimientos, procedimiento y actitudes. Se concluyó que se evidenciaron deficiencias en las competencias investigativas de los estudiantes y en sus dimensiones. Del mismo modo Aisiah et al. (2020) concluyeron que había tantos profesores que no entendían los contenidos de las partes de la estructura del artículo científico y que muy pocos profesores tenían la experiencia de publicar artículos científicos en las revistas científicas impresas. Además, no había ningún profesor que publicara artículos científicos en revistas en línea. Katchanov et al. (2019) sus resultados mostraron que las dos distribuciones del rango topológico de las revistas biológicas estuvieron estadísticamente cercanas a la distribución de Wakeby. En esta investigación se comparó el rango topológico de revistas tanto en Web of Science como en Mendeley. Igualmente, Patak & Tahir (2019) resaltaron que la importancia de citar y hacer referencia al uso de Mendeley para evitar el plagio es primero, confirmar, justificar y reclamar el problema transmitido en el trabajo científico; segundo, resaltar una idea en particular; tercero, criticar o aprobar la premisa de otros y cuarto, construir argumentos.

En los resultados inferenciales de las tablas 16 y 17 se observa una diferencia de medias entre el posttest y el pretest de 7.600 y una Sig=0.00 menor a 0.05 lo que permitió aceptar H_3 y rechazar H_0 ; por lo que se concluye que la aplicación del programa gestión del conocimiento mejoró significativamente la competencia de publicación de artículos. Al respecto han investigado Chávez Medrano (2017) concluyó que el gestor de referencias bibliográficas Mendeley influyó en la redacción de textos del tipo

argumentativos. En esta investigación pre experimental se comprobó la influencia del gestor Mendeley en la variable dependiente. También Chávez Sánchez (2020) concluyó que las revistas científicas de comunicación poseen un alto cumplimiento de calidad en las bases de datos indexadoras, Latindex (246) y DOAJ (118), identificándose trece (13) revistas de alto impacto, indexadas en Scopus y WoS. También Morales-Cerna et al. (2019) evidenciaron que 97,3% de los docentes no han publicado artículos en Scopus, ni en Scopus, ni en Web of Science o Scielo, debido a la falta de motivación para publicar y a la falta de dominio del inglés.

Ha teorizado Viera-Arroyo et al. (2020) la publicación de un artículo científico en una revista es el paso final de una investigación, para la difusión de los resultados en la comunidad científica. Finalmente, Morales-Cerna et al. (2019) la publicación de artículos es parte del proceso mismo de la producción científica. Además, concluyó que el factor personal, la motivación y el dominio del inglés son los factores que dificultan la publicación de artículos en revistas indexadas como Scielo, Web of Science o Scopus.

VI. CONCLUSIONES

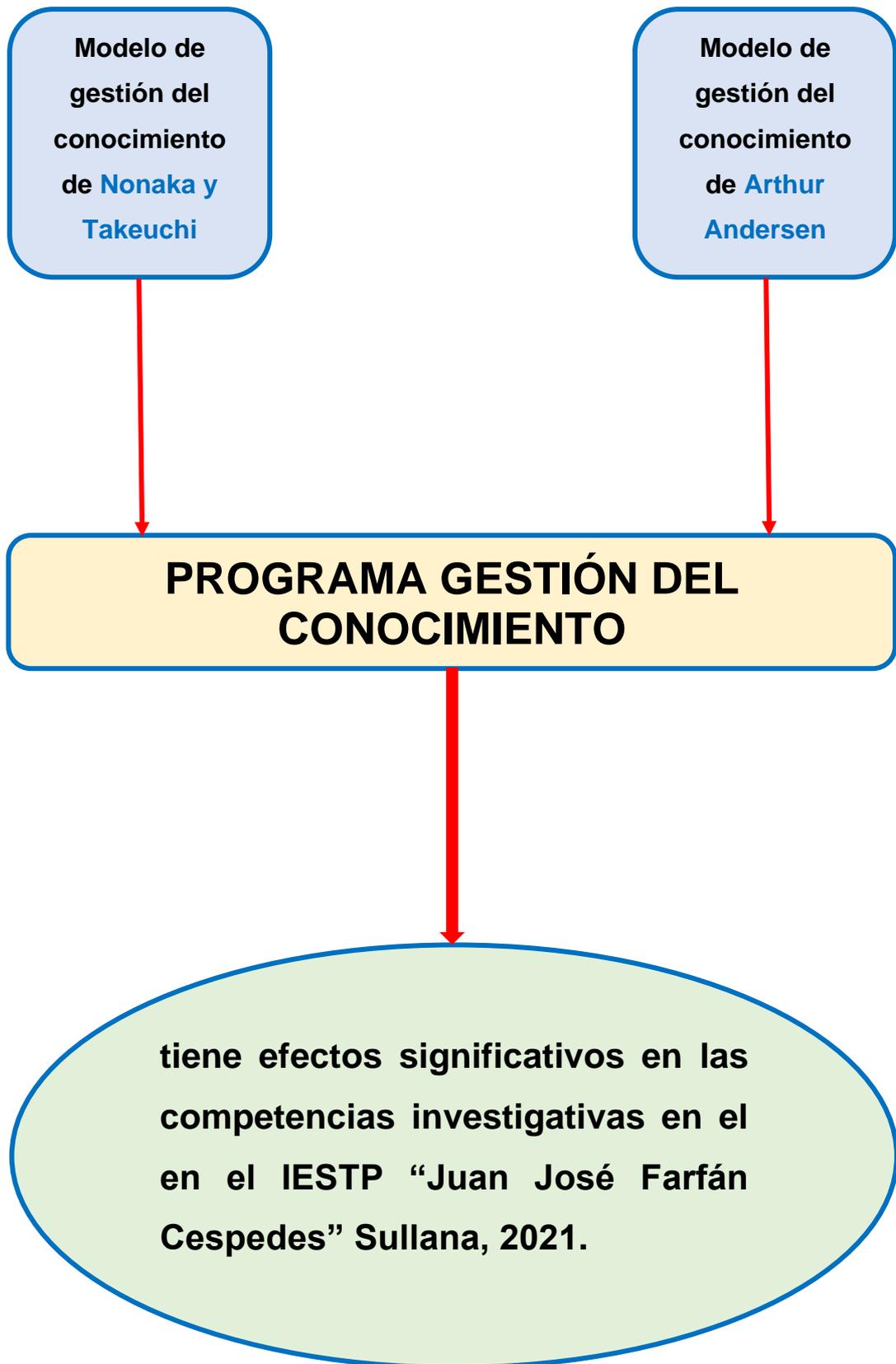
1. Se ha determinado que la aplicación del programa gestión del conocimiento produjo efecto significativo en las competencias investigativas en el IESTP “Juan José Farfán Céspedes” Sullana, 2021. Los resultados también revelaron que predominó en el pretest el nivel bajo con el 73,33%, mientras que el postest prevaleció el nivel alto con el 53,33%. Se comprobaron los efectos significativos que el programa produjo en la variable dependiente, observándose el cambio favorable de los niveles bajo y medio al nivel alto.
2. Se ha establecido que la aplicación del programa gestión del conocimiento produjo efecto significativo en la sistematización de la información en el IESTP “Juan José Farfán Céspedes” Sullana, 2021. Los resultados también revelaron que predominó en el pretest el nivel bajo con el 66,67%, mientras que el postest prevaleció el nivel alto con el 66,67%. Se comprobaron los efectos significativos que el programa produjo en la dimensión 2, observándose el cambio favorable de los niveles bajo y medio al nivel alto.
3. Se ha determinado que la aplicación del programa gestión del conocimiento produjo efecto significativo en la redacción de artículos científicos en el IESTP “Juan José Farfán Céspedes” Sullana, 2021. Los resultados también revelaron que predominó en el pretest el nivel bajo con el 66,67%, mientras que el postest prevaleció el nivel alto con el 53,33%. Se comprobaron los efectos significativos que el programa produjo en la dimensión 3, observándose el cambio favorable de los niveles bajo y medio al nivel alto.
4. Se ha determinado que la aplicación del programa gestión del conocimiento produjo efecto significativo en la publicación de artículos en el IESTP “Juan José Farfán Céspedes” Sullana, 2021. Los resultados también revelaron que predominó en el pretest el nivel bajo con el 93,33%, mientras que el postest prevaleció el nivel medio con el 53,33% seguido del nivel alto con el 26,67%. Se comprobaron los efectos significativos que el programa produjo en la dimensión 3, observándose el cambio favorable del nivel bajo a los niveles medio y alto.

VII. RECOMENDACIONES

1. Se recomienda al director general del IESTP “Juan José Farfán Céspedes” de Sullana, promover la réplica del programa gestión del conocimiento al resto de la comunidad educativa del instituto, puesto que se logró comprobar la eficacia de este programa educativo en las competencias investigativas de los docentes, para obtener efectos similares en el resto de actores educativos, pero aún falta que el 46,66% se ubique en el nivel alto. Asimismo, gestionar ante las autoridades de la DRE Piura la réplica de este programa educativo como experiencia exitosa en otros tecnológicos aledaños.
2. Se recomienda al director y personal docente del IESTP “Juan José Farfán Céspedes” de Sullana, promover el desarrollo de la competencia de sistematización de la información entre todos los actores educativos, puesto que se comprobó la efectividad del programa gestión del conocimiento en esta dimensión, pero aún falta que el 33,33% se ubique en el nivel alto.
3. Se recomienda al director y personal docente del IESTP “Juan José Farfán Céspedes” de Sullana, promover el desarrollo de la competencia redacción de artículos científicos entre todos los actores educativos, puesto que se comprobó la efectividad del programa gestión del conocimiento en esta dimensión, pero aún falta que el 46,66% se ubique en el nivel alto.
4. Se recomienda al director y personal docente del IESTP “Juan José Farfán Céspedes” de Sullana, promover el desarrollo de la competencia publicación de artículos entre todos los actores educativos, puesto que en el postest el 53,33% se situó en el rango medio y el 26,67% en el rango alto. Por lo tanto, también se sugiere a otros investigadores profundizar la aplicación de este programa educativo en sus propios contextos educativos.

VIII. PROPUESTA

Esquema teórico de la propuesta:



Fundamentos de la propuesta:

El programa gestión del conocimiento se fundamenta principalmente en dos modelos epistemológicos, en primer lugar, por el Modelo de gestión del conocimiento de Nonaka y Takeuchi (1995) quienes propusieron 4 procesos en forma espiral, como son: socialización, externalización, combinación, e internalización. La socialización, comprende la trasmisión de conocimiento tácito a tácito mediante la compartición de experiencias. La externalización, comprende la trasmisión de conocimiento tácito a explícito, por medio de comunicación telefónica, documentos, juntas, redes computarizadas. La combinación, comprende la transformación de conocimiento explícito a explícito, usando analogías, metáforas, hipótesis, modelos o creación de nuevos conceptos. La interiorización, comprende transformación de conocimiento explícito a tácito, comprende modelos mentales y know how compartidos. Estos procesos se integran para almacenamiento, captura, clasificación, compartición, colaboración, descubrimiento, diseminación, distribución y utilización del conocimiento. En segundo lugar, se apoya en el Modelo de gestión del conocimiento de Arthur Andersen (1999) quien postuló la creación del conocimiento de manera individual, para lo cual propuso 3 elementos: captura, innovación y distribución del conocimiento. Se recalcan en el modelo 2 códigos: personalizado y organizacional. Parte de la creación, del código personalizado al código básico organizacional, para transportar las ideas a los elementos innovadores y distribuirlos mediante la experiencia y el análisis con la finalidad de generar aprendizajes.

Explicación de la propuesta:

La propuesta del programa surge como alternativa de solución ante el bajo nivel de competencias investigativas que tienen los docentes de educación superior tecnológica, pues su principal función es la formación de profesionales técnicos. En tal sentido el programa gestión del conocimiento es un conjunto de actividades de intervención educativas que comprenden: búsqueda de información usando operadores booleanos de búsqueda en Google y en Bases de datos, uso de buscadores de información académica; uso de bases de datos científicas de suscripción y de open access; uso del

gestor de referencias Mendeley, instalación, funcionalidades, uso del Web Importer, uso del MS Word Plugin, y creación de grupos de trabajo privados en Mendeley, propuestos para mejorar las competencias investigativas en el IESTP “Juan José Farfán Céspedes” Sullana, 2021. El programa se fundamenta en dos modelos epistemológicos encontrados entre la literatura científica. Se diseñaron 10 sesiones de aprendizaje que conformaron el programa competencias investigativas, las que se aplicaron de modo secuencial a los docentes después de haberles aplicado el pretest a los mismos, posterior al término de última sesión del programa de intervención se les aplicó nuevamente el posttest a los docentes.

Desarrollo operativo de la propuesta:

El desarrollo de la propuesta se organizó en el cronograma que se detalla a continuación:

N°	Cronograma de Actividades	MES / SEMANAS													
		Diciembre				Enero				Febrero				Marzo	
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2
1	Revisión de literatura.	x	x	x	x										
2	Planificación del programa.					x	x	x							
3	Organización del programa.								x						
4	Pre test.												x		
5	Sesión 1: Operadores para búsqueda en Google.												x		
6	Sesión 2: Operadores para búsqueda en Bases de datos.												x		
7	Sesión 3: Buscadores de información académica.												x		
8	Sesión 4: Bases de datos de suscripción.												x		

9	Sesión 5: Bases de datos Open Access.	x
10	Sesión 6: Instalación de Mendeley.	x
11	Sesión 7: Funcionalidades de Mendeley.	x
12	Sesión 8: Uso de Web Importer.	x
13	Sesión 9: Uso de MS Word Plugin.	x
14	Sesión 10: Creación de grupos de trabajo.	x
17	Post test	x
18	Procesamiento de datos	x

Fuente: Elaboración propia.

