



ESCUELA DE POSTGRADO
UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO

ESCUELA DE POSTGRADO

TESIS

INTEGRACIÓN DE LOS ESTÁNDARES TIC CON LAS
COMPETENCIAS MATEMÁTICAS SEGÚN LOS
LINEAMIENTOS DEL CURRÍCULO NACIONAL
EN LOS ESTUDIANTES DEL VI CICLO
DE LA I.E.E. SAN JOSÉ DE
CHICLAYO-2017

PARA OPTAR EL GRADO DE MAESTRO
EN DOCENCIA Y GESTIÓN EDUCATIVA

AUTORAS:

BR. AURA MELVA MARTIN CASTILLO
BR. MARÍA YSABEL BARRANTES BECERRA

ASESORA

DRA. GIOCONDA DEL SOCORRO SOTOMAYOR NUNURA

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

INNOVACIONES PEDAGÓGICAS

CHICLAYO- PERÚ

2017

PAGINA DE JURADO

Mg. Jackeline Margot Salsaña Millán
PRESIDENTE

Dr. Aurelio Ruiz Pérez
SECRETARIO

Dra. Gioconda Sotomayor Nunura
VOCAL

DEDICATORIA

A MIS PADRES, ESPOSO E HIJOS:

A mis padres, Tito y Azucena, arquitectos de mi existencia, por darme la seguridad para enfrentar mis retos. A Mi esposo Littman, mis hijos Oliver y Almendra, mis más grandes amores, alimento de mi vida.

María Ysabel.

A mi amado esposo **Armando** que ha estado siempre a mi lado dándome cariño, confianza y apoyo incondicional para poder seguir adelante y cumplir otra etapa de mi vida.

A mis adoradas hijas: **Rosa María, Liz Melva y Ami Mishell**, que son la razón que me ha llevado a seguir superándome día a día y también sembrar en cada una de ellas, la enseñanza que cuando se quiere alcanzar algo en la vida no hay tiempo ni obstáculo que impida lograrlo.

A mis queridos padres **Nelson y Adela** quienes con su amor, ejemplo y valores hicieron de mí la persona que soy, para poder desenvolverme como esposa, madre y profesional.

A mis hermanos: **Ñaña, Yoly, Silvia y Nibo**. Por su constante amor y preocupación por mi superación personal..

Aura Melva

AGRADECIMIENTO

Agradece a la llama su luz, pero no olvides al pie del candil, que constante y paciente la sostiene en la oscuridad.

Mi agradecimiento a mi amado esposo **Armando**, por su inmenso amor, comprensión y apoyo a lo largo de todo este tiempo. Mil gracias porque siempre estás a mi lado sin condiciones.

A mis adoradas hijas **Rosa María, Liz Melva y Ami Mishell** , por su amor, por todo el tiempo que les fue robado y por el apoyo que me brindaron con mucha paciencia.

Aura Melva

Nuestro eterno agradecimiento a **Dios**, por el regalo invaluable de la vida, por su infinito amor y bondad, porque nunca nos desampara, por estar a nuestro lado a cada paso, por fortalecer el corazón e iluminar la mente, por haber puesto en el camino a todas aquellas personas que han sido el soporte y compañía durante el periodo de estudio.

Agradecemos a nuestra institución el emblemático “San José” de Chiclayo, que brindó la oportunidad de desarrollar nuestra investigación.

El agradecimiento a toda la plana docente que nos brindó nuestra casa de estudios: UCV. En especial, Mil gracias a nuestra asesora: Dra. Gioconda del Socorro Sotomayor Nunura; por su paciencia, motivación, enseñanzas y valiosos consejos vertidos durante este tiempo y por su apoyo permanente para la realización de este trabajo

Las autoras

DECLARACIÓN JURADA

Yo, María Ysabel Barrantes Becerra, estudiante del programa para obtener el grado de Maestro en Docencia y Gestión Educativa, de la escuela de posgrado de la Universidad César Vallejo, identificada con DNI N° 16716284, con la tesis titulada "Integración de los estándares TIC con las competencias matemáticas según los lineamientos del Currículo Nacional, en los estudiantes del VI ciclo de la I.E.E. "San José" de Chiclayo-2017". Declaro bajo juramento que:

La tesis es de mi autoría.

He respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas. Por tanto, la tesis no ha sido plagiada ni total ni parcialmente.

La tesis no ha sido autoplagiada; es decir, no ha sido publicada ni presentada anteriormente para obtener algún grado académico previo o título profesional.

Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados y por tanto los resultados que se presenten en la tesis se constituirán en aportes a la realidad investigada. De identificarse fraude (datos falsos), plagio (información sin citar a autores), autoplagio (presentar como nuevo algún trabajo de investigación propio que ya ha sido publicado), piratería (uso ilegal de información ajena) o falsificación (representar falsamente las ideas de otros), asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a la normatividad vigente de la Universidad César Vallejo.

Chiclayo, Octubre del 2017

María Ysabel Barrantes Becerra,

DNI N° 16716284

DECLARACIÓN JURADA

Yo, Aura Melva Martín Castillo, estudiante del programa para obtener el grado de Maestro en Docencia y Gestión Educativa, de la escuela de posgrado de la Universidad César Vallejo, identificada con DNI N° 17823990, con la tesis titulada “Integración de los estándares TIC con las competencias matemáticas según los lineamientos del Currículo Nacional, en los estudiantes del VI ciclo de la I.E.E. “San José” de Chiclayo-2017. Declaro bajo juramento que:

La tesis es de mi autoría.

He respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas. Por tanto, la tesis no ha sido plagiada ni total ni parcialmente.

La tesis no ha sido autoplagiada; es decir, no ha sido publicada ni presentada anteriormente para obtener algún grado académico previo o título profesional.

Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados y por tanto los resultados que se presenten en la tesis se constituirán en aportes a la realidad investigada. De identificarse fraude (datos falsos), plagio (información sin citar a autores), autoplagio (presentar como nuevo algún trabajo de investigación propio que ya ha sido publicado), piratería (uso ilegal de información ajena) o falsificación (representar falsamente las ideas de otros), asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a la normatividad vigente de la Universidad César Vallejo.

Chiclayo, Octubre del 2017

Aura Melva Martín Castillo

DNI N° 17823990

PRESENTACIÓN

Señores miembros del Jurado, presentamos ante ustedes la Tesis titulada “Integración de los estándares TIC con las competencias matemáticas según los lineamientos del Currículo Nacional, en los estudiantes del VI ciclo de la I.E.E. de “San José” de Chiclayo-2017”, con la finalidad de dar cumplimiento del Reglamento de Grados y Títulos de la Escuela de Posgrado de la Universidad César Vallejo para obtener el grado de magister en Docencia y Gestión Educativa.

Esperando cumplir con los requisitos de aprobación.

Las Autoras

ÍNDICE

PÁGINA DE JURADO.....	ii
DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTO.....	iv
DECLARACIÓN JURADA	v
PRESENTACIÓN	vii
INDICE.....	viii
INDICE DE TABLAS	ix
INDICE DE FIGURAS.....	xii
INDICE DE ANEXOS.....	xiii
RESUMEN	xiv
ABSTRACT	xv
I. INTRODUCCIÓN	16
1.1. Realidad Problemática:	17
1.2. Trabajos previos:.....	19
1.3. Teorías relacionadas al tema:	22
1.4. Formulación del problema:	39
1.5. Justificación del estudio:	41
1.6. Hipótesis:	43
1.7. Objetivos:	43
II. MÉTODO	44
2.1. Diseño de investigación:	44
2.2. Variables y Operacionalización de variables:	44
2.3. Población y muestra:.....	48
2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez, confiabilidad	49
2.5. Métodos de análisis de datos:	50
2.6. Aspectos éticos:	50
III. RESULTADOS	51
IV. DISCUSIÓN	80
V. CONCLUSION.	85
VI. RECOMENDACIONES	88
VII. REFERENCIAS	90
ANEXOS	96
Instrumentos	
Validación de los instrumentos	
Matriz de consistencia	

ÍNDICE DE TABLAS

	Pag.
Tabla 1. Características de las TIC	22
Tabla 2. Ventajas y Desventajas de las TIC.....	23
Tabla 3. Estándares TIC según el Currículo Nacional 2017.	45
Tabla 4. Competencias Matemáticas contenidas en el Currículo Nacional 2017	46
Tabla 5 Población muestral alumnos del VI ciclo de la I.E. E.“San José.....	47
Tabla 6. Estadísticos de fiabilidad por variable.....	50
Tabla 7: Estadísticos de fiabilidad acumulada de ambas variables.....	50
Tabla 8. Confiabilidad de resultados.....	50
Tabla 9. Variable estándares TIC.....	51
Tabla 10. Dimensión estándar nivel 1 – indicador 1.....	52
Tabla 11. Estándar nivel 2 – indicador 2.....	53
Tabla 12. Estándar nivel 3 – indicador 3.....	54
Tabla 13. Estándar nivel 3 – indicador 4	55
Tabla 14. Estándar nivel 4 – indicador 5.....	56
Tabla 15. Estándar nivel 5 – indicador 6.....	57
Tabla 16. Estándar nivel 6 – indicador 7.....	58
Tabla 17. Variable competencias matemáticas.....	59
Tabla 18. Competencia 23 – indicador 1.....	60
Tabla 19. Competencia 24 – indicador 2.....	61
Tabla 20. Competencia 25 – indicador 3.....	62
Tabla 21. Competencia 26 – indicador 4.....	63
Tabla 22. Correlaciones entre las variables estándares TIC y competencias matemáticas.....	64
Tabla 23. Correlaciones entre las dimensiones estándar nivel 1, indicador 1– competencia 23.....	64
Tabla 24. Correlaciones entre las dimensiones estándar nivel 2, indicador 2 – competencia 23	65
Tabla 25. Correlaciones entre las dimensiones estándar nivel 3, indicador 3– competencia 23	65

Tabla 26. Correlaciones entre las dimensiones estándar nivel 3, indicador 4 – competencia 23	66
Tabla 27. Correlaciones entre las dimensiones estándar nivel 4 indicador 5 – competencia 23	66
Tabla 28. Correlaciones entre las dimensiones estándar nivel 5 indicador 6 – competencia 23.....	67
Tabla 29. Correlaciones entre las dimensiones estándar nivel 6 indicador 7 – competencia 23.....	67
Tabla 30. Correlaciones entre las dimensiones estándar nivel 1 indicador 1 – competencia 24.....	68
Tabla 31. Correlaciones entre las dimensiones estándar nivel 2 indicador 2 – competencia 24.....	68
Tabla 32. Correlaciones entre las dimensiones estándar nivel 3 indicador 3 – competencia 24.....	69
Tabla 33. Correlaciones entre las dimensiones estándar nivel 3 indicador 4 – competencia 24.....	69
Tabla 34. Correlaciones entre las dimensiones estándar nivel 4 indicador 5 – competencia 24.....	70
Tabla 35. Correlaciones entre las dimensiones estándar nivel 5 indicador 6 – competencia 24.....	70
Tabla 36. Correlaciones entre las dimensiones estándar nivel 6 indicador 7 – competencia 24.....	71
Tabla 37. Correlaciones entre las dimensiones estándar nivel 1 indicador 1 – competencia 25	71
Tabla 38. Correlaciones entre las dimensiones estándar nivel 2 indicador 2 – competencia 25	72
Tabla 39. Correlaciones entre las dimensiones estándar nivel 3 indicador 3 – competencia 25	72
Tabla 40. Correlaciones entre las dimensiones estándar nivel 3 indicador 4 – competencia 25	73
Tabla 41. Correlaciones entre las dimensiones estándar nivel 4 indicador 5 – competencia 25	73
Tabla 42. Correlaciones entre las dimensiones estándar nivel 5 indicador 6 –	

competencia 25	74
Tabla 43. Correlaciones entre las dimensiones estándar nivel 6 indicador 7 – competencia 25	74
Tabla 44. Correlaciones entre las dimensiones estándar nivel 1 indicador 1 – competencia 26	75
Tabla 45. Correlaciones entre las dimensiones estándar nivel 2 indicador 2 – competencia 26	75
Tabla 46. Correlaciones entre las dimensiones estándar nivel 3 indicador 3 – competencia 26	76
Tabla 47. Correlaciones entre las dimensiones estándar nivel 3 indicador 4 – competencia 26	76
Tabla 48. Correlaciones entre las dimensiones estándar nivel 4 indicador 5 – competencia 26	77
Tabla 49. Correlaciones entre las dimensiones estándar nivel 5 indicador 6 – competencia 26	77
Tabla 50. Correlaciones entre las dimensiones estándar nivel 6 indicador 7 – competencia 26	78

ÍNDICE DE FIGURAS

	Pag.
Figura 1. Variable 01: Estándares TIC.....	51
Figura 2. Estándar nivel 1 – indicador 1.....	52
Figura 3. Estándar nivel 2 – indicador 2.....	53
Figura 4. Estándar nivel 3 – indicador 3.....	54
Figura 5. Estándar nivel 3 – indicador 4	55
Figura 6. Estándar nivel4 – indicador 5.....	56
Figura 7. Estándar nivel 5 – indicador 6.....	57
Figura 8. Estándar nivel 6 – indicador 7.....	58
Figura 9. Competencias matemáticas.....	59
Figura 10. Competencia 23 – indicador 1.....	60
Figura 11. Competencia 24 – indicador 2.....	61
Figura 12. Competencia 25 – indicador 3.....	62
Figura 13. Competencia 26 – indicador 4.....	63

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1: Instrumentos de recolección de datos

Anexo 2: Ficha de validación de juicio de expertos

Anexo 3: Matriz de consistencia

Anexo 4: Tabla de interpretación de coeficientes de correlación

RESUMEN

El presente trabajo de investigación se realizó en la Institución Educativa Emblemática “San José” de Chiclayo. EL estudio es de enfoque cuantitativo de tipo correlacional no experimental que tuvo como objetivo determinar la integración que existe entre los estándares TIC con las competencias matemáticas según los lineamientos del Currículo Nacional, en los estudiantes del VI ciclo de la I.E.E. “San José” de Chiclayo-2017. Para la obtención de la información se aplicó una encuesta a 120 estudiantes del VI ciclo. En relación al instrumento de recolección de datos, se aplicó un cuestionario para cada variable. El cuestionario de la variable estándares TIC estuvo compuesto por 14 ítems con una amplitud de escala de Likert; asimismo, el cuestionario sobre la variable competencias matemáticas según los lineamientos del Currículo Nacional, estuvo compuesto por 16 ítems, con una amplitud de escala de Likert, haciendo un total de 30 ítems. La validez fue dada por juicio de expertos y la confiabilidad por el coeficiente de Alfa de Cronbach. Para medir la correlación se utilizó Spearman, que arrojó una correlación de -0.184 y que el nivel de significancia es menor que 0.05, donde se demuestra que existe una relación inversa entre las variables; es decir, que a medida que una variable se incrementa la otra disminuye. Las conclusiones a las que se llegó mediante este estudio, muestran que no hay una relación o integración directa entre las variables estándares TIC y las competencias matemáticas según los lineamientos del Currículo Nacional.

Palabras clave: Estándares Tic y Competencias Matemáticas.

ABSTRACT

The present research work was carried out at the Emblematic Educational Institution "San José" of Chiclayo. The study is a quantitative non-experimental correlation approach that aimed to determine the integration that exists between the ICT standards with the mathematical competences according to the guidelines of the National Curriculum, in the students of the VI cycle of the I.E.E. "San José" of Chiclayo-2017. To obtain the information, a survey was applied to 120 students of the sixth cycle. In relation to the data collection instrument, a questionnaire was applied for each variable. The ICT standards variable questionnaire was composed of 14 items with a Likert scale amplitude; Likewise, the questionnaire on the mathematical competences variable according to the guidelines of the National Curriculum was made up of 16 items, with a scale of Likert scale, making a total of 30 items. Validity was given by expert judgment and reliability by the Cronbach's Alpha coefficient. Spearman was used to measure the correlation, which showed a correlation of -0.184 and the level of significance is less than 0.05, which shows that there is an inverse relationship between the variables; that is, as one variable increases, the other decreases. The conclusions reached through this study show that there is no direct relationship or integration between the ICT standard variables and the mathematical competences according to the guidelines of the National Curriculum.

Keys word: Organizational climate and work performance

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de investigación tuvo como objetivo general determinar la integración que existe entre los estándares TIC con las competencias matemáticas según los lineamientos del Currículo Nacional, en los estudiantes del VI ciclo de la I.E.E. “San José” de Chiclayo-2017.

Para obtener los resultados de la investigación se siguió el siguiente orden de la estructura de la investigación, que comprende cuatro capítulos.

En el primer capítulo se describe el problema de investigación y se delimitan las variables de estudio, resaltando la situación actual de la variable dependiente, se formula el problema principal; así como, el objetivo general y también los específicos, planteando una correlación entre variables dependiente y la independiente.

En el segundo capítulo, se da el sustento de la fundamentación teórica, mencionando los antecedentes de la investigación, las bases teóricas y el marco conceptual sobre la cual se sustenta las variables del estudio.

En el tercer capítulo, se detalla la metodología de la investigación. Se fundamenta la descripción de la hipótesis, el tipo y diseño de investigación, las técnicas y métodos de análisis de datos, la operacionalización de las variables, la población y muestra de estudio que permitieron llegar a los resultados finales

En el cuarto capítulo, se presenta los resultados obtenidos, a través de la validación estadística del instrumento (cuestionario) aplicado a estudiantes del VI ciclo de la I.E. “San José” de Chiclayo. Asimismo la discusión realizada a partir del cumplimiento de los objetivos

En la quinta parte del trabajo se presenta las conclusiones, recomendaciones referencias bibliográficas revisadas y los anexos.

1.1. REALIDAD PROBLEMÁTICA:

La UNESCO afirma que las escuelas son instituciones tradicionalmente destinadas a conservar y transmitir, costumbres, conocimientos, habilidades y valores, que hoy en día no coinciden con las aspiraciones, disposiciones y características de los nuevos estudiantes. (Unesco, 2014).