Sesiones de Aprendizaje:

Sesión 1. Operadores para búsqueda en Google

I. Datos Informativos

IESTP : Juan José Farfán Cespedes.
Localidad/País : Sullana/ Perú.
Docente Responsable : Lic. Violeta de Valle Valles Urdániga.
Dirigido a : Docentes de educación superior tecnológica pública.
Fecha : Lunes 01 de febrero del 2021.

II. Aprendizaje Esperado

Aprendizaje esperado	Al finalizar la presente sesión los docentes usaran con facilidad los operadores para búsqueda en Google, para la búsqueda exacta de información.
Actitudes	Demuestra interés por el desarrollo temático. Participa de modo activo.

III. Secuencia Didáctica

Momentos	Actividades / Estrategias	Recursos Didácticos	Tiempo
Inicio	Se presenta los videos “Como buscar en Google - Operadores lógicos, trucos y herramientas” y “Trucos de Google - Operadores de búsqueda avanzada”, “Estrategias de búsqueda en Google” ingresando a los links: https://youtu.be/I7NdVgLP_s https://youtu.be/gzEIIWV2Cf8 https://youtu.be/aBffx06F85U	Webinar Zoom Videos	20'
Proceso	Se explica cómo usar comillas “ ” Se explica cómo usar guión – Se explica cómo usar site Se explica cómo usar Link Se explica cómo usar dos puntos : Se explica cómo usar Related Se explica cómo usar Define Se explica cómo usar filetype	Webinar Zoom Operadores de búsqueda. Google.	60'
Salida	Los participantes usan los operadores de búsqueda en Google para la búsqueda exacta de información. Se absuelven consultas de los participantes. Se evalúan los aprendizajes de los participantes.	Webinar. Zoom. Google.	40'

Sesión 2. Operadores para búsqueda en Bases de datos

I. Datos Informativos

IESTP : Juan José Farfán Cespedes.
Localidad/País : Sullana/ Perú.
Docente Responsable : Lic. Violeta de Valle Valles Urdániga.
Dirigido a : Docentes de educación superior tecnológica pública.
Fecha : Martes 02 de febrero del 2021.

II. Aprendizaje Esperado

Aprendizaje esperado	Al finalizar la presente sesión los docentes usaran con facilidad los operadores para búsqueda en Bases de datos, para la búsqueda exacta de información científica.
Actitudes	Demuestra interés por el desarrollo temático. Participa de modo activo.

III. Secuencia Didáctica

Momentos	Actividades / Estrategias	Recursos Didácticos	Tiempo
Inicio	Se presenta los videos “Buscador: Uso de operadores booleanos”, “Cómo usar Operadores Booleanos Correctamente”, “Uso de operadores Booleanos en Pubmed” ingresando a los links: https://youtu.be/erGwrBe3F74 https://youtu.be/kM9PLvzonvU https://youtu.be/v3SNsTouWGs	Webinar Zoom Video	20'
Proceso	Se muestra el video “Estrategias de búsqueda de información científica: bases de datos bibliográficas” https://vimeo.com/475047245 Se demuestra como buscar información utilizando los operadores booleanos AND + NOT – OR Se demuestra como buscar información utilizando los operadores de truncamiento, operadores especiales y operadores de proximidad.	Webinar Zoom Diapositivas Operadores booleanos. Google.	60'
Salida	Los docentes buscan información en bases de datos utilizando las comillas y los operadores booleanos, para la búsqueda exacta de información científica. Se absuelven consultas de los participantes. Se evalúan los aprendizajes de los participantes.	Webinar Zoom Google.	40'

Sesión 3. Buscadores de información académica

I. Datos Informativos

IESTP : Juan José Farfán Cespedes.
Localidad/País : Sullana/ Perú.
Docente Responsable : Lic. Violeta de Valle Valles Urdániga.
Dirigido a : Docentes de educación superior tecnológica pública.
Fecha : Miércoles 03 de febrero del 2021.

II. Aprendizaje Esperado

Aprendizaje esperado	Al finalizar la presente sesión los docentes usaran con facilidad los buscadores de información académica, para la búsqueda de información científica.
Actitudes	Demuestra interés por el desarrollo temático. Participa de modo activo.

III. Secuencia Didáctica

Momentos	Actividades / Estrategias	Recursos Didácticos	Tiempo
Inicio	Se presentan videos "Buscadores académicos de información" "6 buscadores Académicos para encontrar Artículos Científicos", "5 buscadores académicos que debes conocer" ingresando a los links: https://youtu.be/a5Zn9KQ93XA https://youtu.be/Mf0xlm9y6sQ https://youtu.be/yCKuuapxYMA	Webinar Zoom Video	20'
Proceso	Se demuestra como buscar información en diversos buscadores de información académica como Google académico, Google Books, Microsoft Academic Search, ERIC, Scielo, Redalyc, Academia.edu, TESEO, Dialnet.	Webinar Zoom Buscadores académicos.	60'
Salida	Los participantes buscan información en diversos buscadores académicos. Se absuelven consultas de los participantes. Se evalúan los aprendizajes de los participantes.	Webinar Zoom Buscadores académicos.	40'

Sesión 4. Bases de datos de suscripción

I. Datos Informativos

IESTP : Juan José Farfán Cespedes.
Localidad/País : Sullana/ Perú.
Docente Responsable : Lic. Violeta de Valle Valles Urdániga.
Dirigido a : Docentes de educación superior tecnológica pública.
Fecha : Jueves 04 de febrero del 2021.

II. Aprendizaje Esperado

Aprendizaje esperado	Al finalizar la presente sesión los docentes usaran con facilidad los buscadores de datos de suscripción, para la búsqueda de información científica.
Actitudes	Demuestra interés por el desarrollo temático. Participa de modo activo.

III. Secuencia Didáctica

Momentos	Actividades / Estrategias	Recursos Didácticos	Tiempo
Inicio	Se presentan videos "Base de datos SCOPUS - Buscadores académicos confiables - Cómo buscar Artículos Científicos", "EBSCOhost: búsqueda básica", "Plataforma de ProQuest: Búsqueda Básica" links: https://youtu.be/ErUnP5l813s https://youtu.be/ZnKa3Ldx1I0 https://youtu.be/mZ04fpg7WDE	Webinar. Zoom. Videos.	20'
Proceso	Se demuestra como buscar información en bases de datos de suscripción Scopus, EBSCO y Proquest.	Webinar Zoom Scopus. EBSCO. Proquest.	60'
Salida	Los participantes buscan información en una base de datos de suscripción. Se absuelven consultas de los participantes. Se evalúan los aprendizajes de los participantes.	Webinar Zoom Scopus.	40'

Sesión 5. Bases de datos Open Access

I. Datos Informativos

IESTP : Juan José Farfán Cespedes.
Localidad/País : Sullana/ Perú.
Docente Responsable : Lic. Violeta de Valle Valles Urdániga.
Dirigido a : Docentes de educación superior tecnológica pública.
Fecha : Viernes 05 de febrero del 2021.

II. Aprendizaje Esperado

Aprendizaje esperado	Al finalizar la presente sesión los docentes usaran con facilidad los buscadores de datos Open Access, para la búsqueda de información científica.
Actitudes	Demuestra interés por el desarrollo temático. Participa de modo activo.

III. Secuencia Didáctica

Momentos	Actividades / Estrategias	Recursos Didácticos	Tiempo
Inicio	Se presenta lista de “Bases de Datos de acceso abierto”, “27 Bases de datos de acceso libre” ingresando al link: https://libguides.ulima.edu.pe/az.php?t=16437 https://www.upeu.edu.pe/investigacion/base-de-datos-de-acceso-libre/	Webinar. Zoom. Links.	20'
Proceso	Se demuestra como buscar información en las bases de datos de Open Access como PubMed, Wiley Open Access, Springer Open, Redalyc, Scielo, Latindex, Dialnet, ERIC, DOAJ, IEEE Xplore.	Webinar Zoom Google.	60'
Salida	Los participantes buscan información en una base de datos de suscripción. Se absuelven consultas de los participantes. Se evalúan los aprendizajes de los participantes.	Webinar Zoom.	40'

Sesión 6. Instalación de Mendeley

I. Datos Informativos

IESTP : Juan José Farfán Cespedes.
Localidad/País : Sullana/ Perú.
Docente Responsable : Lic. Violeta de Valle Valles Urdániga.
Dirigido a : Docentes de educación superior tecnológica pública.
Fecha : Lunes 08 de febrero del 2021.

II. Aprendizaje Esperado

Aprendizaje esperado	Al finalizar la presente sesión los docentes instalaran con facilidad el software Mendeley, para la gestión bibliográfica.
Actitudes	Demuestra interés por el desarrollo temático. Participa de modo activo.

III. Secuencia Didáctica

Momentos	Actividades / Estrategias	Recursos Didácticos	Tiempo
Inicio	Se presenta video "Cómo Instalar Mendeley en Word desde cero fácil y rápido 2020" ingresando al link: https://youtu.be/a3OYJW8j5SU	Webinar. Zoom. Video.	20'
Proceso	Se demuestra como instalar el software Mendeley en versión escritorio y como registrarse para instalar la versión web, utilizando el navegador predeterminado y el sistema operativo instalado en la computadora personal.	Webinar. Zoom. Google Chrome. Windows. Mendeley.	60'
Salida	Los participantes instalan el software Mendeley en versión escritorio y versión web, utilizando el navegador predeterminado y el sistema operativo instalado en la computadora personal. Se absuelven consultas de los participantes. Se evalúan los aprendizajes de los participantes.	Webinar Zoom Google Chrome. Windows. Mendeley.	40'

Sesión 7. Funcionalidades de Mendeley

I. Datos Informativos

IESTP : Juan José Farfán Cespedes.
Localidad/País : Sullana/ Perú.
Docente Responsable : Lic. Violeta de Valle Valles Urdániga.
Dirigido a : Docentes de educación superior tecnológica pública.
Fecha : Martes 09 de febrero del 2021.

II. Aprendizaje Esperado

Aprendizaje esperado	Al finalizar la presente sesión los docentes conocerán las diversas funcionalidades de Mendeley para su uso óptimo.
Actitudes	Demuestra interés por el desarrollo temático. Participa de modo activo.

III. Secuencia Didáctica

Momentos	Actividades / Estrategias	Recursos Didácticos	Tiempo
Inicio	Se presenta video “Funcionalidades de MENDELEY web y escritorio [Resaltar y Notas]” ingresando al link: https://youtu.be/GH9DXpayDJQ	Webinar Zoom Video	20'
Proceso	Se demuestra las funcionalidades de Mendeley: - Mendeley como gestor bibliográfico. - Mendeley para visualización y anotación en archivos PDF. - Mendeley para búsqueda, recuperación, almacenamiento y organización de la información. - Mendeley como red social. A través de grupos creados por los usuarios. - Mendeley para almacenamiento y sincronización de documentos y datos.	Webinar Zoom Mendeley.	60'
Salida	Los participantes diferencian con facilidad las diversas funcionalidades de Mendeley. Se absuelven consultas de los participantes. Se evalúan los aprendizajes de los participantes.	Webinar Zoom Mendeley.	40'

Sesión 8. Uso de Web Importer

I. Datos Informativos

IESTP : Juan José Farfán Cespedes.
Localidad/País : Sullana/ Perú.
Docente Responsable : Lic. Violeta de Valle Valles Urdániga.
Dirigido a : Docentes de educación superior tecnológica pública.
Fecha : Miércoles 10 de febrero del 2021.

II. Aprendizaje Esperado

Aprendizaje esperado	Al finalizar la presente sesión los docentes instalaran y usaran con facilidad el complemento Web Importer de Mendeley para importar metadatos y PDF de bases de datos.
Actitudes	Demuestra interés por el desarrollo temático. Participa de modo activo.

III. Secuencia Didáctica

Momentos	Actividades / Estrategias	Recursos Didácticos	Tiempo
Inicio	Se presentan videos “Instalar Web Importer de Mendeley en Chrome”, “Cómo citar un Sitio Web con Mendeley usando el Web Importer” ingresando al link: https://youtu.be/UvzOKob5-fc https://youtu.be/wa03FmmEK_U	Webinar Zoom Video	20'
Proceso	Se demuestra como instalar el complemento Web Importer de Mendeley para el navegador predeterminado. Se demuestra cómo usar el complemento Web Importer de Mendeley para importar artículos científicos.	Webinar Zoom Google. Mendeley. Web Importer.	60'
Salida	Los participantes instalan con facilidad el complemento Web Importer de Mendeley. Los participantes usan con facilidad el complemento Web Importer de Mendeley para importar artículos científicos de bases de datos. Se absuelven consultas de los participantes. Se evalúan los aprendizajes de los participantes.	Webinar Zoom Google. Mendeley. Web Importer.	40'

Sesión 9. Uso de MS Word Plugin

I. Datos Informativos

IESTP : Juan José Farfán Cespedes.
Localidad/País : Sullana/ Perú.
Docente Responsable : Lic. Violeta de Valle Valles Urdániga.
Dirigido a : Docentes de educación superior tecnológica pública.
Fecha : Jueves 11 de febrero del 2021.

II. Aprendizaje Esperado

Aprendizaje esperado	Al finalizar la presente sesión los docentes instalaran y usaran con facilidad el complemento MS Word Plugin de Mendeley para insertar citas y referencias bibliográficas.
Actitudes	Demuestra interés por el desarrollo temático. Participa de modo activo.