Los estudiantes de la era actual, han nacido en el mundo de la tecnología informática, estos jóvenes forman parte de la denominada “Sociedad del Conocimiento” o “sociedad de la Información” o la que otros denominan “la sociedad de la era digital”; teniendo en cuenta esta realidad, los sistemas educacionales de varios países, están integrando la tecnología dentro de sus políticas educativas, adaptando el progreso digital, para el logro de un proceso de enseñanza- aprendizaje óptimo, estos avances tecnológicos usados como recursos didácticos, constituyen la base para el desarrollo de un nuevo paradigma educativo, basado en la adquisición de competencias a través del uso de competencias TIC.

Es innegable, que el uso de las tecnologías predispone una evolución al proceso de aprender existen diversas investigaciones y proyectos piloto que intentan probar su funcionabilidad en el aspecto educativo; pero a pesar de estos estudios el uso de las tecnologías en las sesiones de aprendizaje, es mínimo. La pregunta es ¿Por qué? La respuesta más probable es que no fueron creadas con esta finalidad. Las escuelas deben adoptarlas debido a las exigencias del contexto real y adaptarlas a la peculiaridad de los procesos educativos, desde una perspectiva innovadora, integrando a la práctica docente-estudiante. Lo que significa que las TIC deben ser usadas como recursos didácticos para lograr las competencias, sin que ello signifique que el docente deba prescindir de las teorías psicopedagógicas. (PISA, 2015).

A nivel Nacional, los estudiantes peruanos, en las evaluaciones PISA -2015, han obtenido resultados muy bajos, el Perú ocupó el puesto 63 de 69 países y en matemática el puesto 61, estos resultados, junto a otras pruebas de medición,

advierten que en Perú existen dificultades en los estudiantes para lograr las competencias curriculares, frente a esta problemática el MINEDU en el Currículo Nacional 2016 se propone como propósito para la Educación Básica hasta el 2021, que los estudiantes domine las TIC, Con esta nueva reforma educativa el Estado Peruano a través del Ministerio de Educación como entidad representante de la educación formal orienta a los docentes en el uso de tecnologías en el desarrollo de las sesiones de aprendizaje de todas las áreas.

Los estándares sobre tecnología educativa para el año 2016- ISTE 2016, enfatizan las habilidades y competencias que deseamos, permitiendo participar y prosperar en un mundo digital conectado, los estándares son diseñados para evaluar el desarrollo de las competencias en los estudiantes de todas las edades, tanto los estudiantes como los profesores serán responsables de aplicar habilidades tecnológicas fundamentales para lograr plenamente los Estándares, la recompensa, sin embargo, será educadores que hábilmente sirven de mentores e inspiran a los estudiantes para ampliar el aprendizaje con la tecnología, y desafiarlos a ser agentes de su propio aprendizaje (Eduteca, 2016).

El Currículo Nacional para la Educación Básica en el año 2017, presenta 29 competencias generales, correspondiendo al área matemática las competencias ubicadas en las ubicaciones número 23, 24, 25 y 26 cuyo objetivo general es que el estudiante aprenda matemática resolviendo problemas, este método matemático se sustenta en los fundamentos pedagógicos de George Polya, quien sostiene que Resolver problemas es un conjunto de pasos en que el pensamiento tiene que actuar teniendo en cuenta los saberes previos y teniendo en cuenta la observación que hace el individuo de la dificultad que debe afrontar para poder solucionar un inconveniente que tiene al frente (Polya, 1998).

Así mismo, el Currículo Nacional para el año 2017, presenta la competencia TIC como una competencia general ubicada en el numeral 28 “que el estudiante se desenvuelva en los entornos virtuales generados por las TIC” constituyendo una competencia transversal a las otras competencias del currículo, la propuesta del MINEDU consiste en considerar la integración de TIC con las competencias a desarrollar fin de lograr los aprendizajes esperados.

En la I.E. “San José” de Chiclayo, considerada una Institución Educativa emblemática, existe la misma problemática: dificultades en los estudiantes para lograr las competencias curriculares, los resultados evidenciados en las diferentes pruebas de medición, advierten que no se ha podido tener éxito con el logro de los aprendizajes esperados; para la competencia matemática, el problema se hace más agudo al considerar que la competencia resolución de problemas, es una competencia a desarrollar durante todo el año escolar, en todos los contenidos matemáticos; y si está no se logra, no se ha logrado ningún contenido, la dificultad nace en el momento que al alumno se plantea un problema nuevo, resulta que los alumnos a partir de lo enseñado no son capaces de crear sus propias estrategias para dar solución a este nuevo problema, las debilidades mencionadas, advierten, que la enseñanza de la matemática no está logrando el objetivo de preparar al alumno en forma útil, para desenvolverse exitosamente en los diferentes ámbitos de su vida, por tal razón, ante esta problemática el Ministerio de Educación mediante la Resolución Ministerial N° 281-2016-MINEDU aprobó el Currículo Nacional 2016 de la Educación Básica, y dispone su implementación a partir del 01 de enero del año 2017 en todas las instituciones y programas educativos públicos y privados de la Educación Básica en el que plantea como propuesta para el logro de competencias en general el uso de la competencia TIC como competencia transversal, lo que se pretende en la presente investigación es diagnosticar si en la I.E.E. “San José” se está integrando las TIC durante el desarrollo de las competencias matemáticas y si soluciona las dificultades de aprendizaje en el logro de los aprendizajes esperados.

1.2. TRABAJOS PREVIOS

A nivel internacional: existen algunas propuestas de investigaciones referidas al objeto de estudio:

Álvarez (2015), en su tesis: “Estándares y Competencias Tic de la Dimensión Técnica para la Formación Inicial Docente: Estudio Correlacional en Estudiantes de Seis Carreras de Pedagogía de La Universidad de Antofagasta”, Chile:

Concluye que “la Integración de los Estándares TIC en la FID es evaluado por los estudiantes en un nivel intermedio. En cuanto a las competencias TIC, estos se

declaran ni competentes, ni incompetentes frente a las mismas. Finalmente, se establece que existe una correlación media-considerable entre las variables principales y que es de tipo positiva. Estableciendo que la valoración que realizan los estudiantes a la Integración de los Estándares TIC en su formación se relaciona con las Competencias que estos declaran poseer. En consecuencia, de la discusión de estos resultados y las conclusiones generadas, se podría asociar que la valoración de la Integración de los Estándares TIC en la FID y las Competencias TIC, desde los estudiantes de la Universidad de Antofagasta, tendría una relación con el avance curricular del estudiante y con la exposición y desarrollo de asignaturas relacionadas a la informática educativa, lo cual, permite generar proyecciones o futuras líneas de investigación”. (Álvarez, 2015, p. 111).

A nivel Nacional existen también algunas propuestas de investigaciones referidas al objeto de estudio:

León (2012), en su tesis: “Uso de Tecnologías de Información y Comunicación en Estudiantes del VII Ciclo de dos Instituciones Educativas del Callao”, Perú:

Se concluyó que en los alumnos hay diferencias en el uso de las TICS influenciado por tres aspectos que son como obtiene la información, trabajo colaborativo en conjunto con sus compañeros y las estrategias que utiliza para aprender a través de los dispositivos móviles que usa. (León, 2012, p.59).

Coronado (2015), en su tesis: “Uso de las Tic y su Relación con las Competencias Digitales de los Docentes en la Institución Educativa N°5128 del distrito de Ventanilla – Callao”. Perú:

Se concluyó que hay relación directa entre la utilización por parte del docente las tecnologías y su competencia digital, porque se comprueba que mientras más desconozca el tema menos las utiliza en sus sesiones de clase utilizando estrategias de enseñanza tradicional que suelen rutinizar a sus estudiantes. (Coronado, 2015, P. 134.)

Saavedra (2016), en su tesis: “Modelo Teórico Basado en el Enfoque Socioformativo para Contribuir al Desarrollo de la Competencia Matemática en los

Estudiantes del Nivel Secundario” Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo. Lambayeque:

Para realizar esta la investigación se utilizó una investigación cualitativa, la población muestra, estuvo constituida por 300 estudiantes que cursan el quinto grado de educación secundaria y 100 docentes del área de matemática. A ambos se les aplicó una encuesta relacionada a la metodología utilizada en el área de matemática, tanto concerniente a la didáctica como a la parte curricular. Además se aplicó a dichos estudiantes una prueba de desempeño tipo PISA considerando tanto los niveles reproductivo, conectivo y reflexivo.” (Saavedra, 2016, p. 72).

Se concluyó que “la parte curricular y metodológica empleada por los docentes del nivel secundario es de tipo tradicional limitando a los estudiantes la posibilidad desarrollar las habilidades, destrezas, capacidades y porque no decirlo las competencias matemáticas, el nivel de dificultad de los estudiantes en la capacidad de resolución de problemas matemáticos de su contexto, se evidenció la poca habilidad para plantear, analizar e identificar datos, comprender el algoritmo a utilizar y encontrar el resultado al cual se debe llegar, deficiencias que serán superadas con la propuesta.” (Saavedra, 2016, p. 134).

Espezúa y Santa María (2016), en su tesis: “Modelo curricular basado en competencias en el diseño de unidades de aprendizaje de una institución educativa secundaria de Chiclayo” Universidad Pontificia Universidad Católica del Perú:

Se concluyó que no hay unidad en la planificación de las unidades pues no hay enlace entre la competencia que se busca con el problema observado y menos con los saberes que el estudiante trae a la clase, más no habiendo asumido lo importante del compromiso con lo axiológico por lo que no se asegura que se alcance la capacidad programada (Espezúa y Santa María, 2016, p. 75).

1.3. TEORÍAS RELACIONADAS AL TEMA

1.3.1. Las Tecnologías de la Información y de la Comunicación

1.3.1.1. Definición conceptual

Las tecnologías de la información y de las comunicaciones (TIC) son un conjunto de herramientas que permiten comunicarse utilizando diversos equipos y softwares informáticos que logran a través de aplicaciones facilitar las situaciones de la vida diaria a las personas optimizando así su calidad de vida (Comisión de las Comunidades Europeas, 2001).

También las Tecnologías de la Información y la Comunicación pueden ser entendidas como aquellos dispositivos y herramientas que ayudan al intercambio de información y permiten la comunicación entre las personas (Cobo, 2009). El desarrollo de estos dispositivos y herramientas tecnológicas ha contribuido y determinado una nueva forma de comunicación, que es instantánea, simultánea y que supera las barreras del espacio físico. El sujeto se encuentra inmerso en una nueva realidad, que puede ser entendida como virtual, y en esta se siente con derechos y libertades en su acción. Además que permite comunicarse y establecer redes significantes según su propia experiencia (Fernández, 2005).

Para las autoras las TIC son herramientas electrónicas ya sea computadoras, internet, celulares, catálogos digitales, bibliotecas, calculadoras, softwares, robótica, entre otras; que potencialmente posibilitan en este siglo XXI, una sociedad de las comunicaciones a gran escala y en el campo educativo contribuyen a aprender, a desarrollar la iniciativa, a fortalecer el trabajo colaborativo, proporcionando las condiciones para que el estudiante desarrolle sus capacidades.

1.3.1.2. Características de las TIC

Tabla 1 *Características de las TIC*

Inmaterialidad:	Crean procesan e informan todo tipo de información, enviada y aceptada inmediatamente de cualquier parte del mundo.
Interactividad:	Según Brown (1977) constituyen “ambientes reactivos”, permite que el individuo esté en contacto directo y responda
Interconexión:	Puede unir las tecnologías diversas que mantenga la interacción entre las personas
Instantaneidad:	La comunicación es inmediata entre los individuos pues no importa donde se encuentren en el planeta, basta solo el conectarse al internet.
Calidad de imagen y sonido:	Es preciso tener tecnologías avanzadas que puedan brindarnos imágenes de alta calidad
Digitalización:	La información es almacenada o transmitida por distintos medios
Penetración en todos los sectores :	Incluye a la sociedad a nivel mundial. Denominada "la sociedad nueva"
Innovación:	Cambios continuos en el uso de la tecnología que se actualiza constantemente.
Tendencia hacia la automatización:	El uso de ordenadores se hace monótono y cotidiano, todo lo hace la máquina.
Diversidad:	Se pueden usar en cualquier área del conocimiento.

Fuente: (Cabero, 1998).

1.3.1.3. Ventajas y Desventajas de las TIC

Tabla 2 Ventajas y Desventajas de las TIC

Ventajas	Desventajas	Actividad y Conclusiones
Desarrollo de habilidades	Distracción	Estar pendiente de los estudiantes para que no se vuelva adicto a las redes sociales.
Aprendizaje cooperative	Uso social	Pasar mucho tiempo en la red.
Aprendizaje a partir de los errores.	Dispersión	Retroalimentación constante y actualización en conocimientos y habilidades.
Interés y motivación para los estudiantes	Aprendizajes incompletos y superficiales	Puede lograr aprendizajes laxos.
Interacción y actividad continua	Se requiere de equipos costosos	Es bueno porque permite que se desarrollen aprendizajes en equipo.
Gran diversidad de información	Pérdida de tiempo	Existe pérdida de tiempo buscando información pues hay millones de datos.
Programación del aprendizaje	Poco atractivo para el aprendizaje	Permite que cada usuario respete su organización para trabajar planificando sus tiempos.
Desarrollo de la iniciativa y creatividad	Puede disminuir algunas habilidades	Proponer problemas que el estudiante pueda modelar usando su creatividad e imaginación.
Desarrollo de la habilidad para la búsqueda de la información.	Alejamiento del resto de personas de su entorno	Usar tecnologías produce que el estudiante, el profesor y los compañeros se aíslen y se sientan afectados por la falta de interacción entre ellos.

Fuente: (Marques, 2000).

1.3.1.4. Las TIC en el proceso Educativo

Actualmente la inserción y uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación en el campo educativo, es indiscutible, la dificultad aparece al momento de cómo utilizarlas de manera correcta, como un todo integrador. La diferencia principal entre incorporar o hacer uso de las TIC, y el concepto de integración, es que el integrar las TIC al contexto educativo y hacerlas parte del currículum, se enlazan de manera armónica con los demás componentes que configuran y son parte del currículum (Sánchez, 2003).

Los estudios han demostrado que la dificultad principal para realizar una integración de las TIC, entre varias causas, una de ellas es propia de las limitaciones de los docentes. Mientras estos no tengan claridad o dimensionen las potencialidades de las TIC en educación, difícilmente podrán ser integradas y con ellas desarrollar un discernimiento sobre su uso adecuado. En este contexto, adquiere importancia una adecuada formación del profesorado en didáctica digital. La motivación y actitud positiva hacia la innovación pedagógica con las TIC aumentará a medida que el estudiante en formación perfeccione su manejo instrumental-didáctica (Marqués, 2006).

De acuerdo a la OCDE 2001 la inserción de las TIC, su utilización e integración en los contextos educativos es diversa, no obstante, existe un consenso en cuatro argumentos básicos que las sustentan, entendiendo las TIC como:

Una competencia básica, al igual que los conocimientos asociados a la escritura, la lectura, la escritura y las matemáticas.

Una oportunidad de desarrollo económico y un requisito a emplear por los sujetos, promoviendo nuevas competencias y habilidades.

Una herramienta para la gestión escolar.

Finalmente como una herramienta que mejora el proceso de enseñanza-aprendizaje. (OCDE, 2001).

Para comprender como pueden ser integradas las TIC al contexto educativo, Sánchez (2001) define algunas características que debe poseer una metodología con TIC, destacándose que:

Es necesario que los aprendices (estudiantes) interactúen y coordinen entre sí para llevar a término una actividad que les permita la construcción de nuevos conocimientos.

Los entrenadores o docentes, deben ser estrategias que diseñen experiencias de aprendizajes significativas.

El medio ambiente debe ser propicio para permitir la interacción entre los estudiantes, con materiales y herramientas a su alcance.

Y finalmente deben existir herramientas y materiales con los cuales se pueda construir el conocimiento, y propiciar el aprendizaje. De esta manera los estudiantes construyen su aprendizaje con apoyo de la tecnología.

1.3.1.5. Fundamentos que asocian las TIC con el proceso Educativo:

Law, Pelgrum y Plomo argumentan que la integración de las tecnologías de la información y la comunicación en la educación es considerada hoy en día y en todas las sociedades, como una serie de elementos que proporcionan oportunidades específicas para mejorar e innovar los procesos de aprendizaje. (Law, Pelgrum y Plomo, 2008).

Skinner considera que la asociación es uno de los mecanismos centrales del aprendizaje teniendo en cuenta la secuencia básica estímulo- respuesta, Su teoría del condicionamiento operante es una gran influencia conductista en el diseño de software. Las primeras aplicaciones educativas de las computadoras se basan en la enseñanza programada de Skinner de estímulo respuesta. En palabras de Skinner, “toda consecuencia de la conducta que sea recompensante o, para decirlo más técnicamente, reforzante, aumenta la probabilidad de nuevas respuestas”.(Skinner, 1985).

Papert, creador del lenguaje LOGO, Utiliza instrucciones muy sencillas para poder desplazarse por la pantalla, el juego clásico es el dibujo de una tortuga, pudiendo construir cualquier figura geométrica a partir de sus movimientos. Su pretensión básica es que los sujetos lleguen a dominar los conceptos básicos de geometría, de esta manera la computadora reconfigura las condiciones de aprendizaje y supone nuevas formas de aprender.

Papert indica que el uso adecuado de la computadora puede significar un importante cambio en las formas de aprender de los alumnos. La computadora se debe convertir para el alumno en una herramienta con la que va a llevar a cabo sus proyectos y debería ser tan funcional como el lápiz, propone un cambio sustancial en la escuela: un cambio en los objetivos escolares acorde con el elemento innovador que supone la computadora. (Papert ,1987). Papert inicialmente trabajó con Piaget y toma como base de su trabajo las obras de éste, surgiendo así la teoría del Procesamiento de la información. Sin embargo, mientras que Piaget no veía grandes ventajas en el uso de la computadora para modelizar la clase de estructuras mentales, Papert se vio muy atraído por esta idea y trabajó con los principales investigadores de inteligencia artificial Papert, señala que las TIC, tienen características que permiten a las personas que las utilizan estar en un ambiente amigable, de fácil acceso, y donde las herramientas que se utilizan mejoren los rendimientos en los procesos educativos de una institución determinada. Las instituciones que logran incorporar tecnología en sus metodologías pedagógicas de enseñanza logran un aprendizaje más constructivo. Es en este momento donde la importancia del uso de la tecnología promueve el desarrollo de habilidades y destrezas, además de actitudes para que el educando logre gestionar la información, es decir la pueda discriminar, construir nueva información, simular procesos y comprobar hipótesis planteada. (Papert, citado por Darías, 2001).