III. Secuencia Didáctica

Momentos	Actividades / Estrategias	Recursos Didácticos	Tiempo
Inicio	Se presentan videos "Instalando el complemento para Word", "Como citar con Mendeley fácil y rápido - Cómo usar Mendeley - 2020" ingresando a los links: https://youtu.be/uRHMn0luDTs https://youtu.be/yulbVxQg3x4	Webinar Zoom Video	20'
Proceso	Se demuestra cómo instalar el complemento MS Word Plugin de Mendeley. Se demuestra cómo usar el complemento MS Word Plugin de Mendeley para insertar citas y referencias bibliográficas en Word.	Webinar Zoom Google. Mendeley. MS Word Plugin.	60'
Salida	Los participantes instalan con facilidad el complemento MS Word Plugin de Mendeley. Los participantes usan con facilidad el complemento MS Word Plugin de Mendeley para insertar citas y referencias bibliográficas en Word. Se absuelven consultas de los participantes. Se evalúan los aprendizajes de los participantes.	Webinar Zoom Google. Mendeley. MS Word Plugin.	40'

Sesión 10. Creación de grupos de trabajo

I. Datos Informativos

IESTP : Juan José Farfán Cespedes.
Localidad/País : Sullana/ Perú.
Docente Responsable : Lic. Violeta de Valle Valles Urdániga.
Dirigido a : Docentes de educación superior tecnológica pública.
Fecha : Vienes 12 de febrero del 2021.

II. Aprendizaje Esperado

Aprendizaje esperado	Al finalizar la presente sesión los docentes crearan grupos privados con facilidad para el trabajo colaborativo en la redacción de investigaciones.
Actitudes	Demuestra interés por el desarrollo temático. Participa de modo activo.

III. Secuencia Didáctica

Momentos	Actividades / Estrategias	Recursos Didácticos	Tiempo
Inicio	Se presentan videos “Crear grupos en Mendeley”, “Cómo crear y usar grupos en Mendeley” ingresando a los links: https://youtu.be/d2qldj6oda8 https://youtu.be/jmND4inJNpY	Webinar Zoom Video	15'
Proceso	Se demuestra cómo crear grupos privados en Mendeley. Se demuestra cómo trabajar en grupos privados de Mendeley.	Webinar Zoom Google. Mendeley.	60'
Salida	Los participantes crean grupos privados en Mendeley. Los participantes trabajan colaborativamente en grupos formados en Mendeley. Se absuelven consultas de los participantes. Se evalúan los aprendizajes de los participantes.	Webinar Zoom Google. Mendeley.	40'

REFERENCIAS

- Abanto Vélez, W. I. (2015). *Diseño y desarrollo del proyecto de investigación. Guía de aprendizaje*. Universidad César Vallejo.
- Acevedo-Correa, Y., Aristizábal-Botero, C. A., Valencia-Arias, A., Bran-Piedrahita, L., Acevedo-Correa, Y., Aristizábal-Botero, C. A., Valencia-Arias, A., & Bran-Piedrahita, L. (2020). Formulación de modelos de gestión del conocimiento aplicados al contexto de instituciones de educación superior. *Información Tecnológica*, 31(1), 103–112. <https://doi.org/10.4067/S0718-07642020000100103>
- Aisiah, S., Adnan, A., & Purwati, S. (2020). Evaluation of Teacher's Understanding and Experience About the Structure and Publication of Scientific Articles in Scientific Journals. *Advances in Social Science, Education and Humanities Research*, 458, 551–560. <http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>.
- Al-Jedaiah, M. N. (2020). Knowledge management and e-learning effectiveness: Empirical evidence from Jordanian higher education institutions. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, 15(5), 50–62. <https://doi.org/10.3991/IJET.V15I05.11653>
- Aliaga Pacora, A. A. (2020). Competencias investigativas desde el enfoque socioformativo y el desarrollo social sostenible. *Ecociencia International Journal*, 2(3), 30–37. <https://doi.org/10.35766/je20234>
- Ay, K., & Erdem, M. (2020). An investigation on university students' online information search strategies and relationships with some educational variables. *Hacettepe Egitim Dergisi*, 35(4), 843–857. <https://doi.org/10.16986/HUJE.2019051147>
- Ayala, O. (2020). Information skills and research competences in university students Competencias. *Revista Innova Educación*, 2(4), 668–679. <https://doi.org/10.35622/j.rie.2020.04.011>
- Baena Paz, G. (2017). *Metodología de la Investigación. Serie integral por competencias*. (3a ed.). Grupo Editorial Patria.
- Baslom, M. M. M., & Tong, S. (2019). Knowledge management (KM) practices in education and learning: Establishing a knowledge economy in Saudi Arabia. *Humanities and Social Sciences Letters*, 7(1), 1–9. <https://doi.org/10.18488/journal.73.2019.71.1.9>

- Bracho Pérez, K. J., Castillo de Cuadros, O. B., & Cuadros Villamizar, Z. H. (2019). Investigative competences of the teacher for the strengthening of the pedagogical praxis. *Bistua:Revista de La Facultad de Ciencias Básicas*, 17(2), 93–101. <https://doi.org/10.24054/01204211.v2.n2.2019.3525>
- Bravo Cubas, F. A. (2019). *La estrategia pedagógica Deci y el desarrollo de competencias investigativas en estudiantes de Maestría de la Universidad César Vallejo - sede Utcubamba, 2018* [[Tesis de maestría en Docencia Universitaria]. Universidad César Vallejo]. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/38292>
- Carvalho Otto, C., Miranda Freire, S., & Terezinha De Almeida, R. (2015). Systematization of information for identifying similar cardiovascular implantable devices. *Revista Brasileira de Engenharia Biomedica*, 31(1), 70–77. <https://doi.org/10.1590/2446-4740.0629>
- Chávez Medrano, V. R. (2017). Gestor de referencias bibliográficas Mendeley en la redacción de textos argumentativos de los estudiantes de Psicología de la Universidad Católica Sedes Sapientiae. Tarma. 2016 [[Tesis de maestría en Psicología Educativa]. Universidad César Vallejo]. In *Universidad César Vallejo*. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/5883>
- Chávez Sánchez, H. G. (2020). *Calidad de las revistas científicas electrónicas de comunicación en América Latina y España* [[Tesis de maestría en Comunicación Social con mención en Investigación en Comunicación]. Universidad Nacional Mayor de San Marcos]. <https://hdl.handle.net/20.500.12672/15067>
- Cifuentes Gil, R. M. (2017). *Informe Foro sobre Técnicas participativas para sistematizar: compartiendo nuestras experiencias*. <http://www.cepalforja.org/sistem/bvirtual/wp-content/uploads/2017/01/Informeforotcnicasparticipativassistematizacionago011.pdf>
- Dörpinghaus, J., Darms, J., & Jacobs, M. (2018). What was the Question? a Systematization of Information Retrieval and NLP Problems. *Proceedings of the 2018 Federated Conference on Computer Science and Information Systems, FedCSIS 2018*, 471–478. <https://doi.org/10.15439/2018F168>
- Ferrero de Lucas, E., & Cantón Mayo, I. (2020). Perception about the Influence of

- ICT Tools on Knowledge Management Processes in Grade of Primary Education. *Pixel-Bit, Revista de Medios y Educacion*, 58. <https://doi.org/10.12795/PIXELBIT.75070>
- Flores López, J. G., & Ochoa Jiménez, S. (2016). *Los modelos de gestión del conocimiento y su relación con la cultura organizacional: Una revisión teórica*. 179–189. <https://www.uv.mx/iiesca/files/2017/03/18CA201602.pdf>
- González García, T. R. (2017). *Modelo para el desarrollo de competencias investigativas con enfoque interdisciplinario en tecnología de la salud* [[Tesis de doctorado en Ciencias]. Universidad de Ciencias Médicas de La Habana]. <http://tesis.sld.cu/FileStorage/000592-55FE-Tania Rosa.pdf>
- Guimarães, T. C. S., & Schmidt, I. B. (2017). A systematization of information on Brazilian Federal protected areas with management actions for Animal Invasive Alien Species. *Perspectives in Ecology and Conservation*, 15(2), 136–140. <https://doi.org/10.1016/j.pecon.2017.06.005>
- Gutierrez Vargas, G. (2019). Knowledge management in education in response to dominant thinking trends in school. *Revista Complutense de Educacion*, 30(1), 245–259. <https://doi.org/10.5209/RCED.57166>
- Guzmán Castillo, A. (2018). *Propuesta de un modelo de seminario para mejorar el nivel de desarrollo de competencias investigativas en los estudiantes de enfermería del IESTP “República Federal de Alemania”* [[Tesis de doctorado en Educación]. Universidad César Vallejo]. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/24936>
- Hernández-Sampieri, R., & Mendoza Torres, C. P. (2018). *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta* (M.-H. Interamericana (ed.); Primera). https://mega.nz/file/53BF0KiB#OmVYc4cPAWL5Dk_R9w8Zvupd45J1BZJsC MONn_EUwuY
- Katchanov, Y. L., Markova, Y. V., & Shmatko, N. A. (2019). Comparing the topological rank of journals in Web of Science and Mendeley. *Heliyon*, 5(7). <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2019.e02089>
- König, L., & Jucks, R. (2019). When do information seekers trust scientific information? Insights from recipients' evaluations of online video lectures. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 16(1).

<https://doi.org/10.1186/s41239-019-0132-7>

- Kudlow, P., Cockerill, M., Toccalino, D., Dziadyk, D. B., Rutledge, A., Shachak, A., McIntyre, R. S., Ravindran, A., & Eysenbach, G. (2017). Online distribution channel increases article usage on Mendeley: a randomized controlled trial. *Scientometrics*, *112*(3), 1537–1556. <https://doi.org/10.1007/s11192-017-2438-3>
- Lescano, G., Pacheco Toledo, R., & Sosa, M. (2010). Enfoque de Gestión de Conocimiento Aplicado a un Modelo Integrado de Aplicaciones Sociales para el Trabajo Colaborativo entre Pares Académicos. *Red de Universidades Con Carreras En Informática (RedUNCI)*, *275–284*. <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/18929>
- López Ibarra, A. (2008). Origen y Fundamento de la Educación Basada en Competencias. *Xihmai*, *3* (5), 1–9. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4953773>
- Madrueno Pinto, J. C., Ortiz Macías, C. G., & Ortiz Figueroa, J. (2017). *El desarrollo de competencias investigativas en la formación inicial de docentes en la Escuela Normal Fronteriza Tijuana*. <https://www.comie.org.mx/congreso/memoriaelectronica/v14/doc/2892.pdf>
- Medina Garcia, V. H., Aullon Motta, A. V., & Ariza Ariza, M. D. (2019). Predictive models of knowledge management in virtual education. *Latin American and Caribbean Consortium of Engineering Institutions*, *1*(1), 1–7. <https://doi.org/10.18687/LACCEI2019.1.1.444>
- Mestres, C. A., & Sampathkumar, A. (2019). The art and science of scientific writing. *Asian Cardiovascular and Thoracic Annals*, *27*(5), 335–337. <https://doi.org/10.1177/0218492319856972>
- Ministerio de Educación. (2019). *Resolución Vice Ministerial N° 213-2019-MINEDU*. <https://www.gob.pe/institucion/minedu/normas-legales/275777-213-2019-minedu>
- Mora Luque, P. N. (2015). *Uso de tecnologías para sistematización de la información sobre el crimen (usos, problemas de georreferencia y demás)*. [[Tesis de maestría en Ciencia Política y Gobierno con mención en Gestión Pública y Políticas Públicas]. Pontificia Universidad Católica del Perú]. <http://hdl.handle.net/20.500.12404/6514>

- Morales-Cerna, I. J., Paredes-Ayrac, D. M., & Asnate-Salazar, E. J. (2019). Factores relacionados con la dificultad en la publicación de artículos científicos en docentes universitarios. *Revista Tierra Nuestra*, 13(2), 66–73. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.21704/rtn.v13i2.1408>
- Mukhtar, M., Sudarmi, S., Wahyudi, M., & Burmansah, B. (2020). The information system development based on knowledge management in higher education institution. *International Journal of Higher Education*, 9(3), 98–108. <https://doi.org/10.5430/ijhe.v9n3p98>
- Nagamine Miyashiro, M. M. (2017). *Factores para el logro de las competencias investigativas en una universidad privada, Lima 2015* [[Tesis de Doctorado en Educación]. Universidad César Vallejo]. https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/8433/Nagamine_MMM.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Núñez Rojas, N. (2019). Enseñanza de la competencia investigativa: percepciones y evidencias de los estudiantes universitarios. *Revista Espacios*, 40(41), 26–32. <http://www.revistaespacios.com/a19v40n41/a19v40n41p26.pdf>
- Patak, A. A., & Tahir, M. (2019). Avoiding plagiarism using mendeley in Indonesian higher education setting. *International Journal of Evaluation and Research in Education*, 8(4), 686–692. <https://doi.org/10.11591/ijere.v8i4.20268>
- Pinoli, P., Ceri, S., Martinenghi, D., & Nanni, L. (2019). Metadata management for scientific databases. *Information Systems*, 81, 1–20. <https://doi.org/10.1016/j.is.2018.10.002>
- Pour, M. J., Matin, H. Z., Yazdani, H. R., & Zadeh, Z. K. (2019). A comprehensive investigation of the critical factors influencing knowledge management strategic alignment. *Knowledge Management and E-Learning*, 11(2), 215–232. <https://doi.org/10.34105/j.kmel.2019.11.011>
- Ramalho Marques, J. M., Lopes La Falce, J., Machado Fonseca Ramalho Marques, F., Fernandes De Muylder, C., & Moreira Silva, J. T. (2020). The knowledge management maturity: An analysis among teachers and administrative technicians perception at a higher education public institution. *Revista Conhecimento Online*, 1, 27–48. <https://doi.org/10.25112/RCO.V1I0.1710>
- Ramírez-Castañeda, V. (2020). Disadvantages in preparing and publishing scientific papers caused by the dominance of the English language in science:

- The case of Colombian researchers in biological sciences. *PLOS ONE*, 15(9), 1–15. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0238372>
- Reinhardt, M. S., Flores Ríos, B. L., Tello, C. P., González Navarro, F. F., & Campbell Ramírez, H. E. (2020). A knowledge management approach to promote an energy culture in higher education. *Knowledge Management Research and Practice*, 18(4), 424–438. <https://doi.org/10.1080/14778238.2019.1701962>
- Rivera Fritas, F. (2017). Gestión del conocimiento en el desarrollo de competencias digitales de docentes de la Institución Educativa Simón Bolívar – Pativilca - 2017 [[Tesis de maestría en Administración de la Educación]. Universidad César Vallejo]. In *Universidad César Vallejo*. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/8302>
- Rogel-Salazar, R., Santiago-Bautista, I., & Martínez-Domínguez, N. (2017). Latin American scientific journals of Communication indexed in WoS, Scopus and Open Access databases. *Comunicacion y Sociedad (Mexico)*, 30, 167–196. <https://doi.org/10.32870/cys.v0i30.6514>
- Sánchez Carlessi, H., Reyes Romero, C., & Mejía Sáenz, K. (2018). *Manual de términos en investigación científica, tecnológica y humanística*. Universidad Ricardo Palma.
- Santa Cruz Terán, F. F., Durán Llaro, K. L., Luján Johnson, G., Yengle Ruiz, C., & Luna Rioja, C. H. (2017). *Metodología de la Investigación I y II. Guía de aprendizaje para maestría*. Universidad César Vallejo.
- Ševa, J., Wiegandt, D. L., Götze, J., Lamping, M., Rieke, D., Schäfer, R., Jähnichen, P., Kittner, M., Pallarz, S., Starlinger, J., Keilholz, U., & Leser, U. (2019). VIST - A Variant-Information Search Tool for precision oncology. *BMC Bioinformatics*, 20(1). <https://doi.org/10.1186/s12859-019-2958-3>
- Shafiee, S., Eskandaripour, M., & Soltani, S. (2020). The Effective Factors on Knowledge Management in Universities from Physical Education Instructors' Viewpoints. *Physical Culture and Sport, Studies and Research*, 86(1), 49–65. <https://doi.org/10.2478/pcssr-2020-0012>
- Shen, Z., Li, J., & Han, F. (2015). Opencsdb: Research on the application of linked data in scientific databases. *Data Science Journal*, 14. <https://doi.org/10.5334/dsj-2015-004>

- Sifuentes Pinedo, G., & Sifuentes Pinedo, J. (2017). *Percepciones sobre la utilidad de Google académico como herramienta para la búsqueda de información educativa por estudiantes del curso arte y tecnología de primer año del nivel pregrado de una Universidad Privada de Lima* [[Tesis de maestría en Integración e Innovación Educativa de las Tecnologías de la Información y la Comunicación]. Pontificia Universidad Católica del Perú]. <http://hdl.handle.net/20.500.12404/9015>
- Simon, E. L., Osei-Ampofo, M., Wachira, B. W., & Kwan, J. (2020). Getting accepted – Successful writing for scientific publication: a Research Primer for low- and middle-income countries. *African Journal of Emergency Medicine*, 10, S154–S157. <https://doi.org/10.1016/j.afjem.2020.06.006>
- Stylianou, A., Subramaniam, C., & Niu, Y. (2019). The role of knowledge management in the relationship between IT capability and interorganizational performance: An empirical investigation. *Communications of the Association for Information Systems*, 45(1), 65–94. <https://doi.org/10.17705/1CAIS.04504>
- Šubelj, L., Bajec, M., Boshkoska, B. M., Kastrin, A., & Levnajić, Z. (2015). Quantifying the consistency of scientific databases. *PLoS ONE*, 10(5). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0127390>
- Sutarman, Sunendar, D., & Mulyati, Y. (2019). Investigating cooperative learning model based on interpersonal intelligence on language learners skill to write article. *International Journal of Instruction*, 12(4), 201–218. <https://doi.org/10.29333/iji.2019.12413a>
- Takizawa, M., Takahashi, H., Yamamoto, K., Tago, K., & Oshima, H. (2017). Systematization of Information Related to Events on Expressway. *Transportation Research Procedia*, 25, 1568–1584. <https://doi.org/10.1016/j.trpro.2017.05.187>
- Templ, M. (2020). Modeling and prediction of the impact factor of journals using open-access databases. *Austrian Journal of Statistics*, 49(5), 35–57. <https://doi.org/10.17713/ajs.v49i5.1186>
- Thongkoo, K., Panjaburee, P., & Daungcharone, K. (2019). Integrating inquiry learning and knowledge management into a flipped classroom to improve students' web programming performance in higher education. *Knowledge Management and E-Learning*, 11(3), 304–324.

<https://doi.org/10.34105/j.kmel.2019.11.016>

- Tobón, S. (2007). El enfoque complejo de las competencias y el diseño curricular por ciclos propedéuticos. *Dialnet*, 16(1), 14–28. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2968540>
- Vera Alcazar, M. M. (2018). *Influencia de la enseñanza de redacción de artículos científicos en el aprendizaje de los estudiantes del I ciclo de la Escuela Profesional de Contabilidad Universidad José Carlos Mariátegui, 2017* [[Tesis de maestría en Ciencia Lingüística]. Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa]. <http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/7403>
- Viera-Arroyo, W., Sánchez-Arizo, V., Merino-Toro, J., & Domínguez-Andrade, J. (2020). Producción científica del Ecuador en el ámbito agropecuario: caso del Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias, periodo 2014-2019. *Revista Española de Documentación Científica*, 43(4), 1–18. <https://doi.org/10.3989/redc.2020.4.1722>
- Yamashkin, A. A., Yamashkin, S. A., Aksyonova, M. Y., Cimbalevic, M., Demirovic, D., Vuksanovic, N., & Milentijevic, N. (2020). Cultural landscapes space-temporal systematization of information in geoportals for the purposes of region tourist and recreational development. *Geojournal of Tourism and Geosites*, 29(2), 440–449. <https://doi.org/10.30892/gtg.29205-480>
- Yengle Ruiz, C. (2014). *Métodos estadísticos. Guía de aprendizaje*. Universidad César Vallejo.

ANEXOS

Anexo 1. Matriz de operacionalización de variables

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición
Variable independiente (VI): Programa Gestión del conocimiento	El programa gestión del conocimiento es un conjunto de actividades de intervención educativas que comprenden un proceso creativo, de almacenaje y uso del conocimiento para mejorar los resultados de una entidad. En esta definición se resalta que es un proceso mediante el cual se crea, almacena y usa el conocimiento para la mejora de los resultados (Rivera Fritas, 2017).	El programa de gestión del conocimiento es una propuesta educativa, integrada por actividades diseñadas para facilitar la búsqueda de información en diversas bases de datos científicas usando el gestor de referencias Mendeley, para mejorar las competencias investigativas, la sistematización de la información, la redacción y publicación de artículos científicos.	<p>Dimensión 1: Búsqueda de información Es un proceso complejo que requiere la participación de tres agentes como los usuarios, la información y el sistema. (Sifuentes Pinedo & Sifuentes Pinedo, 2017).</p> <p>Dimensión 2: Bases de datos científicas Son fuentes indexadoras de publicaciones académicas ante la comunidad científica. (Chávez Sánchez, 2020).</p> <p>Dimensión 3: Uso de gestor de referencias Mendeley Es un software que permite creación, mantenimiento, organización, compartición y dar forma a referencias bibliográficas provenientes de artículos de revista, tesis, libros u otros documentos, extraídos de distintas fuentes de información como bases de datos, catálogos, repositorios, páginas web, etc., creando una colección personalizada de referencias. (Chávez Medrano, 2017).</p>	<p>Indicador 1: Operadores para búsqueda en Google.</p> <p>Indicador 2: Operadores para búsqueda en Bases de datos.</p> <p>Indicador 3: Buscadores de información académica.</p> <p>Indicador 1: Bases de datos de suscripción.</p> <p>Indicador 2: Bases de datos Open Access.</p> <p>Indicador 1: Instalación de Mendeley.</p> <p>Indicador 2: Funcionalidades de Mendeley.</p> <p>Indicador 3: Uso de Web Importer.</p> <p>Indicador 4: Uso de MS Word Plugin.</p> <p>Indicador 5: Creación de grupos de trabajo.</p>	De intervalo

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición
Variable dependiente (VD): Competencias investigativas	Son el conjunto de conocimientos, actitudes, habilidades y destrezas necesarias para llevar a cabo el desarrollo de un trabajo de investigación. (Ayala, 2020).	Las competencias investigativas son un conjunto de conocimientos, actitudes, habilidades y destrezas que posee un investigador para sistematizar la información, redactar artículos científicos y publicar artículos en revistas indexadas en bases de datos científicas.	Dimensión 1: Sistematización de la información. Se refiere a procesos organizativos de datos, los cuales agrupan, ordenan, organizan, clasifican y catalogan el agrupamiento de información esparcida. (Cifuentes Gil, 2017).	Indicador 1: Clasificación de la información.	De intervalo
				Indicador 2: Ordenamiento de la información.	
				Indicador 3: Interpretación de la información.	
			Dimensión 2: Redacción de artículos científicos. Es comunicar por escrito los resultados de investigaciones, ideas y debates de modo claro, conciso y fidedigno. (Vera Alcazar, 2018).	Indicador 1: Estructura de un artículo.	
				Indicador 2: Selección del tipo de artículo.	
				Indicador 3: Procesos de lectura y redacción.	
				Indicador 4: Redacción de cada sección del artículo.	
			Dimensión 3: Publicación de artículos. Es el paso final de una investigación, para la difusión de los resultados en la comunidad científica. (Viera-Arroyo et al., 2020).	Indicador 1: Publicación en congresos científicos.	
				Indicador 2: Publicación en repositorios.	
				Indicador 3: Publicación en revistas científicas.	

Anexo 2. Instrumento y ficha técnica

Instrumento: Cuestionario de Competencias investigativas

Estimado(a) docente/estudiante opina sobre tus **competencias investigativas**.

Marca sólo una puntuación de la escala que crees que cumples por cada ítem.

Correo electrónico: **Sexo:** Masculino () Femenino () **Edad:** () años

DIMENSIONES/ INDICADORES/ ITEMS		ESCALA			
		0. Nunca	1. A veces	2. Casi siempre	3. Siempre
DIMENSIÓN 1: SISTEMATIZACIÓN DE INFORMACIÓN					
INDICADOR: Clasificación de información					
1	Clasificas con facilidad la información científica actualizada disponible en diversas bases de datos.	0	1	2	3
2	Clasificas sin dificultad la información científica actualizada disponible en diversos repositorios.	0	1	2	3
INDICADOR: Ordenamiento de información					
3	Ordenas con facilidad los datos extraídos de artículos científicos con DOI en la matriz de artículos.	0	1	2	3
4	Ordenas sin dificultad los datos extraídos de artículos científicos sin DOI en la matriz de artículos.	0	1	2	3
INDICADOR: Interpretación de información					
5	Seleccionas citas revisadas de artículos para elaborar un artículo de revisión u original.	0	1	2	3
6	Realizas comentarios interpretativos a las citas revisadas.	0	1	2	3
DIMENSIÓN 2: REDACCIÓN DE ARTÍCULOS CIENTÍFICOS					
INDICADOR: Estructura de un artículo					
7	Reconoces fácilmente la estructura estándar de un artículo científico.	0	1	2	3
8	Aplicas la estructura estándar en la elaboración de un artículo científico.	0	1	2	3
INDICADOR: Selección del tipo de artículo					
9	Reconoces fácilmente las diferencias entre los diversos tipos de artículos científicos.	0	1	2	3
10	Seleccionas con facilidad un tipo de artículo científico para proponer la realización de una investigación.	0	1	2	3
INDICADOR: Procesos de lectura y redacción					
11	Aplicas estrategias para optimizar el proceso de lectura científica.	0	1	2	3
12	Aplicas estrategias para optimizar el proceso de redacción científica.	0	1	2	3
INDICADOR: Redacción de cada sección del artículo					
13	Reconoces fácilmente cada sección de un artículo científico.	0	1	2	3
14	Aplicas alguna estrategia para la redacción de cada sección de un artículo científico.	0	1	2	3
DIMENSIÓN 3: PUBLICACIÓN DE ARTÍCULOS					
INDICADOR: Publicación en congresos científicos					
15	Reconoces fácilmente los pasos para la organización de un congreso científico virtual para la difusión de artículos.	0	1	2	3
16	Formas parte de un grupo de investigación para la publicación de artículos en congresos científicos.	0	1	2	3
INDICADOR: Publicación en repositorios					
17	Diferencias fácilmente las etapas del proceso para publicación de un artículo en un repositorio institucional.	0	1	2	3
18	Formas parte de un grupo de investigación para la publicación de artículos en repositorios institucionales.	0	1	2	3
INDICADOR: Publicación en revistas científicas					
19	Reconoces fácilmente las etapas de los diversos procesos para la publicación de artículos en revistas científicas.	0	1	2	3
20	Formas parte de un grupo de investigación para la publicación de artículos en diversas revistas científicas.	0	1	2	3

¡Gracias por su colaboración!

Ficha técnica del instrumento

1	Nombre del instrumento	Cuestionario de Competencias investigativas
2	Autora	Valles Urdániga, Violeta Del Valle.
3	Fecha	2021
4	Objetivo	Medir las competencias investigativas mediante la opinión de docentes del instituto superior tecnológico público.
5	Dirigida a	Docentes del IESTP “Juan José Farfán Cespedes” de Sullana.
6	Administración	Electrónica
7	Aplicación	Directa
8	Duración	15 minutos
9	Tipo de ítems	Enunciados
10	N° de ítems	20
11	Distribución	Dimensiones: D1: Sistematización de la información (6 ítems). D2: Redacción de artículos científicos (8 ítems). D3: Publicación de artículos (6 ítems).
14	Escala valorativa	Escalas Likert: Valor: Nunca 0 A veces 1 Casi siempre 2 Siempre 3
15	Nivel	Valor: Intervalo: Bajo 1 00-20 Medio 2 21-40 Alto 3 41-60

Fuente: Elaboración propia

Anexo 3. Validez y confiabilidad del instrumento

Validez de Contenido

MATRIZ DE VALIDACIÓN POR CRITERIO DE JUECES O EXPERTOS																	
INSTRUMENTO DE LA VARIABLE DEPENDIENTE: COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS																	
VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADORES	ITEMS	ESCALA DE RESPUESTA			CRITERIOS DE EVALUACIÓN								OBSERVACIÓN Y/O RECOMENDACIÓN		
				0. Nunca	1. A veces	2. Casi siempre	3. Siempre	RELACIÓN ENTRE LA VARIABLE Y LA DIMENSIÓN		RELACIÓN ENTRE LA DIMENSIÓN Y EL INDICADOR		RELACIÓN ENTRE EL INDICADOR Y EL ÍTEM		RELACIÓN ENTRE EL ÍTEM Y LA OPCIÓN DE RESPUESTA			
								SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI		NO	
COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS (VD): Son el conjunto de conocimientos, actitudes, habilidades y destrezas necesarias para llevar a cabo el desarrollo de un trabajo de investigación. (Ayala, 2020).	Sistematización de la información	Clasificación de información	1	Clasificas con facilidad la información científica actualizada disponible en diversas bases de datos.					X	X		X	X				
			2	Clasificas sin dificultad la información científica actualizada disponible en diversos repositorios.							X	X					
		Ordenamiento de información	3	Ordenas con facilidad los datos extraídos de artículos científicos con DOI en la matriz de artículos.							X	X		X	X		
			4	Ordenas sin dificultad los datos extraídos de artículos científicos sin DOI en la matriz de artículos.									X	X			
		Interpretación de información	5	Seleccionas citas revisadas de artículos para elaborar un artículo de revisión u original.							X	X		X	X		
			6	Realizas comentarios interpretativos a las citas revisadas.									X	X			
	Redacción de artículos científicos	Estructura de un artículo	7	Reconoces fácilmente la estructura estándar de un artículo científico.					X	X		X	X				
			8	Aplicas la estructura estándar en la elaboración de un artículo científico.								X	X				
		Selección del tipo de artículo	9	Reconoces fácilmente las diferencias entre los diversos tipos de artículos científicos.						X	X		X	X			
			10	Seleccionas con facilidad un tipo de artículo científico para proponer la realización de una investigación.									X	X			
		Procesos de lectura y redacción	11	Aplicas estrategias para optimizar el proceso de lectura científica.						X	X		X	X			
			12	Aplicas estrategias para optimizar el proceso de redacción científica.									X	X			
		Redacción de cada sección del artículo	13	Reconoces fácilmente cada sección de un artículo científico.						X	X		X	X			
			14	Aplicas alguna estrategia para la redacción de cada sección de un artículo científico.									X	X			
	Publicación de artículos	Publicación en congresos científicos	15	Reconoces fácilmente los pasos para la organización de un congreso científico virtual para la difusión de artículos.					X	X		X	X				
			16	Formas parte de un grupo de investigación para la publicación de artículos en congresos científicos.								X	X				
		Publicación en repositorios	17	Diferencias fácilmente las etapas del proceso para publicación de un artículo en un repositorio institucional.						X	X		X	X			
			18	Formas parte de un grupo de investigación para la publicación de artículos en repositorios institucionales.									X	X			
		Publicación en revistas científicas	19	Reconoces fácilmente las etapas de los diversos procesos para la publicación de artículos en revistas científicas.						X	X		X	X			
			20	Formas parte de un grupo de investigación para la publicación de artículos en diversas revistas científicas.									X	X			

Validación del instrumento por Experto 1

Nombre del instrumento: Cuestionario de Competencias investigativas.

Objetivo: Conocer la escala valorativa de las competencias investigativas.

Dirigido a: Docentes del IESTP “Juan José Farfán Céspedes” Sullana, 2021.

Apellidos y nombres del evaluador: Cruz Cisneros, Víctor Francisco.

Grado académico de la experta evaluadora: Doctor en Educación.

Áreas de experiencia profesional: Social () Educativa (X)

Institución donde labora: Escuela de Posgrado de Universidad César Vallejo.

Tiempo de experiencia profesional en el área: 7 años.

Valoración del instrumento:

Adecuado ✓	Poco adecuado	Inadecuado
---------------	---------------	------------

Tumbes, enero del 2021.

.....
Dr. Víctor Francisco Cruz Cisneros

Experto 1

Validación del instrumento por Experto 2

Nombre del instrumento: Cuestionario de Competencias investigativas.

Objetivo: Conocer la escala valorativa de las competencias investigativas.

Dirigido a: Docentes del IESTP “Juan José Farfán Céspedes” Sullana, 2021.

Apellidos y nombres de la evaluadora: Salinas La Torre, Eddy Rosario.

Grado académico de la experta evaluadora: Doctora.

Áreas de experiencia profesional: Social () Educativa (X)

Institución donde labora: Institución Educativa “Tupac Amaru”.

Tiempo de experiencia profesional en el área: 10 años.

Valoración del instrumento:

Adecuado ✓	Poco adecuado	Inadecuado
---------------	---------------	------------

Tumbes, enero del 2021.



.....
Dra. Eddy Rosario Salinas La Torre

Experta 2

Validación del instrumento por Experto 3

Nombre del instrumento: Cuestionario de Competencias investigativas.

Objetivo: Conocer la escala valorativa de las competencias investigativas.

Dirigido a: Docentes del IESTP “Juan José Farfán Céspedes” Sullana, 2021.

Apellidos y nombres del evaluador: Luque Ramos, Carlos Alberto

Grado académico del experto evaluador: Doctor en Administración de la Educación.

Áreas de experiencia profesional: Social () Educativa (X)

Institución donde labora: IEST Público “24 de Julio” - Zarumilla.

Tiempo de experiencia profesional en el área: 22 años.

Valoración del instrumento:

Adecuado ✓	Poco adecuado	Inadecuado
---------------	---------------	------------

Tumbes, enero del 2021



.....
Dr. Carlos Alberto Luque Ramos

Experto 3

Validez de Criterio – Método de Pearson (Ítem - total)

	Pretest	VD Competencias investigativas																				Suma de Ítems	Validez de Criterio Método de Pearson	
		D1 Sistematización de la información						D2 Redacción de artículos científicos								D3 Publicación de artículos								
		Ítems	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19			20
Muestra	1	1	2	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	7	0.59	
	2	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0.40	
	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	2	0.73	
	4	2	2	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	17	0.77	
	5	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0.79	
	6	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	22	0.78	
	7	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	20	0.81	
	8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	18	0.85	
	9	1	1	0	0	2	1	2	2	2	1	1	1	2	1	0	0	1	0	1	0	19	0.82	
	10	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	2	1	35	0.88	
	11	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	22	0.88	
	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	15	0.92	
	13	2	2	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	12	0.72	
	14	1	1	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	1	0	0	0	0	0	0	24	0.94	
	15	1	1	0	0	2	1	2	2	2	1	1	1	2	1	0	0	1	0	1	0	19	0.57	
	Suma	20	20	11	9	16	14	17	15	15	14	14	13	17	12	6	4	8	3	9	2	239	0.23	
	Media	1.33	1.33	0.73	0.60	1.07	0.93	1.13	1.00	1.00	0.93	0.93	0.87	1.13	0.80	0.40	0.27	0.53	0.20	0.60	0.13	15.93	0.68	
	Varian	0.38	0.38	0.78	0.54	0.64	0.35	0.55	0.57	0.57	0.35	0.35	0.41	0.41	0.31	0.26	0.21	0.27	0.17	0.40	0.12	8.04	81.92	0.50
	Varianza de la Población S_i^2 :	8.04																						
	K: El número de ítems																					20		
	ΣS_i^2 : Sumatoria de las Varianzas de los ítems																					8.04		
	S_T^2 : La Varianza de la suma de los ítems																					81.92		
	α : Coeficiente de Alfa de Cronbach																					20	[1 - 0.10]	
																						19		
																						1.05	[0.90]	
	$\alpha =$																					0.949		

	Postest	VD Competencias investigativas																				Suma de Ítems	Validez de Criterio Método de Pearson	
		D1 Sistematización de la información						D2 Redacción de artículos científicos								D3 Publicación de artículos								
		Ítems	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19			20
Muestra	1	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	1	2	1	3	2	52	0.92	
	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	2	3	2	2	2	2	1	2	1	2	45	0.92	
	3	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	1	1	0	1	0	1	0	1	27	0.92	
	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	2	2	57	0.92	
	5	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	2	0	2	1	2	35	0.85	
	6	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	59	0.69	
	7	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	1	2	1	2	37	0.93	
	8	1	1	1	1	2	0	1	1	1	2	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	17	0.93	
	9	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	1	2	1	3	2	52	0.92	
	10	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	2	3	2	2	2	2	1	2	1	45	0.92	
	11	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	1	1	1	0	1	0	1	0	0	27	0.88	
	12	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	2	2	57	0.92	
	13	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	2	0	2	1	2	35	0.93	
	14	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	59	0.91	
	15	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	1	2	1	37	0.90	
	Suma	35	35	35	35	36	35	35	37	37	38	35	35	31	31	18	31	16	32	18		641	0.85	
	Media	2.33	2.33	2.33	2.33	2.40	2.40	2.33	2.33	2.47	2.47	2.53	2.33	2.33	2.07	2.07	1.20	2.07	1.07	2.13	1.20	42.73	0.91	
	Varian	0.38	0.38	0.38	0.38	0.26	0.69	0.67	0.67	0.41	0.41	0.27	0.38	0.67	0.50	0.78	1.17	0.50	1.07	0.84	0.60	11.38	175.78	0.87
	Varianza de la Población S_i^2 :	11.38																				Min	17	
	K: El número de ítems																					20	Max	59
	ΣS_i^2 : Sumatoria de las Varianzas de los ítems																					11.38		
	S_T^2 : La Varianza de la suma de los ítems																					175.78		
	α : Coeficiente de Alfa de Cronbach																					20	[1 - 0.06]	
																						19		
																						1.05	[0.94]	
	$\alpha =$																					0.984		

**Validez de Constructo – Método de Correlaciones
o Dominio Total (Dimensión - total)**

Validez de Constructo VD_Pretest					
		VD	D1	D2	D3
VD	Correlación de Pearson	1	,923**	,934**	,739**
	Sig. (bilateral)		.000	.000	.002
	N	15	15	15	15
D1	Correlación de Pearson	,923**	1	,791**	,627*
	Sig. (bilateral)	.000		.000	.012
	N	15	15	15	15
D2	Correlación de Pearson	,934**	,791**	1	,516*
	Sig. (bilateral)	.000	.000		.049
	N	15	15	15	15
D3	Correlación de Pearson	,739**	,627*	,516*	1
	Sig. (bilateral)	.002	.012	.049	
	N	15	15	15	15

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).
* . La correlación es significativa en el nivel 0,05 (2 colas).

Validez de Constructo VD_Postest					
		VD	D1	D2	D3
VD	Correlación de Pearson	1	,950**	,979**	,983**
	Sig. (bilateral)		.000	.000	.000
	N	15	15	15	15
D1	Correlación de Pearson	,950**	1	,889**	,908**
	Sig. (bilateral)	.000		.000	.000
	N	15	15	15	15
D2	Correlación de Pearson	,979**	,889**	1	,947**
	Sig. (bilateral)	.000	.000		.000
	N	15	15	15	15
D3	Correlación de Pearson	,983**	,908**	,947**	1
	Sig. (bilateral)	.000	.000	.000	
	N	15	15	15	15

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

Confiabilidad del instrumento en el Pretest

Confiabilidad por ítems en el Pretest

Estadísticas de total de elemento				
VD: Pretest	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
p1	14.60	75.686	.545	.949
p2	14.60	77.829	.341	.952
p3	15.20	71.029	.679	.948
p4	15.33	72.238	.730	.946
p5	14.87	71.124	.754	.946
p6	15.00	73.857	.756	.946
p7	14.80	71.600	.777	.945
p8	14.93	70.924	.819	.944
p9	14.93	71.210	.795	.945
p10	15.00	72.857	.860	.944
p11	15.00	72.857	.860	.944
p12	15.07	71.638	.912	.943
p13	14.80	74.029	.680	.947
p14	15.13	72.695	.932	.943
p15	15.53	76.981	.527	.949
p16	15.67	80.238	.180	.953
p17	15.40	75.829	.648	.947
p18	15.73	78.352	.464	.950
p19	15.33	73.238	.765	.945
p20	15.80	78.457	.536	.949

Confiabilidad total en el Pretest

Estadísticas de fiabilidad - Pretest	
Alfa de Cronbach	N de elementos
.949	20

Confiabilidad del instrumento en el Postest

Confiabilidad por ítems en el Postest

Estadísticas de total de elemento				
VD: Postest	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
p1	40.40	161.114	.912	.983
p2	40.40	161.114	.912	.983
p3	40.40	161.114	.912	.983
p4	40.40	161.114	.912	.983
p5	40.33	164.667	.834	.984
p6	40.33	161.381	.652	.986
p7	40.40	156.257	.924	.983
p8	40.40	156.257	.924	.983
p9	40.27	160.495	.917	.983
p10	40.27	160.495	.917	.983
p11	40.20	164.029	.868	.984
p12	40.40	161.114	.912	.983
p13	40.40	156.257	.924	.983
p14	40.67	159.381	.895	.983
p15	40.67	155.381	.891	.984
p16	41.53	152.552	.825	.985
p17	40.67	159.381	.895	.983
p18	41.67	153.095	.846	.984
p19	40.60	153.400	.950	.983
p20	41.53	156.838	.945	.983

Confiabilidad total en el Postest

Estadísticas de fiabilidad - Postest	
Alfa de Cronbach	N de elementos
.984	20

Anexo 4. Autorización para la aplicación del instrumento

SOLICITO: Autorización para desarrollo de investigación y aplicación de instrumento.

SEÑOR: Mg. Wilmer Castillo Márquez.

Director General del IESTP “Juan José Farfán Céspedes” Sullana.