Adell, argumenta que las TIC permiten y facilitan la forma de trabajar y los procesos de aprendizaje. Cuando se tiene la facilidad de tener acceso a la herramienta Internet desde un salón de clases o desde el hogar no es para estudiar los libros de texto, se debe utilizar para consultar varias fuentes de información y usar herramientas tecnológicas para comprender y transformar la información. Por lo consiguiente hay que aclarar que no es la tecnología el cambio, sino la metodología que debe basarse en actividades que se centren en los intereses y necesidades de los estudiantes, para que el asuma la importancia que tiene el uso adecuado de las TIC, ya que promueven también la cooperación entre iguales. Esto les facilita la elaboración de estrategias de estudio, que animan a comprender, a investigar y a crear información nueva. Se debe de tener claro que las TIC no solo sirven como fuentes de información y no solo son potentes herramientas para trabajar, sino también dan la oportunidad de diseñar y un espacio para compartir información. (Adell,

citado por Hernández, Pennesi, Sobrino y Vásquez, 2011).

Afirma Urbina Ramírez el diseño curricular, el contexto de aprendizaje y el rol del sujeto ante el aprendizaje, son factores fundamentales a considerar al momento de utilizar las TIC. (Urbina, R. 1999)

Jean Piaget, demostró que la relación del sujeto con el mundo está mediatizada por las representaciones mentales que se forme, las mismas que están organizadas en forma de estructuras jerarquizadas y que varían significativamente; en el proceso evolutivo del individuo, considera que el equilibrio entre subsistemas internos de una etapa permite que las habilidades y el desarrollo obtenidos en un área particular del saber, sean transferidos a la solución de problemas en las demás áreas, Por lo que el docente debe adecuar el nivel de logro de las competencias a las características evolutivas de los estudiantes. Si bien Piaget no se mostraba a favor de la utilización de la computadora en la enseñanza, sus ideas influyeron en trabajos futuros de otros autores relacionados con la incorporación de la computadora en educación. (Piaget, 1896-1980).

Para Merrill un objetivo prioritario es el desarrollo de modelos prescriptivos para la elaboración de materiales educativos informáticos. Merrill considera necesario proporcionar una metodología y herramientas que sirvan de guía en el diseño y desarrollo de materiales informáticos educativos. Considera la fase de desarrollo como fundamental para un uso efectivo de la computadora en educación, añadiendo que la finalidad de ésta es ser de utilidad al profesor, no sustituirlo.

Gagné y Glaser desarrollan la teoría del Procesamiento de la información que considera al aprendizaje y a la instrucción como dos dimensiones de una misma teoría, ya que ambos deben estudiarse conjuntamente, Sus aportaciones supusieron una alternativa al modelo conductista para el diseño de programas, centrándose más en los procesos de aprendizaje que en la respuesta aprendida. (Gagné y Glaser, 1987).

Johansen, afirma que la teoría sistémica, constituye una necesidad de la ciencia y la pedagogía actual, pues permite integrar en una concepción compacta diferentes teorías, bajo un mismo núcleo teórico, con lo cual puede ser resuelto el problema con una mayor solidez de los conocimientos, restringe la esencial información que el docente debe transmitir a los alumnos y se abren espacios al desarrollo de

habilidades de la creatividad y el pensamiento, especialmente cuando se tiene que realizar la derivación de la teoría y sus aplicaciones en resolver problemas productivos y creativos. (Johansen, 2004).

George Siemens manifiesta que el conectivismo aparece con las nuevas formas de gestionar el conocimiento mediante la incursión de las TIC en el aprendizaje, que va a proveer una mirada a las habilidades de aprendizaje y las tareas necesarias para que los aprendices florezcan en una era digital considerando nuevos contextos y demandas sociales. Las actividades propuestas en los entornos virtuales constituyen una motivación al estudiante provocándole emitir una respuesta y a la vez estos espacios se convierten en una oportunidad de construcción de conocimientos. (Siemens, 2004).

Mishra y Koehler (2006) afirman que para utilizar adecuadamente las tecnologías de la información y comunicación en la educación, se requiere un conocimiento complejo y contextualizado al cual llaman conocimiento tecnológico pedagógico disciplinar conocido como modelo (TPACK) Technological pedagogical content knowledge. Este modelo integra tres fuentes del conocimiento: el contenido, el pedagógico y el tecnológico, además es un modelo que identifica los tipos de conocimiento que un docente necesita dominar para integrar las TIC de una forma eficaz, en la enseñanza. El dominio de este modelo por parte de los docentes, les permite elegir las capacidades a desarrollar en el proceso pedagógico en el cual va a intervenir. Luego de la comprensión y el análisis de este modelo, se puede decir que la riqueza se encuentra en las cuatro nuevas formas de conocimiento que se generan en cada intersección.

1.3.1.6. El uso de las TIC en educación y su contribución al desarrollo del enfoque constructivista:

Según Gros (2002), el uso de las TIC ha permitido revelar propuestas metodológicas que llevan años de desarrollo. Estas se relacionan directamente con aspectos del constructivismo, especialmente el constructivismo social. (Gros, 2002), El constructivismo puede ser comprendido como una epistemología, una teoría que puede explicar cómo sabemos lo que sabemos. Es útil para los docentes si es utilizado como una forma que da sentido a lo que perciben, piensan y hacen

(Sánchez, 2004). En el presente trabajo se cita a los constructivistas más representativos:

Para Vygotsky, la interacción social y el discurso, son elementos básicos para el desarrollo de procesos cognitivos superiores, y las TIC en esta perspectiva sociocultural contribuyen al proceso (Gros, 2002). Vygotsky, manifiesta que el contexto social influye en el aprendizaje, así las creencias; tiene una profunda influencia en cómo se piensa y en lo que se piensa. El contexto social forma parte del proceso de desarrollo y, en tanto tal, moldea los procesos cognitivos. Por contexto social entendemos el entorno social íntegro, es decir, todo lo que haya sido afectado directa o indirectamente por la cultura en el medio ambiente del alumno, La construcción cognitiva está mediada socialmente, está siempre influida por la interacción social presente y pasada; lo que el maestro le señala al alumno influye en lo que éste “construye”. Si un maestro señala los distintos tamaños de unos dados, el alumno construye un concepto diferente del que construye el alumno cuyo maestro señala su color. Las ideas del maestro median o influyen en lo que el niño aprende y cómo lo hace. (Martínez, 2008).

Ausubel (1997) consideran que la enseñanza asistida por ordenador constituye un medio eficaz para proponer situaciones de aprendizaje, pero no reemplaza a la realidad del laboratorio. Señalan además, la falta de interacción entre la computadora, los alumnos y el profesor. A este último, le adjudican un rol fundamental que no puede reemplazar una computadora. (Ausubel, 1997).

Jerome Brunner: Su enfoque se dirige a favorecer capacidades y habilidades para la expresión verbal y escrita, la imaginación, la representación mental, la solución de problemas y la flexibilidad mental. La escuela debe conducir a descubrir caminos nuevos para resolver los problemas viejos y a la resolución de situaciones problemáticas nuevas acordes con las características actuales de la sociedad. En su teoría, Brunner le asigna gran importancia a la acción en los aprendizajes, surgiendo así la expresión Aprendizaje por Descubrimiento oponiéndose a la postura anterior de Ausubel, en la cual el aprendiz es sólo receptor del contenido a aprender. (Garín, 1999).

1.3.2. Las TIC según los lineamientos del currículo nacional.

El Currículo Nacional de la Educación Básica 2017 establece los aprendizajes que se espera logren los estudiantes como resultado de su formación básica, en concordancia con los fines y principios de la educación peruana, el Proyecto Educativo Nacional y los objetivos de la Educación Básica. Prioriza valores y desarrollo de competencias asociadas al manejo del inglés, la educación para el trabajo y las TIC.(Currículo Nacional, 2017, p .8).

1.3.2.1. Competencia TIC en el Currículo Nacional de Educación Básica

Según el Currículo Nacional al desarrollar Competencias TIC “El estudiante aprovecha responsablemente las tecnologías de la información y de la comunicación (TIC) para interactuar con la información, gestionar su comunicación y aprendizaje. El estudiante discrimina y organiza información de manera interactiva; se expresa a través de la modificación y creación de materiales digitales; selecciona e instala aplicaciones según sus necesidades para satisfacer nuevas demandas y cambios en su contexto. Identifica y elige interfaces según sus condiciones personales o de su entorno sociocultural y ambiental. Participa y se relaciona con responsabilidad en redes sociales y comunidades virtuales, a través de diálogos basados en el respeto y el desarrollo colaborativo de proyectos. Además, lleva a cabo todas estas actividades de manera sistemática y con capacidad de autorregulación de sus acciones” (Currículo Nacional, 2017).

1.3.2.2. Perfil de egreso de los estudiantes según Lineamientos del Currículo Nacional.

El Currículo Nacional Contiene el perfil de egreso de los estudiantes, documento que debe ser usado como fundamento de la práctica pedagógica en las diversas instituciones y programas educativos, sean públicas o privadas; rurales o urbanas; multigrado, polidocente o unidocente; modelos y formas de servicios educativos. Asimismo, promueve la innovación y experimentación de nuevas metodologías y prácticas de enseñanza en las instituciones y programas

educativos que garanticen la calidad en los resultados de aprendizaje.(Currículo Nacional, 2017, p. 8).

El desarrollo y logro del Perfil de egreso es el resultado de la consistente y constante acción formativa del equipo de docentes y directivos de las instituciones y programas educativos en coordinación con las familias. A través del logro de las denominadas competencias, capacidades, estándares de aprendizaje y desempeño se concreta el perfil de egreso del estudiante para el año 2017.

1.3.2.3. Estándares TIC en el Currículo Nacional de la Educación Básica.

Estándares son aquellos que busca organizar y orientar aquellos saberes y destrezas que los docentes deben dominar respecto al uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación. La definición que entrega la International Society for Technology in Education (ISTE, 2002), el estándar es una declaración escrita donde se establece qué es lo que se valora para juzgar la calidad de algo que se hace.

Un estándar puede ser comprendido como un medio para implementar mejorar y orientar la evaluación sobre la calidad de aquello que se hace en educación, en lo particular, relacionado con el mejoramiento de los profesionales que participan en la educación (Stufflebeam, 1991).

Describen el desarrollo de la competencia según niveles de creciente complejidad, desde el inicio hasta el fin de la Educación Básica, de acuerdo a la secuencia que sigue la mayoría de estudiantes que progresan en una competencia determinada. Estas descripciones definen el nivel que se espera puedan alcanzar todos los estudiantes al finalizar los ciclos de la Educación Básica. No obstante, es sabido que en un mismo grado escolar se observa una diversidad de niveles de aprendizaje, como lo han evidenciado las evaluaciones nacionales e internacionales, y que muchos estudiantes no logran el estándar definido. Por ello, los estándares sirven para identificar cuán cerca o lejos se encuentra el estudiante en relación con lo que se espera logre al final de cada ciclo, respecto de una determinada competencia.

En ese sentido, los estándares de aprendizaje tienen por propósito ser los referentes para la evaluación de los aprendizajes tanto a nivel de aula como a nivel de sistema (evaluaciones nacionales, muestrales o censales). (Currículo Nacional). La posibilidad de que más estudiantes mejoren sus niveles de aprendizaje deberá ser siempre verificada en referencia a los estándares de aprendizaje del Currículo Nacional de la Educación Básica.

1.3.2.4. Competencias Matemáticas establecidas en el Currículo Nacional

La competencia es una conducta observable y medible que permite valorar el grado de desempeño tanto en aspectos cognitivos, socio afectivos y actitudinales. Las competencias sirven para definir los indicadores necesarios para establecer los estándares (ISTE, 2002).

Mertens clasifica las competencias, en cuatro enfoques o niveles de aplicación. Determinando que las competencias pueden tener un enfoque:

Conductista: Entendidas como atributos, asociadas a tareas y ejecuciones concretas.

Funcionalista: Comprendidas como el conjunto de habilidades y conocimientos que se aplican al momento de realizar una actividad o tarea y se basan en el resultado final.

Constructivista: Se forma a partir de la construcción propia del sujeto. De esta manera, a través de acciones de carácter educativo, este se apropia de conocimiento.

Integrado o holístico: Supone que un sujeto es competente, cuando posee atributos necesarios, como conocimientos, habilidades, actitudes y valores, que le permiten desempeñarse de manera correcta en su trabajo. (Mertens, 1996).

Le Boterf, hace mención a que una persona es competente cuando “sabe” actuar de manera pertinente en los contextos particulares, a su vez, elige y moviliza un equipamiento doble de recursos; recursos personales, como conocimientos, saberes, cualidades, cultura, recursos emocionales y recursos de redes, como bancos de datos, redes documentales, redes de experiencia especializada. (Le Boterf, 2000).

Navío, la define como un conjunto de elementos combinados, conocimientos, habilidades, actitudes y saberes, que sólo son definibles en la acción. Además mencionan que poseer capacidades no significa ser competente, la competencias no reside en la capacidades sino en la movilización misma de los recursos. Un sujeto es competente en la medida que pone en juego el repertorio de recursos. (Navío, 2005).

Blanco, señala que las mismas se entienden como la integración de conocimientos, destrezas o habilidades y actitudes y valores, los cuales se desarrollan y actualizan en la acción. Estas competencias están vinculadas a un contexto o a una situación determinada para dar respuesta a situaciones problemáticas. (Blanco, 2008).

1.3.2.4.2. Enfoque del Currículo Nacional, para el desarrollo de las competencias matemáticas, basado en la resolución de problemas.

Durante mucho tiempo la enseñanza de la matemática se ha configurado desde un enfoque basado en la mecanización y la repetición, lo que encuentra grandes dificultades en el estudiante a la hora de decidir cómo resolver situaciones nuevas, en la que no todos los alumnos lo hacen con éxito.

La definición del Ministerio de Educación al concepto de competencia señalada en el currículo Nacional se encuentra relacionada a los enfoques constructivista e integrador, exigiendo para el desarrollo de competencias una transversalidad entre las áreas del Currículo Nacional, en el cual señala como la Competencia matemática general que “El estudiante interpreta la realidad y toma decisiones a partir de conocimientos matemáticos que aporten a su contexto. El estudiante busca, sistematiza y analiza información para entender el mundo que lo rodea, resolver problemas y tomar decisiones relacionadas con el entorno. Usa de forma flexible estrategias y conocimientos matemáticos en diversas situaciones, a partir de los cuales elabora argumentos y comunica sus ideas mediante el lenguaje matemático, así como diversas representaciones y recursos.” (Currículo Nacional, 2017).

Desde la perspectiva del currículo actual se plantea como objetivo que los estudiantes aprendan a hacer matemática, se advierte que la propuesta está

orientada a que el alumno realice una actividad matemática más allá de conocer teoremas, definiciones y propiedades; hacer matemática significa tratar con problemas de la vida real; el conocimiento matemático no se construye como una consecuencia inmediata de la resolución de uno o más problemas, si no, que requiere que el alumno se haga preguntas, que pueda explicitar los conocimientos puestos en juego y que elija aquellos que puede reutilizar en otras situaciones; que sea capaz de argumentar matemáticamente explicando y defendiendo su postura de lo que aplicó para resolver un determinado problema.(Currículo Nacional, 2017)

Como menciona Arratia “desde que se empezaron a usar las computadoras a finales de los años cuarenta se les ha dado un gran impulso y relevancia, dado que al librarnos éstas de los cálculos manuales, podemos centrar nuestro esfuerzo en una adecuada formulación del problema y en la interpretación de resultado.” (Otero Diéguez, 2004).

Según el Ministerio de Educación resolver problemas implica encontrar un camino que no se conoce de antemano, es decir requiere plantearse una estrategia para encontrar una solución. Para ello se requiere de conocimientos previos y desarrollo de capacidades; a través de las que se construyen los nuevos conocimientos matemáticos. A través de la resolución de problemas, se crean ambientes de aprendizaje que permiten la formación de sujetos autónomos, críticos además adquieren formas de pensar, hábitos de perseverancia, curiosidad y confianza en situaciones no familiares que les sirvan fuera de la clase. Se hace necesario elevar el nivel de aprendizaje del área de matemática, por lo que se debe fomentar una nueva práctica pedagógica, donde el área sea concebida como parte de la realidad y de la vida misma. El método Resolución de problemas es medio principal para relacionar la funcionalidad de la matemática con la realidad cotidiana. (Calero, 2011).

El currículo de matemática, tiene como columna vertebral la resolución de problemas, alrededor del cual se organiza la enseñanza aprendizaje de matemática. El contexto del estudiante es la fuente de los problemas a desarrollarse. Los problemas así extraídos, son el contexto a su vez para que los estudiantes construyan nuevos conceptos matemáticos, de esta manera la vida del estudiante se convierte en la fuente para el planteamiento de las situaciones

problemáticas, donde pueda establecer relaciones de funcionalidad matemática en situaciones reales.

Se puede afirmar que la resolución de problemas es la capacidad para encontrar respuestas, alternativas pertinentes y oportunas ante situaciones difíciles o de conflicto. El desarrollo de esta capacidad implica el desarrollo de muchas otras subyacentes a ella, como son la comprensión lectora, el análisis e interpretación de textos, establecer relaciones entre los elementos involucrados en la situación problemática, la modelación, distinguir la información relevante, elaborar estrategias, aplicar algoritmos y otras de gran importancia en el desarrollo del pensamiento.