La Lic. Violeta Del Valle Valles Urdániga, identificado con DNI N°00241062, con estudios concluidos de la maestría de Administración de la Educación de la Escuela de Postgrado de la Universidad César Vallejo de la filial Piura, me encuentro desarrollándola investigación titulada **Programa gestión del conocimiento para mejorar las competencias investigativas en el IESTP “Juan José Farfán Céspedes” Sullana, 2021**, bajo la asesoría del Dr. Víctor Francisco Cruz Cisneros, por lo cual es necesario desarrollar las sesiones del Programa de investigación y aplicar los instrumentos respectivos de pretest y postest, a una muestra de 20 docentes para medir la variable dependiente de mi investigación.

Que, en tal sentido solicito a usted, Señor Director, brindarle las facilidades y emitir la Constancia que me autorice el desarrollo de la investigación y recojo de datos de las pruebas pretest y postest, en el grupo de docentes de este instituto.

Por lo expuesto es justicia que espero alcanzar.

Sullana 15 de febrero del 2021.



Lic. Violeta Del Valle Valles Urdániga.

DNI N°00241062



“AÑO DEL BICENTENARIO: 200 AÑOS DE INDEPENDENCIA”

Sullana, 15 de febrero del 2021

CARTA N° 000-2021/IESTP-JJFC-D.

Señora:

Lic. VIOLETA DEL VALLE VALLES URDÁNIGA.

Docente.

Presente.-

ASUNTO: AUTORIZACIÓN PARA DESARROLLO DE INVESTIGACIÓN Y APLICACIÓN DE INSTRUMENTOS.

SOLICITUD: Lic. VIOLETA DEL VALLE VALLES URDÁNIGA.

De nuestra consideración:

Es grato dirigirme a usted para saludarlo cordialmente y en atención a la solicitud presentada por la docente **Lic. VIOLETA DEL VALLE VALLES URDÁNIGA**, con estudios concluidos de la maestría de Administración de la Educación de la Escuela de Postgrado de la Universidad César Vallejo de la filial Piura, quien se encuentra desarrollando su Proyecto de investigación Titulado: **Programa Gestión del Conocimiento para mejorar las Competencias Investigativas en el IESTP “Juan José Farfán Céspedes” Sullana, 2021**, bajo la asesoría del Dr. Víctor Francisco Cruz Cisneros.

Por lo antes indicado **AUTORIZO** brindar las facilidades para aplicar el **PRE TEST y POST TEST** y recojo de datos en los docentes del IESTP “Juan José Farfán Céspedes de Sullana”.

Sin otro particular, aprovecho la oportunidad para expresarle los sentimientos de mi especial consideración y estima.

Atentamente,

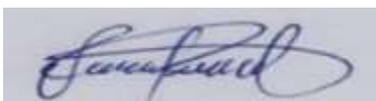
Mg. Wilmer Ferrnín Castillo Marques
DIRECTOR GENERAL IES
Instituto de Educación Superior Tecnológico Público
"JUAN JOSÉ FARFÁN CÉSPEDES" SULLANA

Anexo 5. Consentimiento informado

Yo, Pedro Jaime Peña Yovera, docente del IESTP “Juan José Farfán Céspedes”, identificado con documento de identidad N°80335045, de 41 años de edad, acepto de manera voluntaria que se me incluya como sujeto de estudio en la investigación denominada: **Programa gestión del conocimiento para mejorar las competencias investigativas en el IESTP “Juan José Farfán Céspedes” Sullana, 2021**; dirigido por la Lic. Violeta Del Valle Valles Urdániga, con fines de investigación:

He recibido una explicación clara, completa sobre el carácter general del propósito de las evaluaciones y las razones específicas por las que se examina. También he sido informado de los cuestionarios virtuales y demás procedimientos que se aplicaran; así como de la manera en que se utilizaran los resultados; no existe ningún tipo de riesgos, beneficios directos e indirectos de mi voluntariado en el estudio, entendiendo que mi participación como docente no repercutirá en mis actividades ni desempeño docente programadas por el Ministerio de Educación, no haré ningún gasto, ni recibiré remuneración por la participación en el estudio y pudiendo poner fin sin represalias ni sanción, si lo considero conveniente a mis intereses, se guardará estricta confidencialidad sobre los datos obtenidos producto de mi participación, con un número de clave que ocultará mi identidad, si en los resultados de mi participación como docente se hiciera evidente algún problema relacionado con mis competencias digitales en la unidad educativa, se me brindará orientación al respecto.

Sullana, enero del 2021.



Prof. Pedro Jaime Peña Yovera

DNI N° 80335045

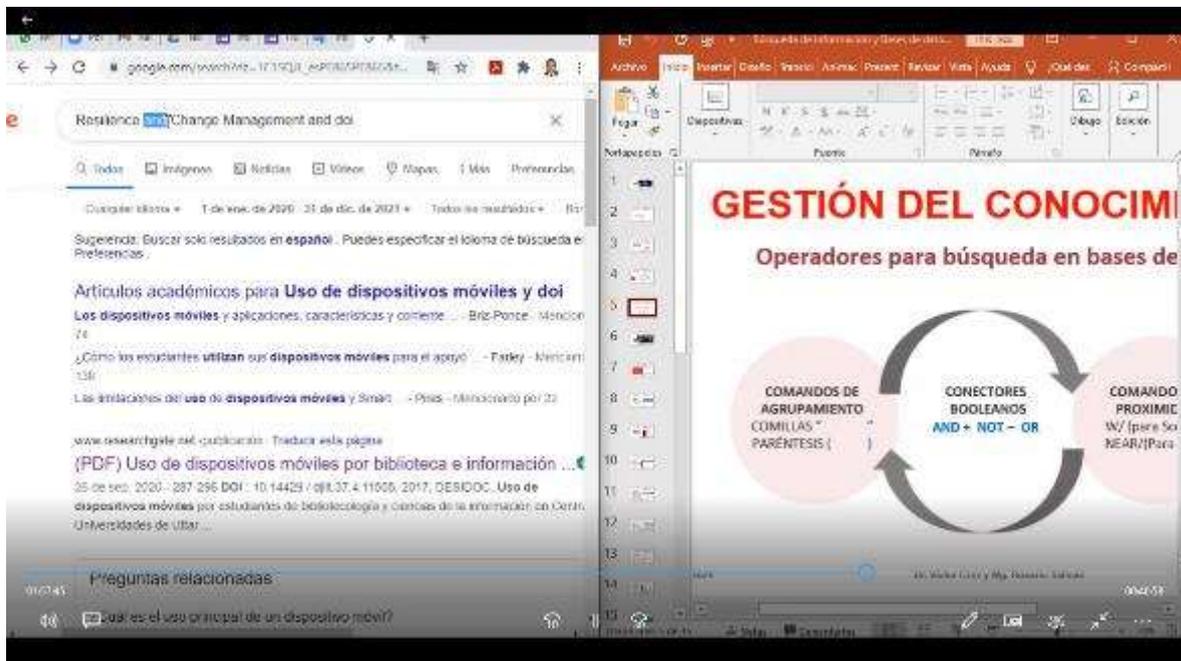
Anexo 6. Bases de datos

PRETEST - GRUPO EXPERIMENTAL - VARIABLE DEPENDIENTE: COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS																													
		D1 Sistematización de la información						D2 Redacción de artículos científicos						D3 Publicación de artículos						VD	Nivel								
Items	1	2	3	4	5	6	D1	Nivel	7	8	9	10	11	12	13	14	D2	Nivel	15	16	17	18	19	20	D3	Nivel			
MUESTRA	1	1	2	0	0	0	1	4	BAJO	0	0	0	1	1	0	1	0	3	BAJO	0	0	0	0	0	0	0	BAJO	7	BAJO
	2	1	1	0	0	1	1	4	BAJO	1	0	0	0	0	0	0	0	1	BAJO	0	0	0	0	0	0	0	BAJO	5	BAJO
	3	0	0	0	0	0	0	0	BAJO	0	0	0	0	0	0	1	0	1	BAJO	0	1	0	0	0	0	1	BAJO	2	BAJO
	4	2	2	0	0	1	1	6	BAJO	1	1	1	1	1	1	1	1	8	BAJO	0	0	1	1	1	0	3	BAJO	17	BAJO
	5	1	1	0	0	0	0	2	BAJO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	BAJO	0	0	0	0	0	0	0	BAJO	2	BAJO
	6	2	2	1	1	1	1	8	MEDIO	1	1	1	1	1	1	1	1	8	BAJO	1	1	1	1	1	1	6	BAJO	22	MEDIO
	7	2	2	2	1	1	1	9	MEDIO	1	1	1	1	1	1	1	1	8	BAJO	1	0	1	0	1	0	3	BAJO	20	BAJO
	8	1	1	1	1	1	1	6	BAJO	1	1	1	1	1	1	1	1	8	BAJO	1	1	1	0	1	0	4	BAJO	18	BAJO
	9	1	1	0	0	2	1	5	BAJO	2	2	2	1	1	1	2	1	12	MEDIO	0	0	1	0	1	0	2	BAJO	19	BAJO
	10	2	2	2	2	2	2	12	MEDIO	2	2	2	2	2	2	2	2	16	MEDIO	1	1	1	1	2	1	7	MEDIO	35	MEDIO
	11	2	1	2	1	2	1	9	MEDIO	2	1	2	1	1	1	1	1	10	MEDIO	1	0	1	0	1	0	3	BAJO	22	MEDIO
	12	1	1	1	1	1	1	6	BAJO	1	1	1	1	1	1	1	1	8	BAJO	1	0	0	0	0	0	1	BAJO	15	BAJO
	13	2	2	0	0	0	0	4	BAJO	1	1	1	1	1	1	1	1	8	BAJO	0	0	0	0	0	0	0	BAJO	12	BAJO
	14	1	1	2	2	2	2	10	MEDIO	2	2	1	2	2	2	2	1	14	MEDIO	0	0	0	0	0	0	0	BAJO	24	MEDIO
	15	1	1	0	0	2	1	5	BAJO	2	2	2	1	1	1	2	1	12	MEDIO	0	0	1	0	1	0	2	BAJO	19	BAJO

POSTEST - GRUPO EXPERIMENTAL - VARIABLE DEPENDIENTE: COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS																													
		D1 Sistematización de la información						D2 Redacción de artículos científicos						D3 Publicación de artículos						VD	Nivel								
Items	1	2	3	4	5	6	D1	Nivel	7	8	9	10	11	12	13	14	D2	Nivel	15	16	17	18	19	20	D3	Nivel			
MUESTRA	1	3	3	3	3	3	2	17	ALTO	3	3	3	3	3	3	2	23	ALTO	3	1	2	1	3	2	12	MEDIO	52	ALTO	
	2	2	2	2	2	3	13	ALTO	3	3	3	3	3	2	3	2	22	ALTO	2	2	2	1	2	1	10	MEDIO	45	ALTO	
	3	2	2	2	2	2	2	12	MEDIO	1	1	2	2	2	2	1	1	12	MEDIO	1	0	1	0	1	0	3	BAJO	27	MEDIO
	4	3	3	3	3	3	3	18	ALTO	3	3	3	3	3	3	3	3	24	ALTO	3	2	3	2	3	2	15	ALTO	57	ALTO
	5	2	2	2	2	2	2	12	MEDIO	2	2	2	2	2	2	2	2	16	MEDIO	2	0	2	0	2	1	7	MEDIO	35	MEDIO
	6	3	3	3	3	3	3	18	ALTO	3	3	3	3	3	3	3	3	24	ALTO	3	3	3	3	3	2	17	ALTO	59	ALTO
	7	2	2	2	2	2	3	13	ALTO	2	2	2	2	2	2	2	2	16	MEDIO	1	1	2	1	2	1	8	MEDIO	37	MEDIO
	8	1	1	1	1	2	0	6	BAJO	1	1	1	1	2	1	1	1	9	MEDIO	1	0	1	0	0	0	2	BAJO	17	BAJO
	9	3	3	3	3	3	2	17	ALTO	3	3	3	3	3	3	3	2	23	ALTO	3	1	2	1	3	2	12	MEDIO	52	ALTO
	10	2	2	2	2	2	3	13	ALTO	3	3	3	3	3	2	3	2	22	ALTO	2	2	2	1	2	1	10	MEDIO	45	ALTO
	11	2	2	2	2	2	2	12	MEDIO	1	1	2	2	2	2	1	1	12	MEDIO	1	0	1	0	1	0	3	BAJO	27	MEDIO
	12	3	3	3	3	3	3	18	ALTO	3	3	3	3	3	3	3	3	24	ALTO	3	2	3	2	3	2	15	ALTO	57	ALTO
	13	2	2	2	2	2	2	12	MEDIO	2	2	2	2	2	2	2	2	16	MEDIO	2	0	2	0	2	1	7	MEDIO	35	MEDIO
	14	3	3	3	3	3	3	18	ALTO	3	3	3	3	3	3	3	3	24	ALTO	3	3	3	3	3	2	17	ALTO	59	ALTO
	15	2	2	2	2	2	3	13	ALTO	2	2	2	2	2	2	2	2	16	MEDIO	1	1	2	1	2	1	8	MEDIO	37	MEDIO

Anexo 7. Fotos de la aplicación del Programa gestión del conocimiento

Sesión 1



Sesión 2

MATRIZ DE FICHAJE DE ART

Título tentativo de la investigación a elaborar: **Gestión del conocimiento [VI]**

Apellidos y nombres del investigador:

Nº	Contenido del artículo	Clasificación de Autor(es) y Año	Tipo de artículo e indexación	Título del artículo	Resumen de resultados y conclusiones relevantes extraídas
	Lima, Peru	Lira, Vicente, Acha, Tomas & Lozada (2024)	Artículo original Science	Padres Associated with Development of Research Skills in Graduate Students	Modelo asociativo de SE... (Abstract text)