1.3.2.4.3. Fundamentos Teóricos del Currículo Nacional para la enseñanza de la matemática a través de la Resolución de problemas matemáticos.

Durante mucho tiempo la enseñanza de la matemática se ha reducido a una enseñanza basada en la mecanización y la repetición; con la cual el estudiante encuentra dificultades a la hora de decidir cómo resolver situaciones nuevas, frente a esta problemática el currículo actual se plantea como objetivo que los alumnos aprendan a hacer matemática, la propuesta está orientada a que el alumno realice una actividad matemática más allá de conocer teoremas, definiciones y propiedades; hacer matemática significa tratar con problemas; el conocimiento matemático no se construye como una consecuencia inmediata de la resolución de uno o más problemas, si no, que requiere que el alumno se haga preguntas y proponga planteamientos que pueda utilizar en otras situaciones; que sea capaz de argumentar matemáticamente explicando y defendiendo su solución.

Esta mirada acerca de lo que implica hacer matemática está ligada a un replanteo sobre lo que se considera enseñar matemática, entendido que supone generar en el aula una actividad productiva de conocimiento, que en algún sentido guarde correspondencia con el quehacer matemático. Esto supone que el alumno se apropie de los saberes y también de los modos de producción de estos saberes, es decir se busca desarrollar en las aulas una actividad de producción matemática que permita a los alumnos reconstruir sus conocimientos. (Quaranta,2006, p.11).

Los cambios son aún mayores si consideramos la inclusión de la computadora y toda la potencialidad de diferentes herramientas, tanto para el cálculo aritmético o simbólico, para la graficación de funciones como para otras aplicaciones. Si bien el grado de inclusión varía según el nivel educativo, está claro que la inclusión de las diferentes herramientas tecnológicas han modificado y seguirán modificando la enseñanza de la Matemática. Es por ello que, como afirman Guzmán y Gil Pérez: “ el acento habrá que ponerlo, en la comprensión de los procesos matemáticos más bien que en la ejecución de ciertas rutinas que en nuestra situación actual, ocupan todavía gran parte de la energía de nuestros alumnos, con el consiguiente sentimiento de esterilidad del tiempo que en ello emplean. Lo verdaderamente importante vendrá a ser su preparación para el diálogo inteligente con las herramientas que ya existen, de las que algunos ya disponen y otros van a disponer en un futuro que ya casi es presente.”. (Guzmán y Gil Pérez, 1993).

El software educativo desarrollado para aprender Matemática tiende a evitar el trabajo rutinario de los alumnos, permite ahorro de tiempo que podrá ser utilizado para la comprensión y análisis del problema planteado, a lo que se agrega la utilidad práctica que facilita al estudiante la posibilidad de visualizar mediante un esquema gráfico, el contenido matemático, facilitando la solución del problema.

La resolución de Problemas es considerada actualmente la parte más importante de la educación matemática, puesto que a través de la resolución de problemas, los estudiantes pueden experimentar la potencia y la utilidad de las matemáticas. El estudiante debe enfrentarse primero a un problema que involucre una solución con desarrollo matemático, que lo motive (al estudiante) a proponer una solución y luego demostrarla matemáticamente, proceso similar al que ocurre cuando se experimenta en cualquier ciencia.(Saavedra, universidad de Chile).

La Resolución de problemas es un objetivo general en la enseñanza de la Matemática, ya que ésta se justifica por su aplicación y utilidad en la vida real. Es un proceso del pensamiento, pues al resolver un problema se aplican conocimientos previos a situaciones nuevas o poco conocidas y se intenta

reorganizar datos y conocimientos previos en una nueva estructura mediante un proceso secuencial; en este sentido son tan importantes los procedimientos y métodos empleados como el resultado final. Por último, es una destreza básica cuando se consideran los contenidos específicos, los tipos de problemas y sus métodos de solución, de este modo se puede organizar el trabajo escolar de enseñanza de conceptos y aprendizaje de destrezas. .(Minedu, 2015).

A través de la resolución de problemas, se crean ambientes de aprendizaje que permiten la formación de sujetos autónomos, críticos además adquieren formas de pensar, hábitos de perseverancia, curiosidad y confianza en situaciones no familiares que les sirvan fuera de la clase.

Este enfoque busca que el estudiante de VI ciclo de educación Básica Regular: Se involucre en un problema (tarea o actividad matemática) para resolverlo con iniciativa y entusiasmo. Según el Ministerio de Educación, La resolución de problemas es transversal en el currículo de matemática. La resolución de problemas no es un tema específico, ni tampoco una parte diferenciada del currículo de matemática. La resolución de problemas es el eje vertebrador alrededor del cual se organiza la enseñanza, aprendizaje y evaluación de la matemática, la matemática se enseña y se aprende resolviendo problemas, la resolución de problemas sirve de cimiento para que los estudiantes construyan nuevos conceptos matemáticos, descubran relaciones entre entidades matemáticas y elaboren procedimientos matemáticos, a través de la resolución de problemas que los estudiantes desarrollan sus capacidades matemáticas tales como: la matematización, representación, comunicación, utilización de expresiones simbólicas, la argumentación. (Currículo Nacional, 2017).

El enfoque centrado en la resolución de problemas es de urgente aplicación como una alternativa de solución para el quehacer docente: Lograr que el estudiante enfrente con éxito: Las dificultades para desarrollar el razonamiento matemático. Las dificultades para promover la significatividad y funcionalidad de los conocimientos matemáticos. El aburrimiento, desvaloración y falta de interés por la matemática. Las dificultades para el desarrollo del pensamiento crítico. (Currículo Nacional, 2017).

1.3.3. Fundamentos de George Polya. “Cómo plantear y resolver problemas”

1.3.3.1. Definición de problema

El término “problema”, a través del tiempo ha tenido una serie de conceptualizaciones, las autoras del presente trabajo coinciden con la dada por Parra (1990, p. 14) en la que establece que un problema lo es, en la medida en que el sujeto al que se le plantea, dispone de los elementos para comprender la situación que el problema describe; pero no dispone de un sistema de respuestas totalmente constituido que le permita responder de manera inmediata. (Mieles, 2012).

La resolución de situaciones problemáticas es la actividad central de la matemática, es el medio principal para establecer relaciones de funcionalidad matemática con la realidad cotidiana. (Calero, J. 2011).

Las situaciones problemáticas deben plantearse en contextos de la vida real o en contextos científicos. Los estudiantes se interesan en el conocimiento matemático, le encuentran significado, lo valoran más y mejor, cuando pueden establecer relaciones de funcionalidad matemática con situaciones de la vida real o de un contexto científico.

Una situación problema apunta a los procesos de aprendizaje de las matemáticas, aún más cuando el estudiante descubre que las situaciones problema no son simplemente una tarea matemática, sino una herramienta para pensar matemáticamente, es decir, formar estudiantes autónomos, críticos y creativos. (Rodríguez y Pineda, p.35).

Tener un problema significa buscar de forma consciente una acción apropiada para lograr un objetivo claramente concebido pero no alcanzable de forma inmediata. (Polya, G. 1965)

1.3.3.2. “Cómo plantear y resolver problemas”.

Tener un problema significa buscar de forma consciente una acción apropiada para lograr un objetivo claramente concebido pero no alcanzable de forma inmediata. (Polya, G. 1965).

Polya, a través del libro “Cómo plantear y resolver problemas”, introduce el término “heurística” para describir el arte de la resolución de problemas. La heurística

trata de comprender el método que conduce a la solución de problemas, en particular las operaciones mentales típicamente útiles en este proceso (Polya, 1965, p. 102). Agrega que la heurística tiende a la generalidad, al estudio de los métodos, independientemente de la cuestión tratada y se aplica a problemas de todo tipo. Según Polya (1965, p. 19), para resolver un problema se necesita: Comprender el problema: ¿cuál es la incógnita?, ¿cuáles son los datos y las condiciones? Concebir un plan: ¿conoce un problema relacionado con éste?, ¿conoce algún teorema que le pueda ser útil?, ¿podría enunciar el problema de otra forma?, ¿ha empleado todos los datos? Ejecución del plan: comprobar cada uno de los pasos, ¿puede usted ver que el paso es correcto? Visión retrospectiva: verificar el resultado. (Mieles, 2012).

Para George Polya, la resolución de un problema consiste, a grandes rasgos, en cuatro fases bien definidas:

La primera fase consiste en la comprensión del problema, es la fase del cuestionamiento y de la identificación de datos e incógnitas. Entender el problema, según Polya, es apropiárselo; concretarlo en tan pocas palabras que pueda ser reformulado de manera distinta sin modificar la idea. Por supuesto, para lograrlo es necesario aprehender su enunciado verbal.

La segunda fase consiste en la concepción de un plan, en esta fase el docente debe guiar al estudiante para la concepción de un plan pero sin imponérselo.

La tercera fase propuesta por Polya, corresponde a la elaboración del proceso creativo; es importante que se vaya verificando cada paso que se ejecute del plan, examinar a cabalidad que cada pieza encaje perfectamente; la veracidad de todo razonamiento; la claridad de toda operación.

La cuarta fase, es una visión retrospectiva en donde se tiene que reconsiderar la solución así como el procedimiento que llevó a ésta; esta fase ayuda a que el estudiante consolide sus conocimientos y desarrolle sus aptitudes para resolver problemas. Es importante que el docente vaya guiando al estudiante a lo largo de este proceso para que después éste lo pueda reproducir sin su compañía (Mieles, 2012).

1.4. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

El problema de investigación queda expresado en los siguientes términos:

¿Existe integración entre los estándares TIC con las competencias matemáticas según los lineamientos del Currículo Nacional, en los estudiantes del VI ciclo de la I.E.E. “San José” de Chiclayo-2017?.

1.5. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO

Según Balarín afirma “El Programa TIC y Educación Básica pone en el centro del debate un conjunto de preguntas que apuntan a construir evidencia respecto del modo y los procesos que desarrollan el quehacer escolar poniendo en tela de juicio las formas de hacer educación secundaria. Uno de los actores fundamentales de este proceso son los docentes y la forma en que ellos integran estos recursos y los nuevos lenguajes en sus prácticas en clase. Se advierte que todas las dimensiones mencionadas están estrechamente articuladas.” (Balarín, 2013).

La presente investigación se justifica teóricamente en base a los estudios e investigaciones realizadas por distintos expertos e Instituciones Especializadas en materia Educativa, que estudian la aplicación funcional de las TIC en educación, estudios que concluyen que el resultado del avance de este siglo XXI, se sustenta en aquellas sociedades que se proponen como meta del proceso educativo, lograr niveles del conocimiento más avanzados, superando el nivel memoria, utilizando la tecnología como un recurso didáctico para procesar los conocimientos, fusionando los actuales avances de las teorías del aprendizaje y de la psicología, para lograr un incremento en el desarrollo cognitivo del sujeto aprendiz .

La investigación encuentra su justificación practica porque en este siglo XXI el estudio de la matemática no se limita a obtener como producto final un estudiante que sepa las cuatro operaciones aritméticas;, el avance del desarrollo tecnológico demuestra que actualmente, resulta de muy poco provecho para el estudiante memorizar datos, a los cuales puede acceder haciendo un clip en su computador, el contexto global exige que para considerar competente al individuo de la sociedad actual, deberá desarrollar competencias mediante las cuales sea capaz de procesar y adecuar la información existente, pudiendo aplicarla a situaciones y contextos diferentes, obteniendo resultados con niveles aceptables

de solución, por lo que es necesario que las instituciones formales preparen a dichos individuos en el desarrollo de estas competencias, el estudiante de hoy no puede perder tiempo valioso en memorizar datos, porque la sociedad en que vive ya le provee dichos datos, el reto del maestro de hoy es formar estudiantes que puedan alcanzar los niveles más elevados del conocimiento, actualmente resulta innecesario incidir en el nivel memoria, si se orienta en los estudiantes el desarrollo de la comprensión, el análisis y la síntesis, el primer nivel será superado sin dificultades. El estudiante de esta nueva generación necesita que se le ofrezcan nuevas estrategias tan atractivas y útiles; en las que se incluya el uso de recursos actuales, la tecnología de la informática y de la comunicación es una herramienta que forma parte de la vida del nuevo estudiante con la cual se relaciona diariamente, por ello justifica su necesidad, utilidad y pertinencia de incorporarlas en los procesos enseñanza aprendizaje.

El logro de la resolución de problemas por parte del estudiante, constituye el producto final en la enseñanza de las matemáticas, para alcanzar dicho éxito ya no es suficiente que el estudiante posea altos conocimientos de las operaciones de cálculo, sino que precisa de un aprendizaje sistemático. Los problemas matemáticos y su solución, deben ayudar a incrementar el razonamiento del estudiante, por lo que no deben ser vistos como la aplicación de conocimientos previamente estudiados, sino como escenarios en las que los alumnos diagnostican, eligen y utilizan estrategias pertinentes, adecuadas y útiles para obtener una solución válida, la misma que debe servirle de aplicación no sólo en el contexto matemático, en cualquier contexto del mundo real ahora invadido por las Tecnologías de la informática, el que exige al estudiante del siglo XXI adecuarse al ritmo del avance acelerado de la tecnología.

Por esta razón, se considera de suma importancia llevar a cabo un estudio destinado a comprobar si las competencias TIC reflejadas en los estándares requeridos según los lineamientos del Currículo Nacional, integran el aprendizaje de las competencias matemáticas, que se encuentra fundamentada en la Resolución de Problemas matemáticos, investigación que fue realizada en un grupo de estudiantes del VI ciclo de la I.E.E. San José de Chiclayo 2017. Asumiendo que generará un ambiente de discusión y reflexión entre los actores

educativos, por su pertinencia, utilidad e importancia como parte del proceso educativo.

1.6. HIPÓTESIS

Existe una integración directa y positiva entre los estándares TIC con las competencias matemáticas según los lineamientos del Currículo Nacional, en los estudiantes del VI ciclo de la I.E.E. “San José” de Chiclayo-2017?.

1.7. OBJETIVOS

1.7.1. General.

Determinar la integración que existe entre los estándares TIC con las competencias matemáticas según los lineamientos del Currículo Nacional, en los estudiantes del VI ciclo de la I.E.E. “San José” de Chiclayo-2017.

1.7.2. Específicos.

Diagnosticar los niveles de conocimiento en TIC según los estándares establecidos en el Currículo Nacional de los estudiantes del VI ciclo de la I.E.E. San José de Chiclayo 2017, a través de la aplicación de una encuesta conteniendo un cuestionario de preguntas.

Diagnosticar los grados de integración de los conocimientos en TIC según los estándares establecidos en el Currículo Nacional con las competencias matemáticas desarrolladas por los estudiantes del VI ciclo de la I.E.E. San José de Chiclayo 2017, a través de la aplicación de una encuesta conteniendo un cuestionario de preguntas.

Evaluar la correlación existente entre los conocimientos en TIC según los estándares establecidos en el Currículo Nacional y las competencias matemáticas en los estudiantes del VI ciclo de la I.E.E. San José de Chiclayo 2017.

II. MÉTODO

2.1. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

2.1.1. Tipo de estudio.

En base a los tipos de investigación propuestos por Hernández, S. (2006), la presente investigación es de tipo cuantitativa-correlacional, ya que tiene como objetivo principal determinar la integración que existe entre los estándares TIC y la variable competencias matemáticas según los lineamientos del Currículo Nacional, en los estudiantes de la I.E San José de Chiclayo.

2.1.2. Diseño

La presente investigación es no experimental, las variables estudiadas no serán provocadas intencionalmente, serán analizadas de acuerdo a la evaluación de los sujetos intervinientes, se aplicará un diseño transversal-correlacional, orientado a determinar cómo evolucionan una o más variables y las relaciones entre ellas a través del tiempo, se inicia con un estudio descriptivo, entendiendo que las variables investigadas no serán sometidas a prueba, porque se observa las situaciones existentes dentro de las áreas de estudio, pues se busca describir el comportamiento de las variables.

La recolección de información se hará en un solo momento y en un tiempo único, al finalizar dos bimestres mayo -julio y agosto-octubre (año 2017).

En esta investigación de tipo correlacional, se pretende establecer si existe la relación de las dos variables principales en estudio y averiguar el tipo de correlación existente.

2.2. VARIABLES, OPERACIONALIZACIÓN

2.2.1. Variable Independiente: Estándares TIC según los lineamientos del Currículo Nacional.

Definición conceptual.

Cabero define a las TIC como aquellas que se integran en tres grupos: la informática, la microelectrónica y las telecomunicaciones; las cuales se interrelacionan y se complementan entre sí de manera interactiva, lo que permite conseguir alternativas de comunicación. (Cabero, 1998).

Definición Operacional.

La variable fue evaluada utilizando un cuestionario que estuvo elaborado en base a las dimensiones e indicadores de la variable.

2.2.2. Variable dependiente: Competencias matemáticas según los lineamientos del Currículo Nacional.

Definición conceptual.

Según Polya (1965, p. 19), Es el conjunto de conocimientos, capacidades, habilidades y destreza que tienen los estudiantes sobre el área de las matemáticas que deben servir para solucionar problemas de su vida diaria.

Definición operacional.

La variable fue evaluada utilizando un cuestionario que estuvo elaborado en base a las dimensiones e indicadores de la variable.

Tabla 3. Estándares TIC según los lineamientos del Currículo Nacional

Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores
<p>Cabero define a las TIC como aquellas que se integran en tres grupos: la informática, la microelectrónica y las telecomunicaciones; las cuales se interrelacionan y se complementan entre sí de manera interactiva, lo que permite conseguir alternativas de comunicación. (Cabero 1998);</p>	<p>La variable fue evaluada a través del instrumento utilizado para este estudio (Currículo Nacional, 2017).</p>	<p>Aprovecha responsablemente las tecnologías</p>	<p>Elige formatos de acuerdo a sus intereses. Controla su tiempo que usa TIC. Aprovecha la tecnología, en busca de información educativa.</p>
		<p>Interactúa con la información en entornos virtuales</p>	<p>Utiliza la computadora como fuente de información. Intercambia opiniones a través de la web.</p>
		<p>Gestiona su comunicación y aprendizaje al seleccionar información del entorno virtual</p>	<p>Aplica criterios de búsqueda web De diferentes contenidos. Usa programas software. De diferentes contenidos Emplea hipervínculos. Reconoce componentes.</p>
		<p>Crea objetos virtuales en diversos formatos.</p>	<p>1. Utiliza páginas interactivas. 2. Emplea imágenes y animaciones.</p>

Fuente : Currículo nacional 2017

Tabla 4. Competencias Matemáticas según los lineamientos del Currículo Nacional

Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores
<p>Según Polya (1965, p. 19), para resolver un problema se necesita: Comprender el problema: ¿cuál es la incógnita?, ¿cuáles son los datos y las condiciones? Concebir un plan: ¿conoce un problema relacionado con éste?, ¿conoce algún teorema que le pueda ser útil?, ¿podría enunciar el problema de otra forma?, ¿ha empleado todos los datos? Ejecución del plan: comprobar cada uno de los pasos, ¿puede usted ver que el paso es correcto? Visión retrospectiva: verificar el resultado. (Mieles, 2012).</p>	<p>En la resolución de problemas el estudiante interpreta la realidad y toma decisiones a partir de conocimientos matemáticos que aporten a su contexto (Currículo Nacional, 2017). Para ello debe Comprender el problema, concebir una solución, Ejecutar el plan de solución del problema, comprobar y verificar los resultados.“</p>	<p>Resuelve problemas de cantidad</p>	<p>a. Traduce cantidades a expresiones numéricas. b. Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones. c. Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo. d. Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones. e. Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones.</p>
		<p>Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio</p>	<p>1) Traduce datos y condiciones a expresiones algebraicas. 2) Comunica su comprensión sobre las relaciones algebraicas. 3) Usa estrategias y procedimientos para encontrar reglas generales. 4) Argumenta afirmaciones sobre relaciones de cambio y equivalencia.</p>
		<p>Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre</p>	<p>1 Representa datos con gráficos y medidas estadísticas o probabilísticas. 2 Comunica la comprensión de los conceptos estadísticos y probabilísticos. 3 Usa estrategias y procedimientos para recopilar y procesar datos. 4 Sustenta conclusiones o decisiones basado en información obtenida.</p>
		<p>Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre</p>	<p>4. Modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones 5. Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas 6. Usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio 7. Argumenta afirmaciones sobre relaciones geométricas.</p>

Fuente : Currículo nacional 2017

2.3. POBLACIÓN Y MUESTRA

La presente investigación se desarrollará en la Institución Educativa Emblemática “San José” de Chiclayo.

2.3.1 Población.

La población estudiantil está constituida por 1232 alumnos de 1ro y 2do. Grado, distribuidos en 40 secciones los mismos que son atendidos en el turno de la tarde, cuyas características son las siguientes: son estudiantes varones, sus edades fluctúan entre 12 a 14 años de edad, proceden de los diferentes espacios geográficos de la provincia de Chiclayo y en una minoría de otras regiones del país.

2.3.2 Muestra.

Para el presente estudio se utilizó cuatro aulas del VI ciclo de Educación Básica, p. Las secciones en mención son E, F, G y H, que hacen un total de 120 estudiantes. Para la elección de la muestra se realizó el muestreo no probabilístico, dependiendo de la decisión de las investigadoras.

El muestreo no probabilístico por juicio, consiste en determinar los individuos de la muestra a criterio del investigador (Ñaupas, 2014, p.253).

Para una mejor apreciación presentamos los datos en la siguiente tabla:

Tabla 5

Población muestral alumnos del VI ciclo de la I.E. E. “San José

Sección	Cantidad de estudiantes
E	30
F	30
G	30
H	30
Total	120

Fuente: Nóminas de matrícula - 2017

2.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS, VALIDEZ Y CONFIABILIDAD

2.4.1. Técnica.

2.4.1.1 Encuesta.

La encuesta es una técnica investigativa que permite recolectar las ideas u opiniones de diferentes individuos de una población sobre un tema determinado.(Quispe, 2015, p.60).

2.4.1.1.1. Instrumento.

Cuestionario estructurado

“La variable estándares TIC desde los lineamientos del Currículo Nacional está conformada por cuatro dimensiones: Aprovecha responsablemente la tecnología (4 ítems), interactúa con la información en entornos virtuales (4 ítems) gestiona su comunicación y aprendizaje al seleccionar información (4 ítems). Crea objetos virtuales en diversos formatos(2 ítems) Esta variable tendrá un total de 14 ítems. Las alternativas de los ítems de la variable estándares TIC desde los lineamientos del Currículo Nacional tendrá la siguiente valoración: muy alto (5), alto (4), medio (3), bajo (2), muy bajo (1).” (Quispe, 2015, p.61).

“Del mismo modo, la variable Competencias matemáticas, estará conformada por cuatro dimensiones: resuelve problemas de cantidad (4 ítems), resuelve problemas de regularidad equivalencia y cambio(4 ítems), resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre(4 ítems), resuelve problemas de forma movimiento y localización (4 ítems) Esta variable tendrá un total de 16 ítems, Las alternativas de los ítems de la variable Competencias matemáticas, tendrá la siguiente valoración: muy competente (5), competente (4), ni competente, ni incompetente(3), incompetente (2), y muy incompetente(1)” (Quispe, 2015, p.61).

Para la recolección de los datos se utilizaron dos cuestionarios de evaluación, adaptado de la tesis de Enmanuel Elías Álvarez Durán (Alvarez, 2015); en el Cuestionario 1: Las TIC según los estándares del Currículo

Nacional para el estudiante de educación secundaria y el Cuestionario 2: Competencias TIC desarrolladas, ambos cuestionarios fueron construidos en base a los indicadores dispuestos en las competencias N° (23,24,25,26) y 28 del documento oficial denominado *Currículo Nacional*, emitido por el Ministerio de Educación, para establecer los lineamientos en política educativa del Perú para el año 2017. (Alvarez, 2015).

2.5. MÉTODOS DE ANÁLISIS DE DATOS

Para el análisis de los resultados del presente trabajo de investigación, se utilizó la estadística inferencial, ya que ésta se dedica a analizar y representar los datos por medio de tablas, figuras.

2.6. ASPECTOS ÉTICOS

“Si la investigación científica es una empresa social, es lógico pensar que si la sociedad está enferma, moralmente, esta puede contagiar a los investigadores y los científicos” (Ñaupas, 2014, p.462).

No se trata sólo de preocuparse por la dignidad de los sujetos que intervienen en los procesos de investigación, ni de las instituciones dedicadas a la investigación, se trata de preocuparse de las políticas de investigación estatales y sobre todo de los mismos investigadores que debieran ajustarse a un código de ética . (Ñaupas, 2014, p.462).). Lo que significa que al desarrollar un trabajo de investigación, es imprescindible citar las fuentes que sirven de base para la ejecución de dicho trabajo, en la presente tesis las investigadoras han recogido realidades desarrolladas en países como Chile y España, para confrontar su impacto en nuestra realidad peruana, en la que en los últimos años se ha incluido en el Currículo Nacional el cumplimiento de estándares en Tecnología de la Informática y de las comunicaciones, como un conocimiento transversal al estudiar las otras materias; Por lo que, durante la investigación, las investigadoras, respetaron la propiedad intelectual, la veracidad de los resultados y la confiabilidad de los datos suministrados en la presente investigación

III. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

3.1. La fiabilidad de los resultados

Tabla 6. Estadísticos de fiabilidad por variable.

Variables	Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en los elementos tipificados	N° de elementos
Estándares TIC	,917	,919	14
Competencias Matemáticas	,890	,956	16

Fuente: Elaboración propia

Tabla 7: Estadísticos de fiabilidad acumulada de ambas variables

Estadísticos de fiabilidad		
Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en los elementos tipificados	N de elementos
,826	,881	30

Fuente: Elaboración propia

Según el cuadro de Kuder Richardson, este resultado de confiabilidad se ubica en el rango de 0,72 a 0,99, siendo de excelente confiabilidad la aplicación del instrumento. El cuadro planteado por Richardson es el siguiente:

Tabla 8. Confiabilidad de resultados

0,53 a menos	Nula confiabilidad
0,54 a 0,59	Baja confiabilidad
0,60 a 0,65	Confiable
0,66 a 0,71	Muy confinable
0,72 a 0,99	Excelente confiabilidad
1,00	Perfecta confiabilidad

Según el cuadro de Kuder Richardson

3.3. Resultados descriptivos de las variables y dimensiones

3.3.1. ESTANDARES TIC

Tabla 9. Variable estándares TIC

ESTADARES TIC				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos				
MUY BAJO	1	,8	,8	,8
BAJO	4	3,3	3,3	4,2
INTERMEDIO	47	39,2	39,2	43,3
ALTO	54	45,0	45,0	88,3
MUY ALTO	14	11,7	11,7	100,0
Total	120	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

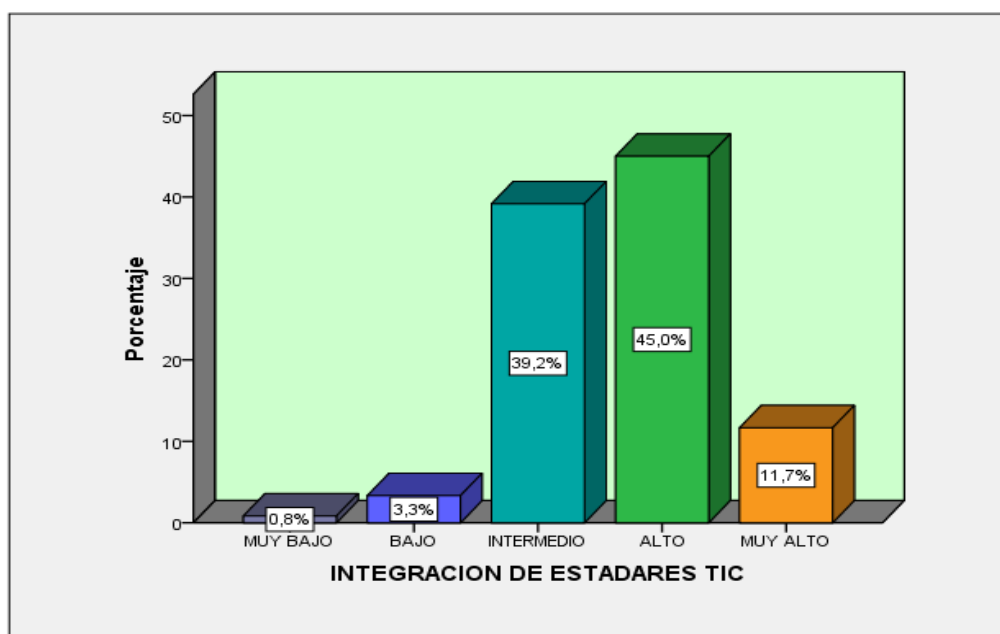


Figura 1. Variable 01: Estándares TIC

Fuente: Elaboración propia

Apreciación: En la Tabla 9 se puede observar que el 45% de los encuestados manifiestan que tienen un conocimiento alto de Tic, seguido por el 39,2% que afirman tener un conocimiento intermedio sobre Tic, seguido del 11,7% que manifiestan tener un conocimiento muy alto de Tic.

En conclusión, podemos mencionar que el resultado con mayor porcentaje fue que los alumnos encuestados del VI ciclo de educación básica de la I.EE. San José de Chiclayo tienen un conocimiento alto sobre Tic.

Tabla 10. Dimensión estándar nivel 1 – indicador 1

ESTANDAR NIVEL 1 - INDICADOR 1				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	MUY BAJO	2	1,7	1,7
	BAJO	13	10,8	12,5
	INTERMEDIO	49	40,8	53,3
	ALTO	44	36,7	90,0
	MUY ALTO	12	10,0	100,0
	Total	120	100,0	100,0

Fuente: Elaboración propia.

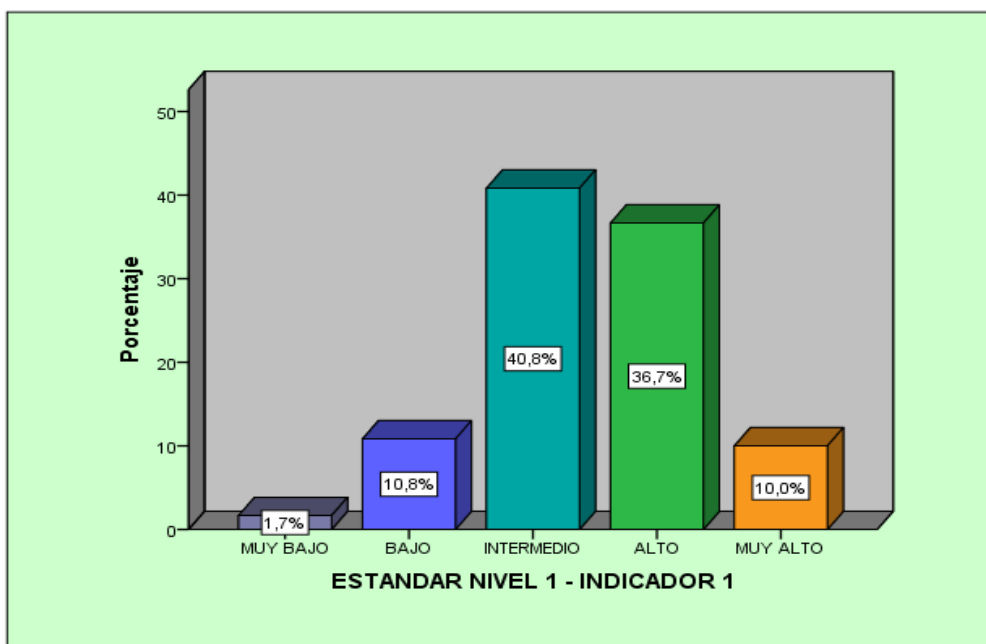


Figura 2. Estándar nivel 1 – indicador 1

Fuente: Elaboración propia.

Apreciación: En la Tabla 10 se puede observar que el 40,8% de los encuestados manifiestan que tienen un conocimiento intermedio de Tic, seguido por el 36,7% que afirman tener un conocimiento alto sobre Tic, seguido del 10,8% que manifiestan tener un conocimiento bajo de Tic.

En conclusión, podemos mencionar que el resultado con mayor porcentaje fue que los alumnos encuestados del VI ciclo de educación básica de la I.EE. San José de Chiclayo tienen un conocimiento intermedio sobre Tic.

Tabla 11. Estándar nivel 2 – indicador 2

ESTANDAR NIVEL 2 - INDICADOR 2				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
	MUY BAJO	1	,8	,8
	INTERMEDIO	20	16,7	17,5
Válidos	ALTO	61	50,8	68,3
	MUY ALTO	38	31,7	100,0
	Total	120	100,0	100,0

Fuente: Elaboración propia

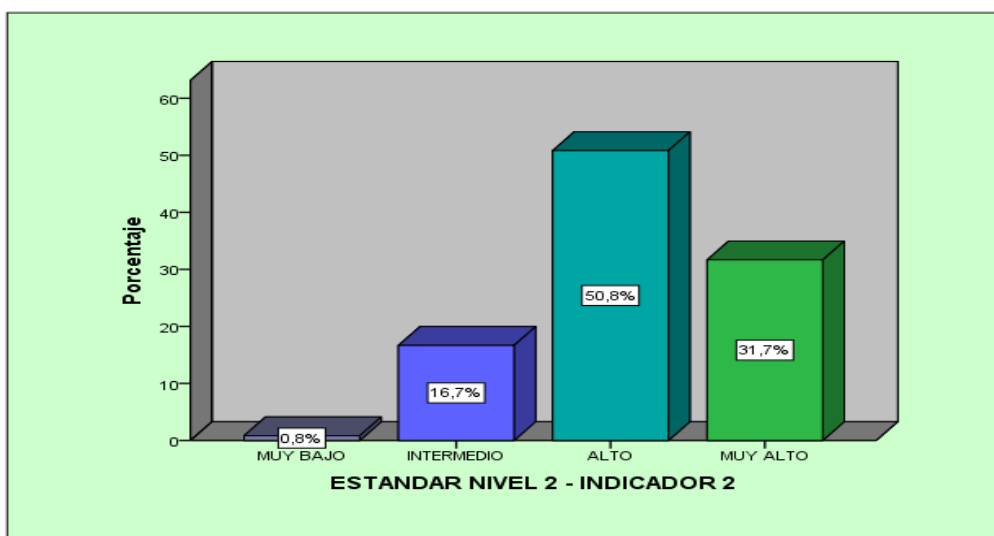


Figura 3. Estándar nivel 2 – indicador 2

Fuente: Elaboración propia

Apreciación: En la Tabla 11 se puede observar que el 50,8% de los encuestados manifiestan que tienen un conocimiento alto de Tic, seguido por el 31,7% que afirman tener un conocimiento muy alto sobre Tic, seguido del 16,7% que manifiestan tener un conocimiento intermedio de Tic.

En conclusión, podemos mencionar que el resultado con mayor porcentaje fue que los alumnos encuestados del VI ciclo de educación básica de la I.EE. San José de Chiclayo tienen un conocimiento alto sobre Tic.