Zoom Meeting

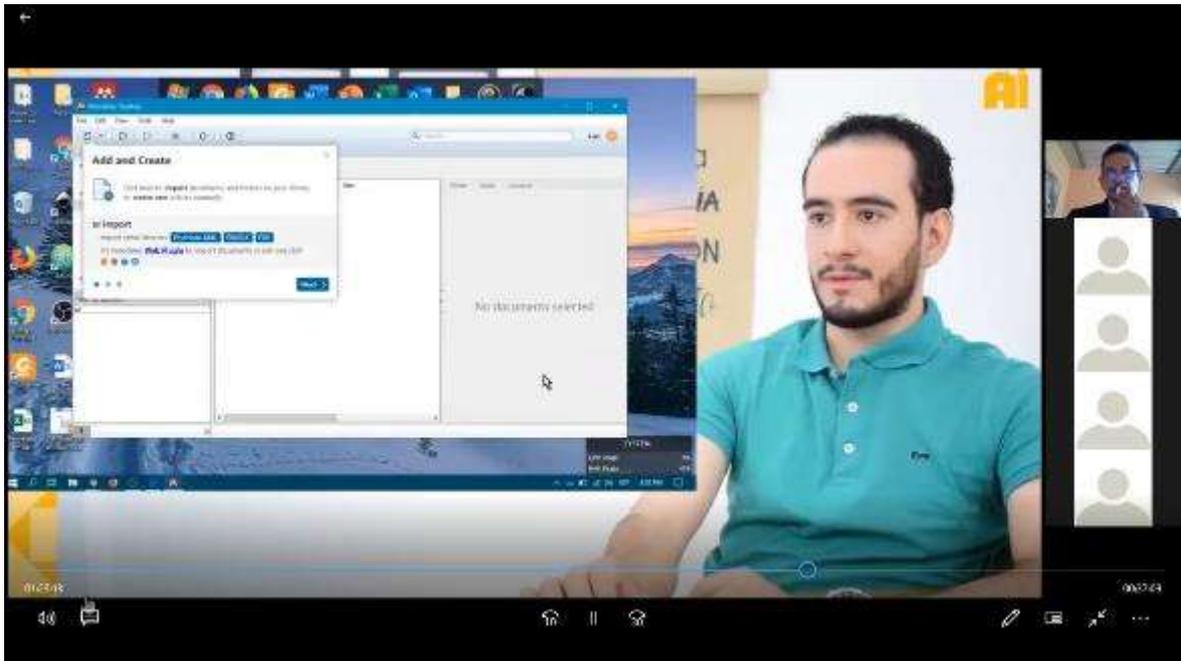
Select a window or an application that you want to share

PowerPoint in Virtual Background | **Screen of Tablet** | Music on Computer Screen Only | Content from 2nd Camera

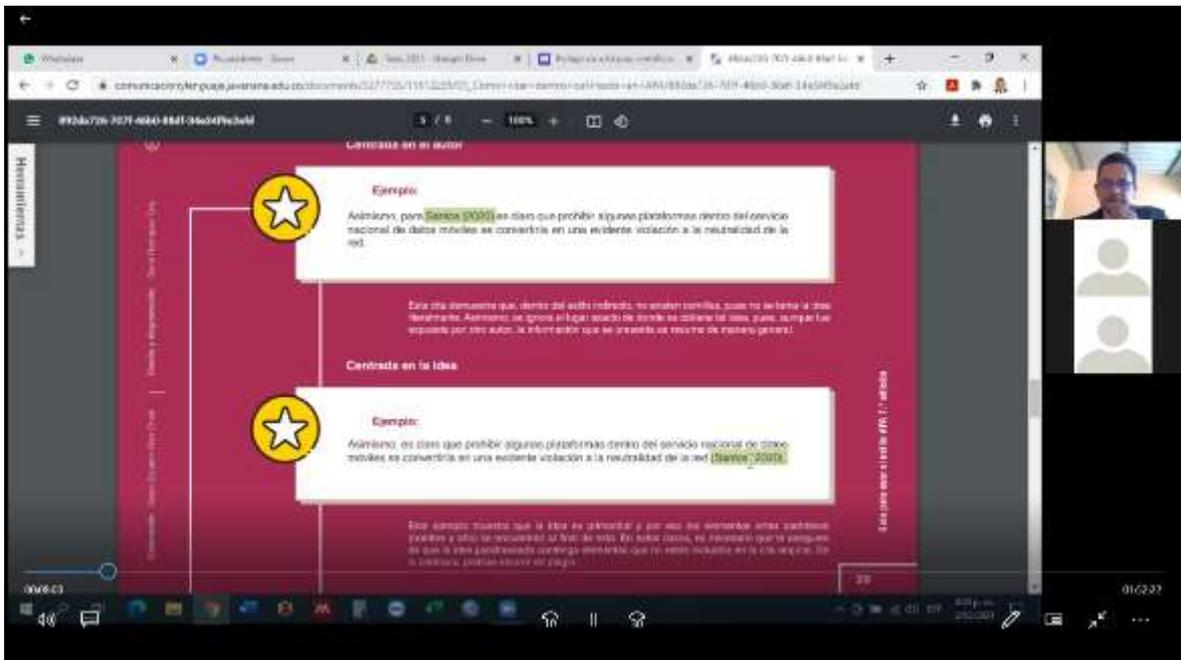
Participants (10)

Participants list: [Names and status icons]