Tabla 12. Estándar nivel 3 – indicador 3

ESTANDAR NIVEL 3 - INDICADOR 3				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
	BAJO	15	12,5	12,5
	INTERMEDIO	42	35,0	47,5
Válidos	ALTO	39	32,5	80,0
	MUY ALTO	24	20,0	100,0
	Total	120	100,0	100,0

Fuente: Elaboración propia

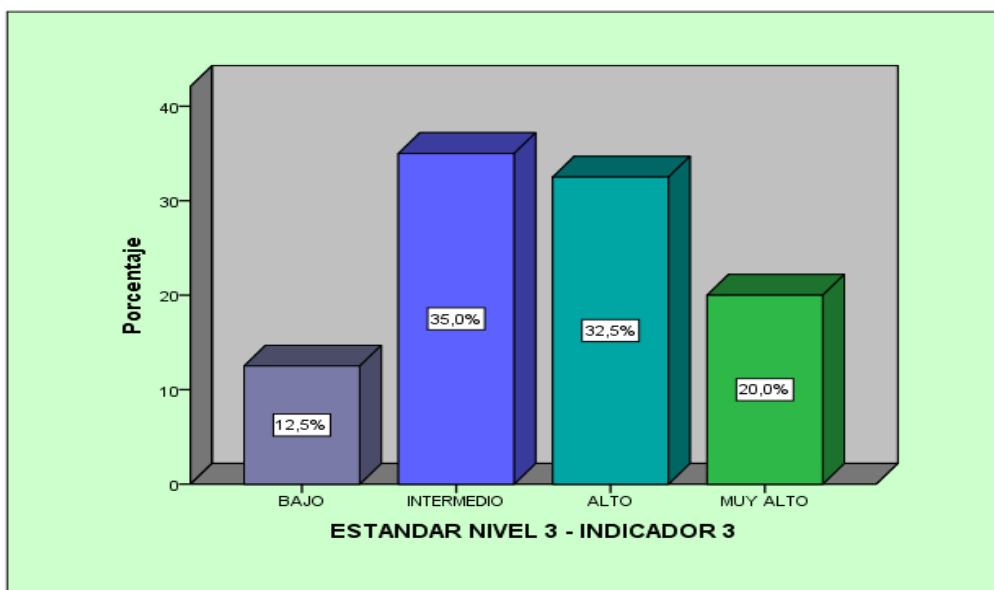


Figura 4. Estándar nivel 3 – indicador 3

Fuente: Elaboración propia

Apreciación: En la Tabla 12 se puede observar que el 35,0% de los encuestados manifiestan que tienen un conocimiento intermedio de Tic, seguido por el 32,5% que afirman tener un conocimiento alto sobre Tic, seguido del 20,0% que manifiestan tener un conocimiento muy alto de Tic.

En conclusión, podemos mencionar que el resultado con mayor porcentaje fue que los alumnos encuestados del VI ciclo de educación básica de la I.EE. San José de Chiclayo tiene un conocimiento intermedio sobre Tic.

Tabla 13. Estándar nivel 3 – indicador 4

ESTANDAR NIVEL 3 - INDICADOR 4					
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado	
Válidos	MUY BAJO	2	1,7	1,7	1,7
	BAJO	19	15,8	15,8	17,5
	INTERMEDIO	44	36,7	36,7	54,2
	ALTO	38	31,7	31,7	85,8
	MUY ALTO	17	14,2	14,2	100,0
	Total	120	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

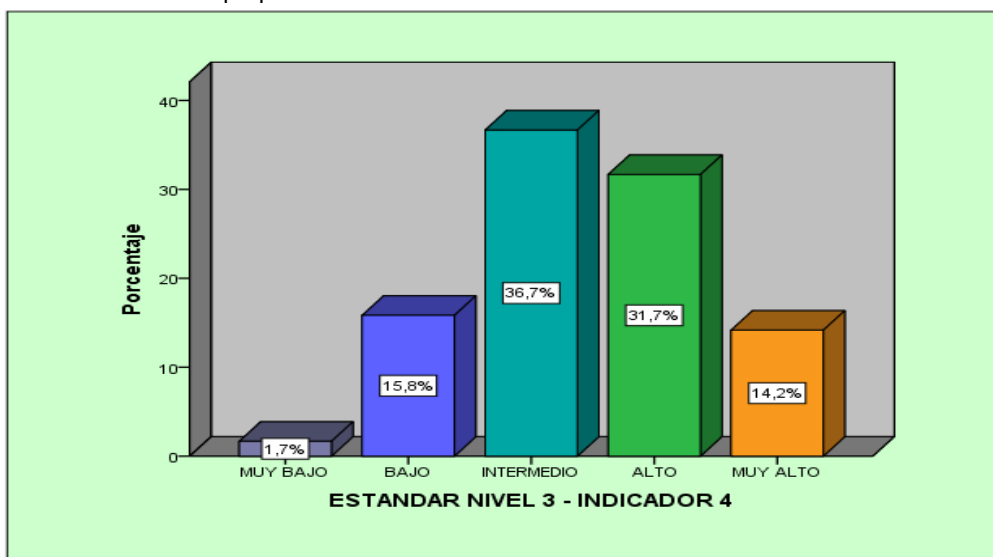


Figura 5. Estándar nivel 3 – indicador 4

Fuente: Elaboración propia

Apreciación: En la Tabla 13 se puede observar que el 36,7% de los encuestados manifiestan que tienen un conocimiento intermedio de Tic, seguido por el 31,7% que afirman tener un conocimiento alto sobre Tic, seguido del 15,8% que manifiestan tener un conocimiento bajo de Tic.

En conclusión, podemos mencionar que el resultado con mayor porcentaje fue que los alumnos encuestados del VI ciclo de educación básica de la I.EE. San José de Chiclayo tienen un conocimiento intermedio sobre Tic.

Tabla 14. Estándar nivel 4 – indicador 5

ESTANDAR NIVEL 4 - INDICADOR 5				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
	BAJO	5	4,2	4,2
	INTERMEDIO	21	17,5	21,7
Válidos	ALTO	40	33,3	55,0
	MUY ALTO	54	45,0	100,0
	Total	120	100,0	100,0

Fuente: Elaboración propia

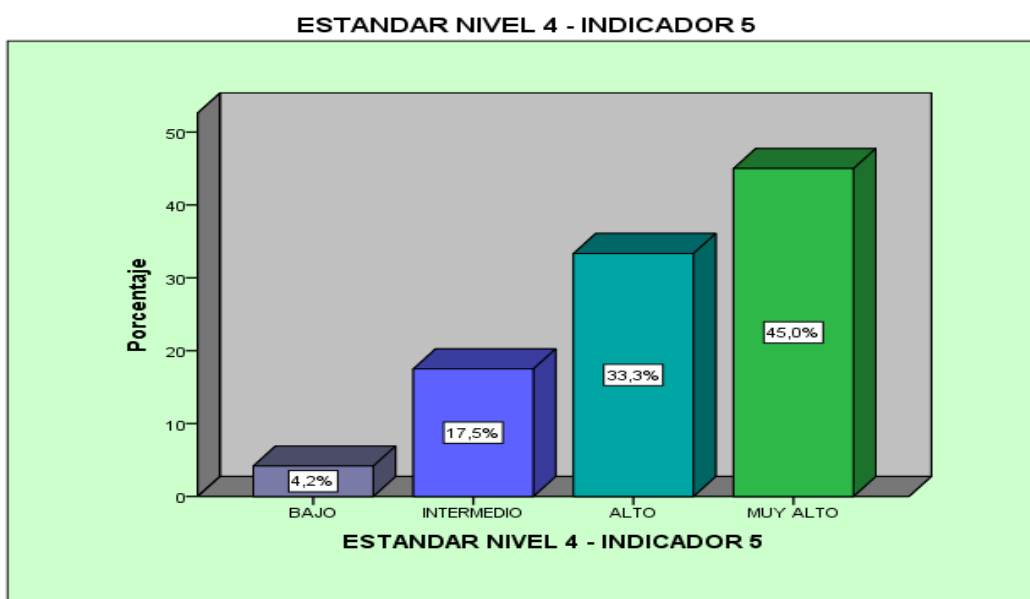


Figura 6. Estándar nivel4 – indicador 5

Fuente: Elaboración propia

Apreciación: En la Tabla 14 se puede observar que el 45,0% de los encuestados manifiestan que tienen un conocimiento muy alto de Tic, seguido por el 33,3% que afirman tener un conocimiento alto sobre Tic, seguido del 17,5% que manifiestan tener un conocimiento intermedio de Tic.

En conclusión, podemos mencionar que el resultado con mayor porcentaje fue que los alumnos encuestados del VI ciclo de educación básica de la I.EE. San José de Chiclayo tienen un conocimiento muy alto sobre Tic.

Tabla 15. Estándar nivel 5 – indicador 6

ESTANDAR NIVEL 5 - INDICADOR 6				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos				
	MUY BAJO	1	,8	,8
	BAJO	20	16,7	17,5
	INTERMEDIO	49	40,8	58,3
	ALTO	27	22,5	80,8
	MUY ALTO	23	19,2	100,0
	Total	120	100,0	100,0

Fuente: Elaboración propia

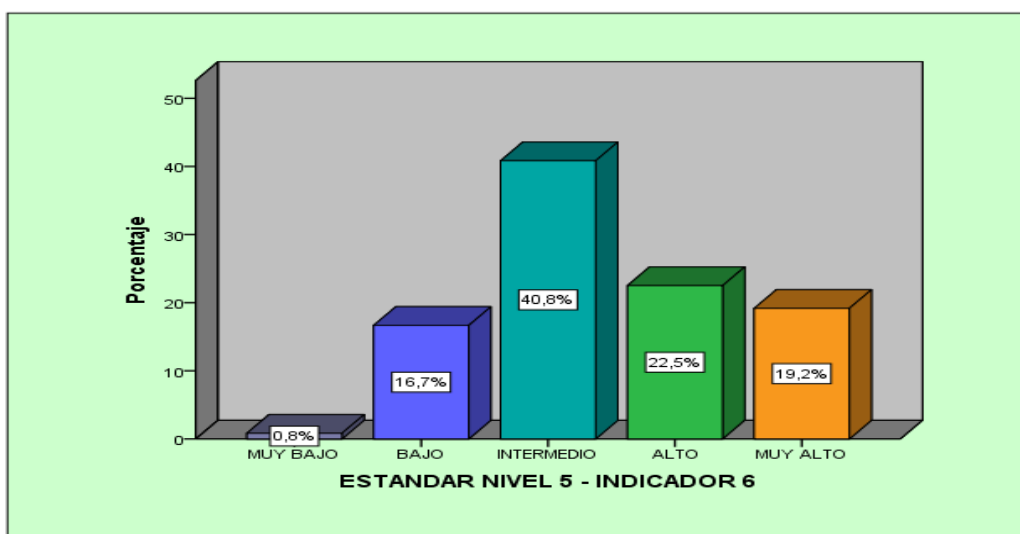


Figura 7. Estándar nivel 5 – indicador 6

Fuente: Elaboración propia

Apreciación: En la Tabla 15 se puede observar que el 40,8% de los encuestados manifiestan que tienen un conocimiento intermedio de Tic, seguido por el 22,5% que afirman tener un conocimiento alto sobre Tic, seguido del 19,2% que manifiestan tener un conocimiento muy alto de Tic.

En conclusión, podemos mencionar que el resultado con mayor porcentaje fue que los alumnos encuestados del VI ciclo de educación básica de la I.EE. San José de Chiclayo tienen un conocimiento intermedio sobre Tic.

Tabla 16. Estándar nivel 6 – indicador 7

ESTANDAR NIVEL 6 - INDICADOR 7				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
MUY BAJO	1	,8	,8	,8
BAJO	3	2,5	2,5	3,3
INTERMEDIO	25	20,8	20,8	24,2
ALTO	46	38,3	38,3	62,5
MUY ALTO	45	37,5	37,5	100,0
Total	120	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

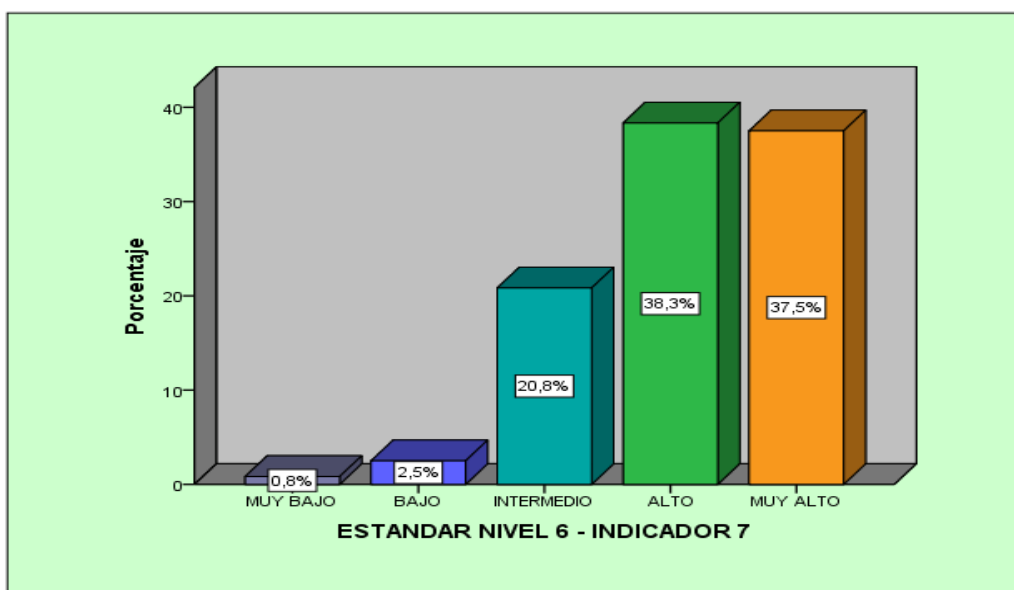


Figura 8. Estándar nivel 6 – indicador 7

Fuente: Elaboración propia

Apreciación: En la Tabla 16 se puede observar que el 38,3% de los encuestados manifiestan que tienen un conocimiento alto de Tic, seguido por el 37,5% que afirman tener un conocimiento muy alto sobre Tic, seguido del 20,8% que manifiestan tener un conocimiento intermedio de Tic.

En conclusión, podemos mencionar que el resultado con mayor porcentaje fue que los alumnos encuestados del VI ciclo de educación básica de la I.EE. San José de Chiclayo tienen un conocimiento alto sobre Tic.

3.3.1. COMPETENCIAS MATEMATICAS

Tabla 17. Variable competencias matemáticas

		COMPETENCIAS MATEMATICAS			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	MUY INCOMPETENTE	4	3,3	3,3	3,3
	INCOMPETENTE	29	24,2	24,2	27,5
	NI COMPETENTE, NI INCOMPETENTE	63	52,5	52,5	80,0
	COMPETENTE	21	17,5	17,5	97,5
	MUY COMPETENTE	3	2,5	2,5	100,0
	Total	120	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

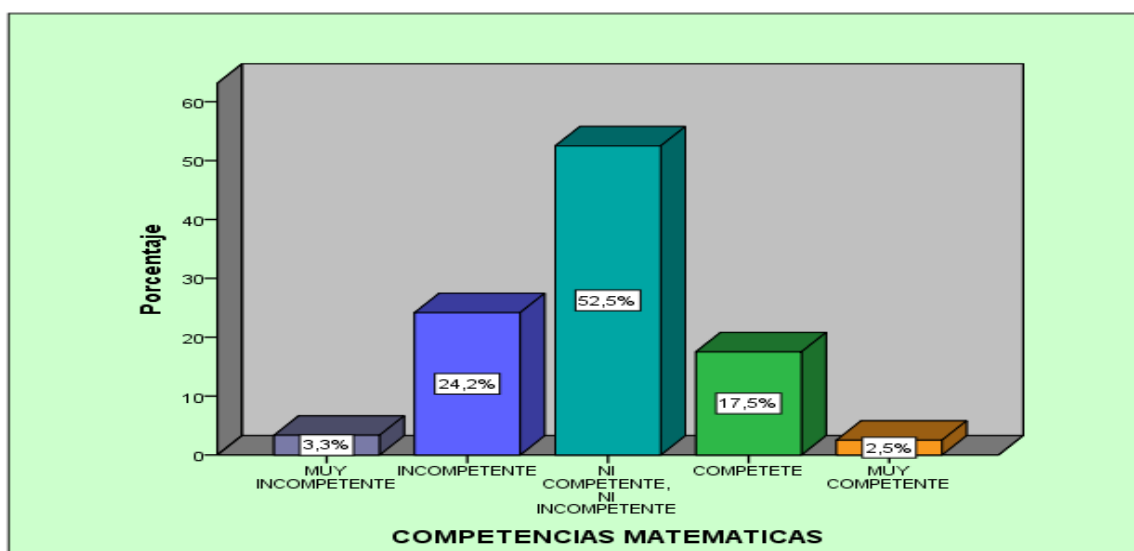


Figura 9. Competencias matemáticas

Fuente: Elaboración propia

Apreciación: En la Tabla 17 se puede observar que el 52,5% de los encuestados se declaran ni competentes ni incompetentes para aplicar Tic en el logro de sus competencias matemáticas, seguido por el 24,2% de los encuestados que se declaran incompetentes para aplicar Tic en el logro de sus competencias matemáticas, seguido del 17,5% de los encuestados que se declaran competentes para aplicar Tic en el logro de sus competencias matemáticas.

En conclusión, podemos mencionar que el resultado con mayor porcentaje fue que los alumnos encuestados del VI ciclo de educación básica de la I.EE. San José de Chiclayo se declaran ni competentes ni incompetentes para aplicar Tic en el logro de sus competencias matemáticas.

Tabla 18. Competencia 23 – indicador 1

COMPETENCIA 23 - INDICADOR 1				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
	MUY INCOMPETENTE	2	1,7	1,7
	INCOMPETENTE	28	23,3	25,0
	NI COMPETENTE, NI			
Válidos	INCOMPETENTE	59	49,2	74,2
	COMPETENTE	26	21,7	95,8
	MUY COMPETENTE	5	4,2	100,0
	Total	120	100,0	100,0

Fuente: Elaboración propia

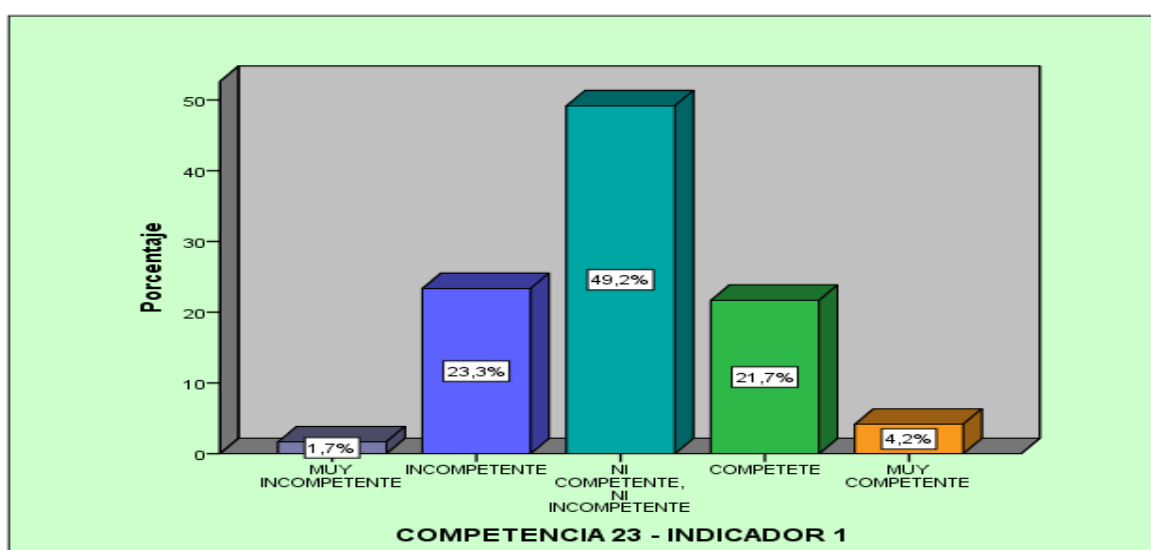


Figura 10. Competencia 23 – indicador 1

Fuente: Elaboración propia

Apreciación: En la Tabla 18 se puede observar que el 49,2% de los encuestados se declaran ni competentes ni incompetentes para aplicar Tic en el logro de sus competencias matemáticas, seguido por el 23,3% de los encuestados que se declaran incompetentes para aplicar Tic en el logro de sus competencias matemáticas, seguido del 21,7% de los encuestados que se declaran competentes para aplicar Tic en el logro de sus competencias matemáticas.

En conclusión, podemos mencionar que el resultado con mayor porcentaje fue que los alumnos encuestados del VI ciclo de educación básica de la I.EE. San José de Chiclayo se declaran ni competentes ni incompetentes para aplicar Tic en el logro de sus competencias matemáticas.

Tabla 19. Competencia 24 – indicador 2

COMPETENCIA 24 - INDICADOR 2				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
	MUY INCOMPETENTE	5	4,2	4,2
	INCOMPETENTE	29	24,2	28,3
	NI COMPETENTE, NI	62	51,7	80,0
Válidos	INCOMPETENTE	22	18,3	98,3
	COMPETENTE	2	1,7	100,0
	MUY COMPETENTE			
	Total	120	100,0	100,0

Fuente: Elaboración propia

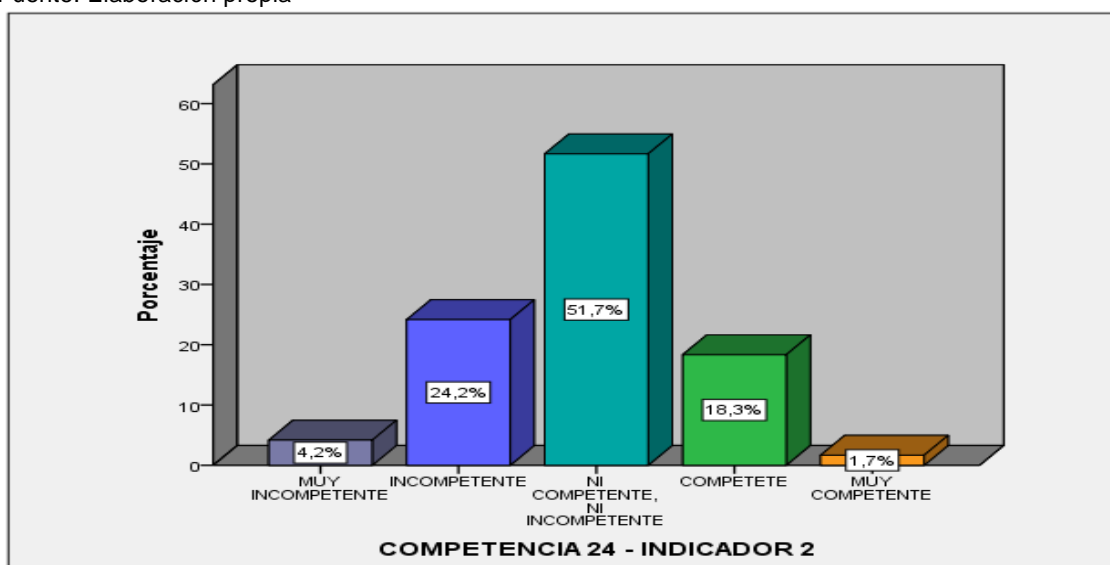


Figura 11. Competencia 24 – indicador 2

Fuente: Elaboración propia

Apreciación: En la Tabla 19 se puede observar que el 51,7% de los encuestados se declaran ni competentes ni incompetentes para aplicar Tic en el logro de sus competencias matemáticas, seguido por el 24,2% de los encuestados que se declaran incompetentes para aplicar Tic en el logro de sus competencias matemáticas, seguido del 18,3% de los encuestados que se declaran competentes para aplicar Tic en el logro de sus competencias matemáticas.

En conclusión, podemos mencionar que el resultado con mayor porcentaje fue que los alumnos encuestados del VI ciclo de educación básica de la I.EE. San José de Chiclayo se declara ni competentes ni incompetentes para aplicar Tic en el logro de sus competencias matemáticas.

Tabla 20. Competencia 25 – indicador 3

COMPETENCIA 25 - INDICADOR 3

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
MUY INCOMPETENTE	5	4,2	4,2	4,2
INCOMPETENTE	28	23,3	23,3	27,5
NI COMPETENTE, NI	54	45,0	45,0	72,5
Válidos INCOMPETENTE	28	23,3	23,3	95,8
COMPETENTE	5	4,2	4,2	100,0
MUY COMPETENTE	5	4,2	4,2	100,0
Total	120	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

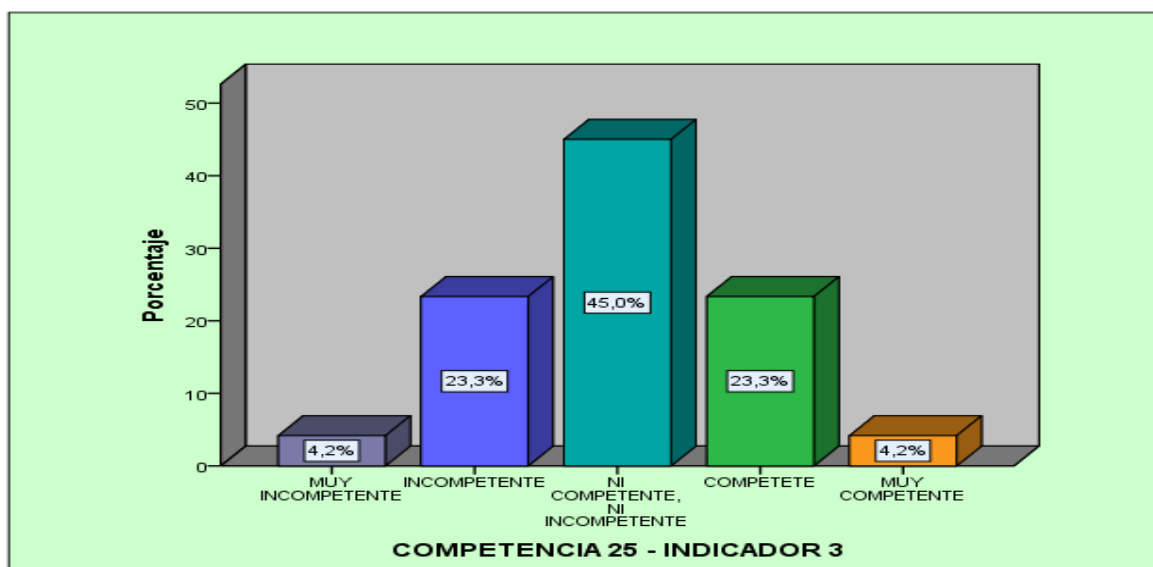


Figura 12. Competencia 25 – indicador 3

Fuente: Elaboración propia

Apreciación: En la Tabla 20 se puede observar que el 45,0% de los encuestados se declaran ni competentes ni incompetentes para aplicar Tic en el logro de sus competencias matemáticas, seguido por el 23,3% de los encuestados que se declaran incompetentes para aplicar Tic en el logro de sus competencias matemáticas, seguido del 23,3% de los encuestados que se declaran competentes para aplicar Tic en el logro de sus competencias matemáticas.

En conclusión, podemos mencionar que el resultado con mayor porcentaje fue que los alumnos encuestados del VI ciclo de educación básica de la I.EE. San José de Chiclayo se declara ni competentes ni incompetentes para aplicar Tic en el logro de sus competencias matemáticas.

Tabla 21. Competencia 26 – indicador 4

COMPETENCIA 26 - INDICADOR 4				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	MUY INCOMPETENTE	7	5,8	5,8
	INCOMPETENTE	25	20,8	26,7
	NI COMPETENTE, NI	52	43,3	70,0
	INCOMPETENTE			
	COMPETENTE	33	27,5	97,5
	MUY COMPETENTE	3	2,5	100,0
	Total	120	100,0	100,0

Fuente: Elaboración propia

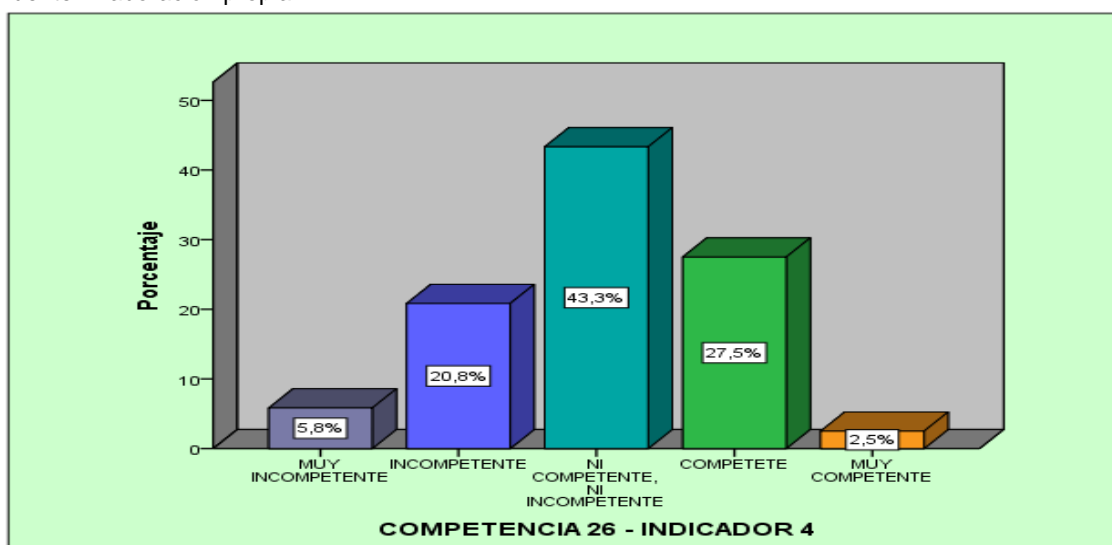


Figura 13. Competencia 26 – indicador 4

Fuente: Elaboración propia

Apreciación: En la Tabla 21 se puede observar que el 43,3% de los encuestados se declaran ni competentes ni incompetentes para aplicar Tic en el logro de sus competencias matemáticas, seguido por el 27,5% de los encuestados que se declaran competentes para aplicar Tic en el logro de sus competencias matemáticas, seguido del 20,8% de los encuestados que se declaran incompetentes para aplicar Tic en el logro de sus competencias matemáticas.

En conclusión, podemos mencionar que el resultado con mayor porcentaje fue que los alumnos encuestados del VI ciclo de educación básica de la I.EE. San José de Chiclayo se declara ni competentes ni incompetentes para aplicar Tic en el logro de sus competencias matemáticas.

3.4. Resultados de las Correlaciones de las variables y dimensiones

Tabla 22. Correlaciones entre las variables estándares TIC y competencias matemáticas

		Correlaciones		
		ESTANDARES TIC	COMPETENCIA S MATEMATICAS	
Rho de Spearman	ESTADARES TIC	Coeficiente de correlación	1,000	-,184*
		Sig. (bilateral)	.	,044
		N	120	120
	COMPETENCIAS MATEMATICAS	Coeficiente de correlación	-,184*	1,000
		Sig. (bilateral)	,044	.
		N	120	120

*. La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

Fuente: Elaboración propia.

Interpretación: En la tabla 22 la evidencia estadística de correlación es de -0.184 y de acuerdo al baremo de estimación de la correlación de Spearman, existe una correlación negativa débil. Además, el nivel de significancia es menor que 0.05 (p-valor < 0.05); esto indica que existe una relación inversa entre las variables; es decir, que a medida que una variable se incrementa la otra disminuye.

Tabla 23. Correlaciones entre las dimensiones estándar nivel 1, indicador 1– competencia 23

		Correlaciones		
		ESTANDAR NIVEL 1 - INDICADOR 1	COMPETENCIA 23 - INDICADOR 1	
Rho de Spearman	ESTANDAR NIVEL 1 - INDICADOR 1	Coeficiente de correlación	1,000	-,052
		Sig. (bilateral)	.	,572
		N	120	120
	COMPETENCIA 23 - INDICADOR 1	Coeficiente de correlación	-,052	1,000
		Sig. (bilateral)	,572	.
		N	120	120

Fuente: Elaboración propia.

Interpretación: En la tabla 23 la evidencia estadística de correlación es de -0.052 y de acuerdo al baremo de estimación de la correlación de Spearman, existe una correlación negativa considerable. Además, el nivel de significancia es mayor que 0.05 (p-valor < 0.05); esto indica que no existe dependencia o relación entre las variables.

Tabla 24. Correlaciones entre las dimensiones estándar nivel 2, indicador 2 – competencia 23

Correlaciones			ESTANDAR NIVEL 2 - INDICADOR 2	COMPETENCIA 23 - INDICADOR 1
Rho de	ESTANDAR NIVEL 2 - INDICADOR 2	Coeficiente de correlación	1,000	-,110
		Sig. (bilateral)	.	,232
		N	120	120
Spearman	COMPETENCIA 23 - INDICADOR 1	Coeficiente de correlación	-,110	1,000
		Sig. (bilateral)	,232	.
		N	120	120

Fuente: Elaboración propia.

Interpretación: En la tabla 24 la evidencia estadística de correlación es de -0.110 y de acuerdo al baremo de estimación de la correlación de Spearman, existe una correlación negativa débil. Además, el nivel de significancia es menor que 0.05(p-valor<0.05); esto indica que existe una relación inversa entre las variables; es decir, que a medida que una variable se incrementa la otra disminuye.

Tabla 25. Correlaciones entre las dimensiones estándar nivel 3, indicador 3–competencia 23

Correlaciones			ESTANDAR NIVEL 3 - INDICADOR 3	COMPETENCIA 23 - INDICADOR 1
Rho de	ESTANDAR NIVEL 3 - INDICADOR 3	Coeficiente de correlación	1,000	-,126
		Sig. (bilateral)	.	,172
		N	120	120
Spearman	COMPETENCIA 23 - INDICADOR 1	Coeficiente de correlación	-,126	1,000
		Sig. (bilateral)	,172	.
		N	120	120

Fuente: Elaboración propia.

Interpretación: En la tabla 25 la evidencia estadística de correlación es de -0.126 y de acuerdo al baremo de estimación de la correlación de Spearman, existe una correlación negativa débil. Además, el nivel de significancia es menor que 0.05(p-valor<0.05); esto indica que existe una relación inversa entre las variables; es decir, que a medida que una variable se incrementa la otra disminuye.

Tabla 26. Correlaciones entre las dimensiones estándar nivel 3, indicador 4 – competencia 23

		Correlaciones	
		ESTANDAR NIVEL 3 - INDICADOR 4	COMPETENCIA 23 - INDICADOR 1
Rho de	ESTANDAR NIVEL 3 - INDICADOR 4	Coeficiente de correlación	1,000
		Sig. (bilateral)	,192*
		N	120
Spearman	COMPETENCIA 23 - INDICADOR 1	Coeficiente de correlación	-,036
		Sig. (bilateral)	1,000
		N	120

*. La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

Fuente: Elaboración propia.

Interpretación: En la tabla 26 la evidencia estadística de correlación es de -0.192 y de acuerdo al baremo de estimación de la correlación de Spearman, existe una correlación negativa débil. Además, el nivel de significancia es menor que 0.05(p-valor<0.05); esto indica que existe una relación inversa entre las variables; es decir, que a medida que una variable se incrementa la otra disminuye.

Tabla 27. Correlaciones entre las dimensiones estándar nivel 4 indicador 5 – competencia 23

		Correlaciones	
		ESTANDAR NIVEL 4 - INDICADOR 5	COMPETENCIA 23 - INDICADOR 1
Rho de	ESTANDAR NIVEL 4 - INDICADOR 5	Coeficiente de correlación	1,000
		Sig. (bilateral)	-,247**
		N	120
Spearman	COMPETENCIA 23 - INDICADOR 1	Coeficiente de correlación	-,007
		Sig. (bilateral)	1,000
		N	120

** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Fuente: Elaboración propia.

Interpretación: En la tabla 27 la evidencia estadística de correlación es de -0.247 y de acuerdo al baremo de estimación de la correlación de Spearman, existe una correlación negativa media. Además, el nivel de significancia es menor que 0.05(p-valor<0.05); esto indica que existe una relación inversa entre las variables; es decir, que a medida que una variable se incrementa la otra disminuye.

Tabla 28. Correlaciones entre las dimensiones estándar nivel 5 indicador 6 – competencia 23

Correlaciones			ESTANDAR NIVEL 5 - INDICADOR 6	COMPETENCIA 23 - INDICADOR 1
Rho de	ESTANDAR NIVEL 5 - INDICADOR 6	Coeficiente de correlación	1,000	-,211*
		Sig. (bilateral)	.	,021
		N	120	120
Spearman	COMPETENCIA 23 - INDICADOR 1	Coeficiente de correlación	-,211*	1,000
		Sig. (bilateral)	,021	.
		N	120	120

*. La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).
Fuente: Elaboración propia.