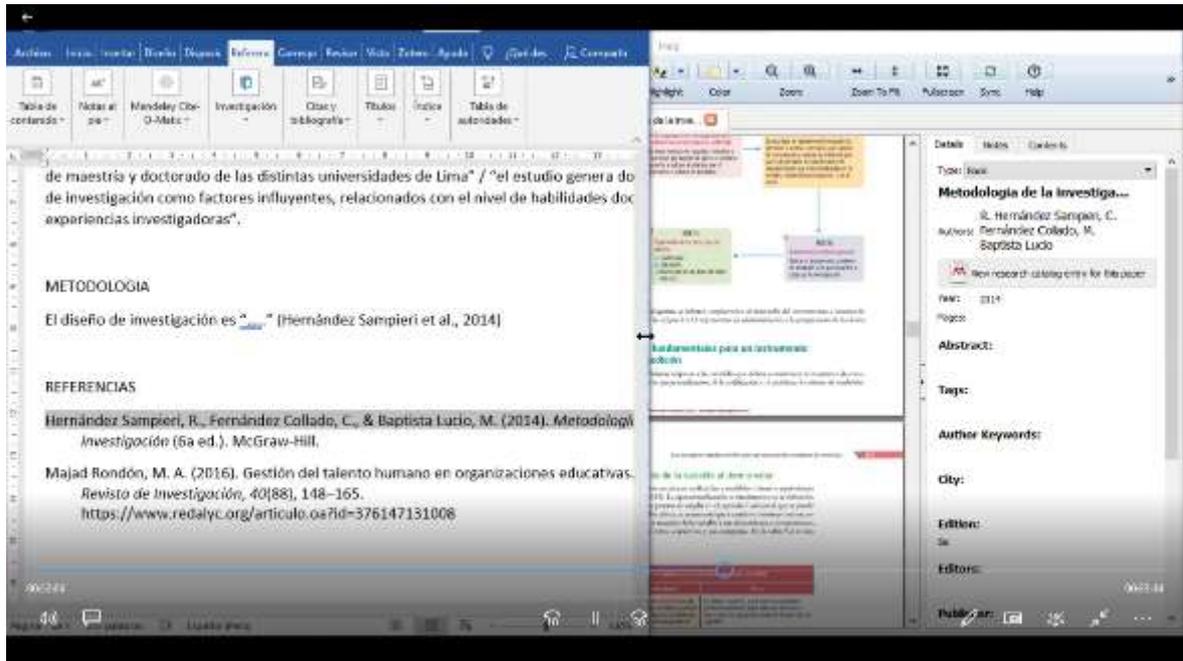
Sesión 3



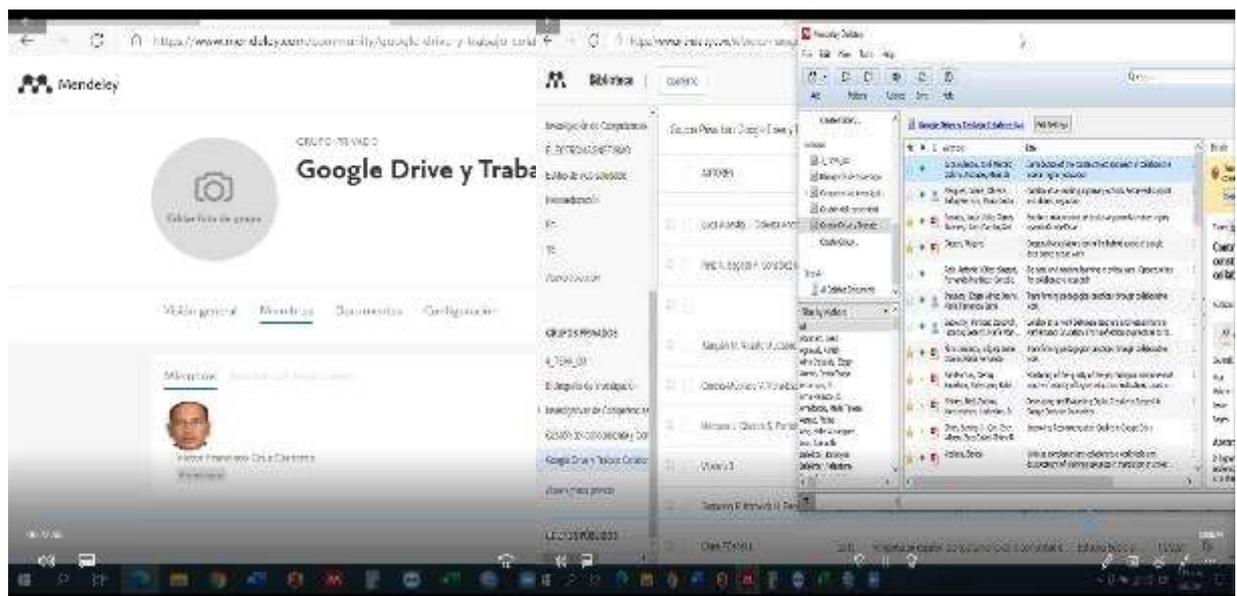
Sesión 4



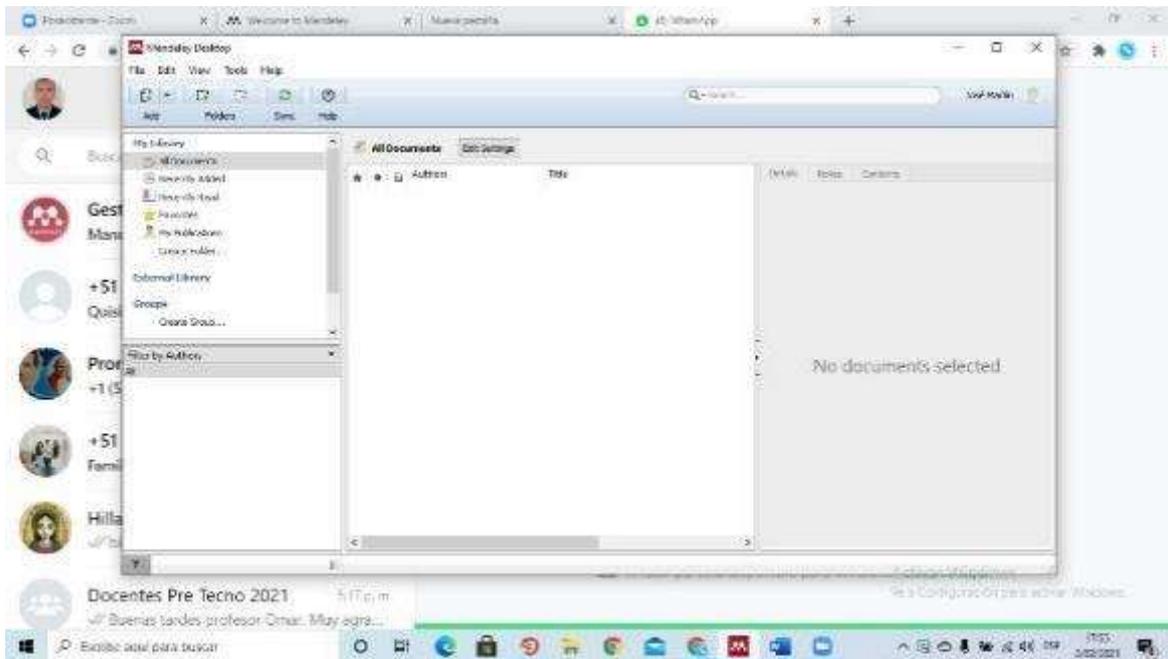
Sesión 5



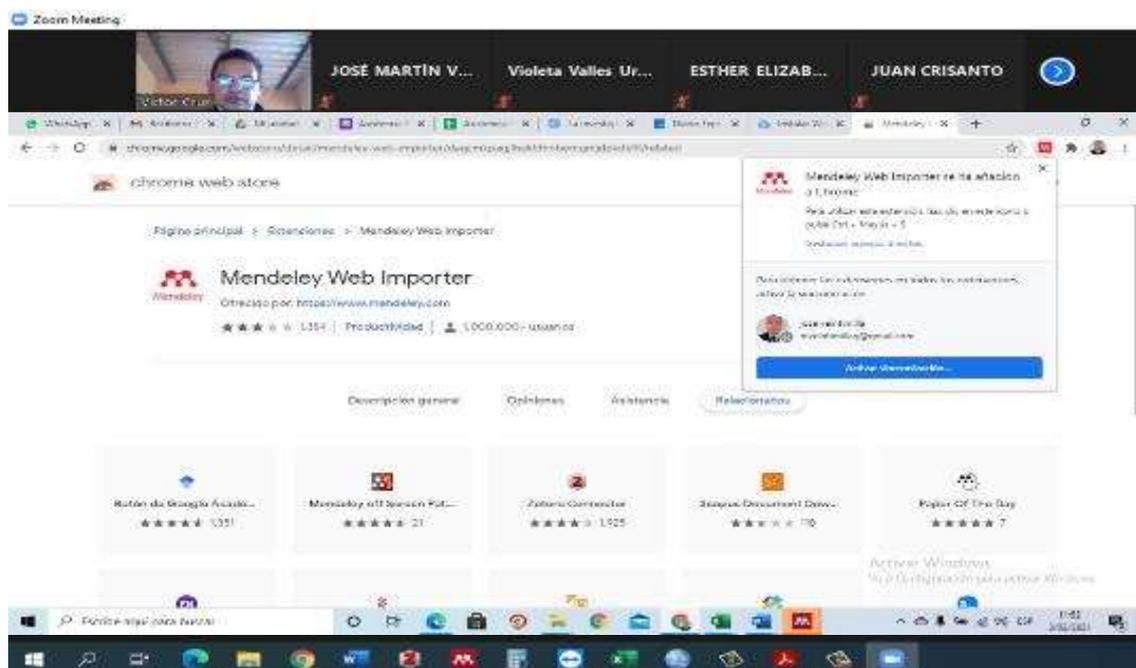
Sesión 6



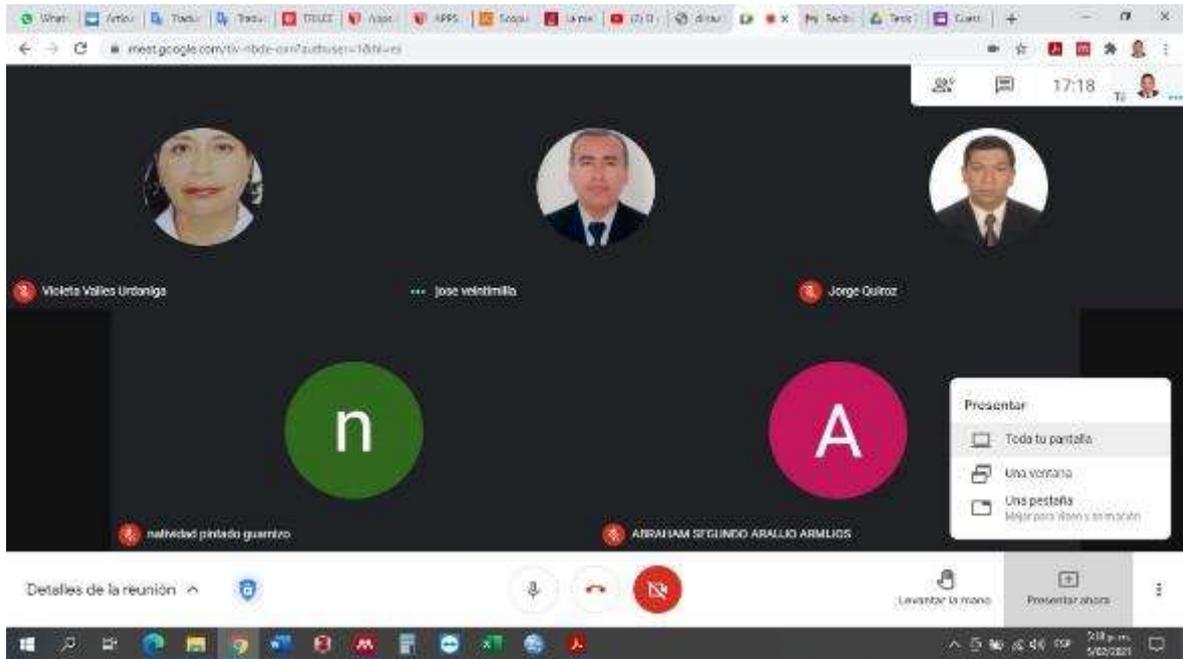
Sesión 7



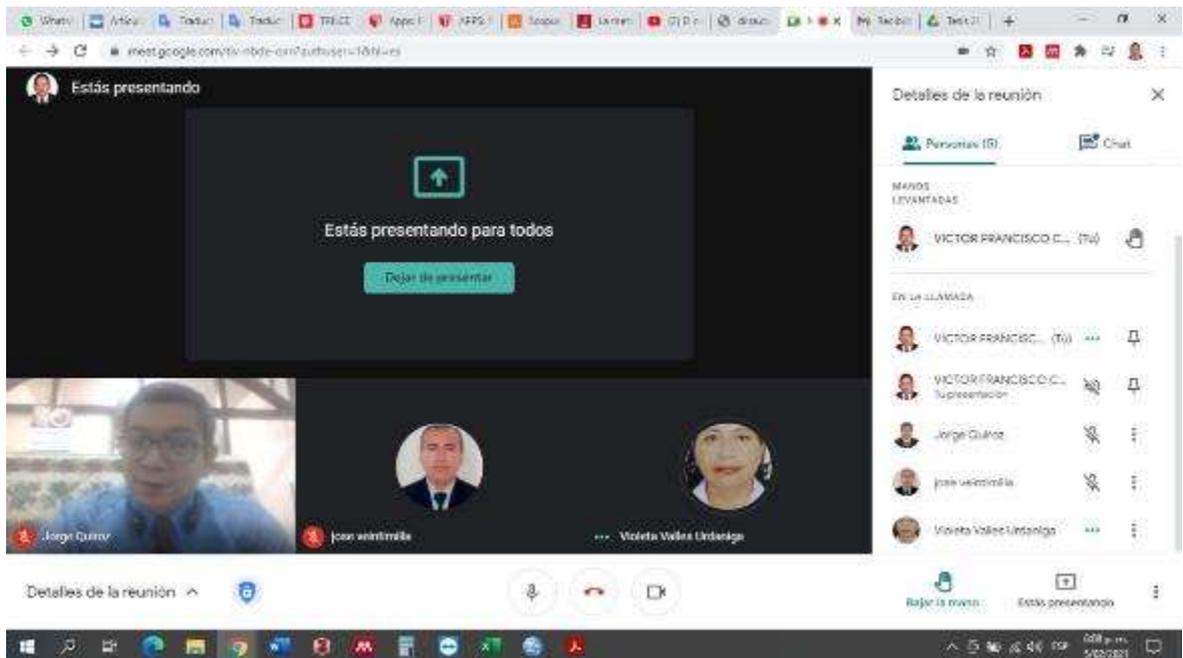
Sesión 8



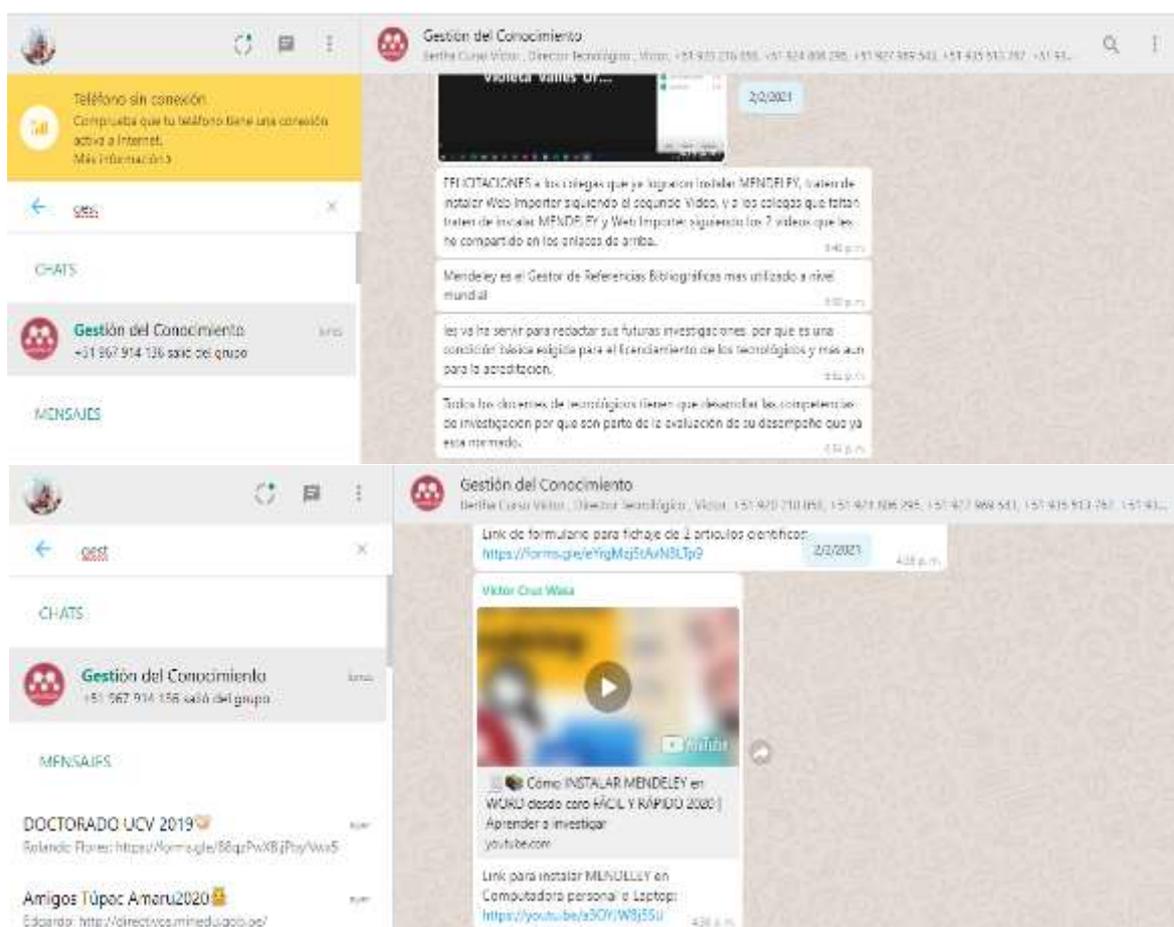
Sesión 9



Sesión 10



Interacción por grupo de WhatsApp



Anexo 8. Matriz de consistencia

Título: Programa Gestión del conocimiento para mejorar las competencias investigativas en el IESTP “Juan José Farfán Cespedes” Sullana, 2021.			
PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	JUSTIFICACIÓN
<p>Problema General: ¿Cuál es el efecto de la aplicación del Programa gestión del conocimiento para mejorar las competencias investigativas en el IESTP “Juan José Farfán Cespedes” Sullana 2021?</p> <p>Problemas Específicos: ¿Qué efecto produce la aplicación del Programa gestión del conocimiento para mejorar la competencia de sistematización de la información en el IESTP “Juan José Farfán Cespedes” Sullana 2021? ¿Qué efecto produce la aplicación del Programa gestión del conocimiento para mejorar la competencia de redacción de artículos científicos en el IESTP “Juan José Farfán Cespedes” Sullana 2021? ¿Qué efecto produce la aplicación del Programa gestión del conocimiento para mejorar la competencia de publicación de artículos en el IESTP “Juan José Farfán Cespedes” Sullana 2021?</p>	<p>Objetivo General: Establecer qué efecto produce la aplicación del programa gestión del conocimiento para mejorar las competencias investigativas en el IESTP “Juan José Farfán Cespedes” Sullana, 2021.</p> <p>Objetivos Específicos: Establecer el efecto de la aplicación del programa gestión del conocimiento para mejorar la competencia de sistematización de la información en el IESTP “Juan José Farfán Cespedes” Sullana, 2021. Establecer el efecto de la aplicación del programa gestión del conocimiento para mejorar la competencia de redacción de artículos científicos en el IESTP “Juan José Farfán Cespedes” Sullana, 2021. Establecer el efecto de la aplicación del programa gestión del conocimiento para mejorar la competencia de publicación de artículos en el IESTP “Juan José Farfán Cespedes” Sullana, 2021.</p>	<p>Hipótesis General: H₁: La aplicación del programa gestión del conocimiento produce efecto significativo en las competencias investigativas en el IESTP “Juan José Farfán Cespedes” Sullana, 2021. H₀: La aplicación programa gestión del conocimiento no produce efecto significativo en las competencias investigativas en el IESTP “Juan José Farfán Cespedes” Sullana, 2021.</p> <p>Hipótesis Específicas: H₁: La aplicación del programa gestión del conocimiento produce efecto significativo en la competencia de sistematización de la información en el IESTP “Juan José Farfán Cespedes” Sullana, 2021. H₂: La aplicación del programa gestión del conocimiento produce efecto significativo en la competencia de redacción de artículos científicos en el IESTP “Juan José Farfán Cespedes” Sullana, 2021. H₃: La aplicación del programa gestión del conocimiento produce efecto significativo en la competencia de publicación de artículos en el IESTP “Juan José Farfán Cespedes” Sullana, 2021.</p>	<p>Teórica: La investigación se justifica teóricamente primero en el Modelo de gestión del conocimiento de Nonaka y Takeuchi, segundo en el Modelo de gestión del conocimiento de Arthur Andersen, tercero en el Enfoque por competencias de McClelland, cuarto en el Enfoque complejo de las competencias de Tobón y quinto en el Modelo para el desarrollo de competencias investigativas de Tania González.</p> <p>Práctica: Porque contribuyó a solucionar un problema relacionado con el 73,33% de nivel bajo hallado en las competencias investigativas docentes evaluadas durante el pretest, pues en el postest, el 53,33% de los docentes aumentaron sus puntajes situándose en el nivel alto, mientras que el nivel bajo se redujo al 6,67%, confirmándose el efecto positivo del programa aplicado.</p> <p>Metodológica: Porque aporta el nuevo programa educativo de intervención diseñado para desarrollar competencias investigativas en docentes de educación superior tecnológica.</p> <p>Social: Porque beneficia a la comunidad educativa del IESTP “Juan José Farfán Cespedes” de Sullana y a la comunidad científica de las ciencias de la educación.</p>