Interpretación: En la tabla 28 la evidencia estadística de correlación es de -0.211 y de acuerdo al baremo de estimación de la correlación de Spearman, existe una correlación negativa débil. Además, el nivel de significancia es menor que 0.05(p-valor<0.05); esto indica que existe una relación inversa entre las variables; es decir, que a medida que una variable se incrementa la otra disminuye.

Tabla 29. Correlaciones entre las dimensiones estándar nivel 6 indicador 7 – competencia 23

Correlaciones			ESTANDAR NIVEL 6 - INDICADOR 7	COMPETENCIA 23 - INDICADOR 1
Rho de	ESTANDAR NIVEL 6 - INDICADOR 7	Coeficiente de correlación	1,000	-,211*
		Sig. (bilateral)	.	,021
		N	120	120
Spearman	COMPETENCIA 23 - INDICADOR 1	Coeficiente de correlación	-,211*	1,000
		Sig. (bilateral)	,021	.
		N	120	120

*. La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).
Fuente: Elaboración propia.

Interpretación: En la tabla 29 la evidencia estadística de correlación es de -0.211 y de acuerdo al baremo de estimación de la correlación de Spearman, existe una correlación negativa débil. Además, el nivel de significancia es menor que 0.05(p-valor<0.05); esto indica que existe una relación inversa entre las variables; es decir, que a medida que una variable se incrementa la otra disminuye.

Tabla 30. Correlaciones entre las dimensiones estándar nivel 1 indicador 1 – competencia 24

Correlaciones			ESTANDAR NIVEL 1 - INDICADOR 1	COMPETENCIA 24 - INDICADOR 2
Rho de	ESTANDAR NIVEL 1 - INDICADOR 1	Coefficiente de correlación	1,000	-,098
		Sig. (bilateral)	.	,286
		N	120	120
Spearman	COMPETENCIA 24 - INDICADOR 2	Coefficiente de correlación	-,098	1,000
		Sig. (bilateral)	,286	.
		N	120	120

Fuente: Elaboración propia.

Interpretación: En la tabla 30 la evidencia estadística de correlación es de -0.98 y de acuerdo al baremo de estimación de la correlación de Spearman, existe una correlación negativa débil. Además, el nivel de significancia es menor que 0.05 (p-valor < 0.05); esto indica que existe una relación inversa entre las variables; es decir, que a medida que una variable se incrementa la otra disminuye.

Tabla 31. Correlaciones entre las dimensiones estándar nivel 2 indicador 2 – competencia 24

Correlaciones			ESTANDAR NIVEL 2 - INDICADOR 2	COMPETENCIA 24 - INDICADOR 2
Rho de	ESTANDAR NIVEL 2 - INDICADOR 2	Coefficiente de correlación	1,000	-,089
		Sig. (bilateral)	.	,334
		N	120	120
Spearman	COMPETENCIA 24 - INDICADOR 2	Coefficiente de correlación	-,089	1,000
		Sig. (bilateral)	,334	.
		N	120	120

Fuente: Elaboración propia.

Interpretación: En la tabla 31 la evidencia estadística de correlación es de -0.089 y de acuerdo al baremo de estimación de la correlación de Spearman, existe una correlación negativa muy débil. Además, el nivel de significancia es menor que 0.05 (p-valor < 0.05); esto indica que existe una relación inversa entre las variables; es decir, que a medida que una variable se incrementa la otra disminuye.

Tabla 32. Correlaciones entre las dimensiones estándar nivel 3 indicador 3 – competencia 24

		Correlaciones		
		ESTANDAR NIVEL 3 - INDICADOR 3	COMPETENCIA 24 - INDICADOR 2	
Rho de	ESTANDAR NIVEL 3 - INDICADOR 3	Coeficiente de correlación	1,000	-,102
		Sig. (bilateral)	.	,269
		N	120	120
Spearman	COMPETENCIA 24 - INDICADOR 2	Coeficiente de correlación	-,102	1,000
		Sig. (bilateral)	,269	.
		N	120	120

Fuente: Elaboración propia.

Interpretación: En la tabla 32 la evidencia estadística de correlación es de -0.102 y de acuerdo al baremo de estimación de la correlación de Spearman, existe una correlación negativa débil. Además, el nivel de significancia es menor que 0.05 (p-valor < 0.05); esto indica que existe una relación inversa entre las variables; es decir, que a medida que una variable se incrementa la otra disminuye.

Tabla 33. Correlaciones entre las dimensiones estándar nivel 3 indicador 4 – competencia 24

		Correlaciones		
		ESTANDAR NIVEL 3 - INDICADOR 4	COMPETENCIA 24 - INDICADOR 2	
Rho de	ESTANDAR NIVEL 3 - INDICADOR 4	Coeficiente de correlación	1,000	-,172
		Sig. (bilateral)	.	,061
		N	120	120
Spearman	COMPETENCIA 24 - INDICADOR 2	Coeficiente de correlación	-,172	1,000
		Sig. (bilateral)	,061	.
		N	120	120

Fuente: Elaboración propia.

Interpretación: En la tabla 33 la evidencia estadística de correlación es de -0.172 y de acuerdo al baremo de estimación de la correlación de Spearman, existe una correlación negativa débil. Además, el nivel de significancia es menor que 0.05 (p-valor < 0.05); esto indica que existe una relación inversa entre las variables; es decir, que a medida que una variable se incrementa la otra disminuye.

Tabla 34. Correlaciones entre las dimensiones estándar nivel 4 indicador 5 – competencia 24

Correlaciones			ESTANDAR NIVEL 4 - INDICADOR 5	COMPETENCIA 24 - INDICADOR 2
Rho de	ESTANDAR NIVEL 4 - INDICADOR 5	Coefficiente de correlación	1,000	-,186*
		Sig. (bilateral)	.	,042
		N	120	120
Spearman	COMPETENCIA 24 - INDICADOR 2	Coefficiente de correlación	-,186*	1,000
		Sig. (bilateral)	,042	.
		N	120	120

*. La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

Fuente: Elaboración propia.

Interpretación: En la tabla 34 la evidencia estadística de correlación es de -0.186 y de acuerdo al baremo de estimación de la correlación de Spearman, existe una correlación negativa débil. Además, el nivel de significancia es menor que 0.05 (p-valor < 0.05); esto indica que existe una relación inversa entre las variables; es decir, que a medida que una variable se incrementa la otra disminuye.

Tabla 35. Correlaciones entre las dimensiones estándar nivel 5 indicador 6 – competencia 24

Correlaciones			ESTANDAR NIVEL 5 - INDICADOR 6	COMPETENCIA 24 - INDICADOR 2
Rho de	ESTANDAR NIVEL 5 - INDICADOR 6	Coefficiente de correlación	1,000	-,188*
		Sig. (bilateral)	.	,040
		N	120	120
Spearman	COMPETENCIA 24 - INDICADOR 2	Coefficiente de correlación	-,188*	1,000
		Sig. (bilateral)	,040	.
		N	120	120

*. La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

Fuente: Elaboración propia.

Interpretación: En la tabla 35 la evidencia estadística de correlación es de -0.188 y de acuerdo al baremo de estimación de la correlación de Spearman, existe una correlación negativa débil. Además, el nivel de significancia es menor que 0.05 (p-valor < 0.05); esto indica que existe una relación inversa entre las variables; es decir, que a medida que una variable se incrementa la otra disminuye.

Tabla 36. Correlaciones entre las dimensiones estándar nivel 6 indicador 7 – competencia 24

Correlaciones			ESTANDAR NIVEL 6 - INDICADOR 7	COMPETENCIA 24 - INDICADOR 2
Rho de	ESTANDAR NIVEL 6 - INDICADOR 7	Coeficiente de correlación	1,000	-,210*
		Sig. (bilateral)	.	,021
		N	120	120
Spearman	COMPETENCIA 24 - INDICADOR 2	Coeficiente de correlación	-,210*	1,000
		Sig. (bilateral)	,021	.
		N	120	120

*. La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

Fuente: Elaboración propia.

Interpretación: En la tabla 36 la evidencia estadística de correlación es de -0.210 y de acuerdo al baremo de estimación de la correlación de Spearman, existe una correlación negativa débil. Además, el nivel de significancia es menor que 0.05(p-valor<0.05); esto indica que existe una relación inversa entre las variables; es decir, que a medida que una variable se incrementa la otra disminuye.

Tabla 37. Correlaciones entre las dimensiones estándar nivel 1 indicador 1 – competencia 25

Correlaciones			ESTANDAR NIVEL 1 - INDICADOR 1	COMPETENCIA 25 - INDICADOR 3
Rho de	ESTANDAR NIVEL 1 - INDICADOR 1	Coeficiente de correlación	1,000	-,100
		Sig. (bilateral)	.	,277
		N	120	120
Spearman	COMPETENCIA 25 - INDICADOR 3	Coeficiente de correlación	-,100	1,000
		Sig. (bilateral)	,277	.
		N	120	120

Fuente: Elaboración propia.

Interpretación: En la tabla 37 la evidencia estadística de correlación es de -0.100 y de acuerdo al baremo de estimación de la correlación de Spearman, existe una correlación negativa muy débil. Además, el nivel de significancia es menor que 0.05(p-valor<0.05); esto indica que existe una relación inversa entre las variables; es decir, que a medida que una variable se incrementa la otra disminuye.

Tabla 38. Correlaciones entre las dimensiones estándar nivel 2 indicador 2 – competencia 25

Correlaciones				
		ESTANDAR NIVEL 2 - INDICADOR 2	COMPETENCIA 25 - INDICADOR 3	
Rho de	ESTANDAR NIVEL 2 - INDICADOR 2	Coeficiente de correlación	1,000	-,084
		Sig. (bilateral)	.	,363
		N	120	120
Spearman	COMPETENCIA 25 - INDICADOR 3	Coeficiente de correlación	-,084	1,000
		Sig. (bilateral)	,363	.
		N	120	120

Fuente: Elaboración propia.

Interpretación: En la tabla 38 la evidencia estadística de correlación es de -0.084 y de acuerdo al baremo de estimación de la correlación de Spearman, existe una correlación negativa muy débil. Además, el nivel de significancia es menor que 0.05(p-valor<0.05); esto indica que existe una relación inversa entre las variables; es decir, que a medida que una variable se incrementa la otra disminuye.

Tabla 39. Correlaciones entre las dimensiones estándar nivel 3 indicador 3 – competencia 25

Correlaciones				
		ESTANDAR NIVEL 3 - INDICADOR 3	COMPETENCIA 25 - INDICADOR 3	
Rho de	ESTANDAR NIVEL 3 - INDICADOR 3	Coeficiente de correlación	1,000	-,107
		Sig. (bilateral)	.	,247
		N	120	120
Spearman	COMPETENCIA 25 - INDICADOR 3	Coeficiente de correlación	-,107	1,000
		Sig. (bilateral)	,247	.
		N	120	120

Fuente: Elaboración propia.

Interpretación: En la tabla 39 la evidencia estadística de correlación es de -0.107 y de acuerdo al baremo de estimación de la correlación de Spearman, existe una correlación negativa débil. Además, el nivel de significancia es menor que 0.05(p-valor<0.05); esto indica que existe una relación inversa entre las variables; es decir, que a medida que una variable se incrementa la otra disminuye.

Tabla 40. Correlaciones entre las dimensiones estándar nivel 3 indicador 4 – competencia 25

Correlaciones			ESTANDAR NIVEL 3 - INDICADOR 4	COMPETENCIA 25 - INDICADOR 3
Rho de	ESTANDAR NIVEL 3 - INDICADOR 4	Coeficiente de correlación	1,000	-,124
		Sig. (bilateral)	.	,176
		N	120	120
Spearman	COMPETENCIA 25 - INDICADOR 3	Coeficiente de correlación	-,124	1,000
		Sig. (bilateral)	,176	.
		N	120	120

Fuente: Elaboración propia.

Interpretación: En la tabla 40 la evidencia estadística de correlación es de -0.124 y de acuerdo al baremo de estimación de la correlación de Spearman, existe una correlación negativa débil. Además, el nivel de significancia es menor que 0.05 (p-valor < 0.05); esto indica que existe una relación inversa entre las variables; es decir, que a medida que una variable se incrementa la otra disminuye.

Tabla 41. Correlaciones entre las dimensiones estándar nivel 4 indicador 5 – competencia 25

Correlaciones			ESTANDAR NIVEL 4 - INDICADOR 5	COMPETENCIA 25 - INDICADOR 3
Rho de	ESTANDAR NIVEL 4 - INDICADOR 5	Coeficiente de correlación	1,000	-,128
		Sig. (bilateral)	.	,162
		N	120	120
Spearman	COMPETENCIA 25 - INDICADOR 3	Coeficiente de correlación	-,128	1,000
		Sig. (bilateral)	,162	.
		N	120	120

Fuente: Elaboración propia.

Interpretación: En la tabla 41 la evidencia estadística de correlación es de -0.128 y de acuerdo al baremo de estimación de la correlación de Spearman, existe una correlación negativa débil. Además, el nivel de significancia es menor que 0.05 (p-valor < 0.05); esto indica que existe una relación inversa entre las variables; es decir, que a medida que una variable se incrementa la otra disminuye.

Tabla 42. Correlaciones entre las dimensiones estándar nivel 5 indicador 6 – competencia 25

Correlaciones				
			ESTANDAR NIVEL 5 - INDICADOR 6	COMPETENCIA 25 - INDICADOR 3
Rho de	ESTANDAR NIVEL 5 - INDICADOR 6	Coeficiente de correlación	1,000	-,174
		Sig. (bilateral)	.	,058
		N	120	120
Spearman	COMPETENCIA 25 - INDICADOR 3	Coeficiente de correlación	-,174	1,000
		Sig. (bilateral)	,058	.
		N	120	120

Fuente: Elaboración propia.

Interpretación: En la tabla 42 la evidencia estadística de correlación es de -0.174 y de acuerdo al baremo de estimación de la correlación de Spearman, existe una correlación negativa débil. Además, el nivel de significancia es menor que 0.05(p-valor<0.05); esto indica que existe una relación inversa entre las variables; es decir, que a medida que una variable se incrementa la otra disminuye.

Tabla 43. Correlaciones entre las dimensiones estándar nivel 6 indicador 7 – competencia 25

Correlaciones				
			ESTANDAR NIVEL 6 - INDICADOR 7	COMPETENCIA 25 - INDICADOR 3
Rho de	ESTANDAR NIVEL 6 - INDICADOR 7	Coeficiente de correlación	1,000	-,102
		Sig. (bilateral)	.	,268
		N	120	120
Spearman	COMPETENCIA 25 - INDICADOR 3	Coeficiente de correlación	-,102	1,000
		Sig. (bilateral)	,268	.
		N	120	120

Fuente: Elaboración propia.

Interpretación: En la tabla 43 la evidencia estadística de correlación es de -0.102 y de acuerdo al baremo de estimación de la correlación de Spearman, existe una correlación negativa media. Además, el nivel de significancia es menor que 0.05(p-valor<0.05); esto indica que existe una relación inversa entre las variables; es decir, que a medida que una variable se incrementa la otra disminuye.

Tabla 44. Correlaciones entre las dimensiones estándar nivel 1 indicador 1 – competencia 26

Correlaciones			ESTANDAR NIVEL 1 - INDICADOR 1	COMPETENCIA 26 - INDICADOR 4
Rho de	ESTANDAR NIVEL 1 - INDICADOR 1	Coeficiente de correlación	1,000	-,058
		Sig. (bilateral)	.	,529
		N	120	120
Spearman	COMPETENCIA 26 - INDICADOR 4	Coeficiente de correlación	-,058	1,000
		Sig. (bilateral)	,529	.
		N	120	120

Fuente: Elaboración propia.

Interpretación: En la tabla 44 la evidencia estadística de correlación es de -0.058 y de acuerdo al baremo de estimación de la correlación de Spearman, existe una correlación negativa muy débil. Además, el nivel de significancia es mayor que 0.05(p-valor<0.05); esto indica que no existe dependencia o relación entre las variables.

Tabla 45. Correlaciones entre las dimensiones estándar nivel 2 indicador 2 – competencia 26

Correlaciones			ESTANDAR NIVEL 2 - INDICADOR 2	COMPETENCIA 26 - INDICADOR 4
Rho de	ESTANDAR NIVEL 2 - INDICADOR 2	Coeficiente de correlación	1,000	-,107
		Sig. (bilateral)	.	,243
		N	120	120
Spearman	COMPETENCIA 26 - INDICADOR 4	Coeficiente de correlación	-,107	1,000
		Sig. (bilateral)	,243	.
		N	120	120

Fuente: Elaboración propia.

Interpretación: En la tabla 45 la evidencia estadística de correlación es de -0.107 y de acuerdo al baremo de estimación de la correlación de Spearman, existe una correlación negativa débil. Además, el nivel de significancia es menor que 0.05(p-valor<0.05); esto indica que existe una relación inversa entre las variables; es decir, que a medida que una variable se incrementa la otra disminuye.

Tabla 46. Correlaciones entre las dimensiones estándar nivel 3 indicador 3 – competencia 26

		Correlaciones		
		ESTANDAR NIVEL 3 - INDICADOR 3	COMPETENCIA 26 - INDICADOR 4	
Rho de	ESTANDAR NIVEL 3 - INDICADOR 3	Coeficiente de correlación	1,000	-,051
		Sig. (bilateral)	.	,577
		N	120	120
Spearman	COMPETENCIA 26 - INDICADOR 4	Coeficiente de correlación	-,051	1,000
		Sig. (bilateral)	,577	.
		N	120	120

Fuente: Elaboración propia.

Interpretación: En la tabla 46 la evidencia estadística de correlación es de -0.051 y de acuerdo al baremo de estimación de la correlación de Spearman, existe una correlación negativa muy débil. Además, el nivel de significancia es mayor que 0.05(p -valor $<$ 0.05); esto indica que no existe dependencia o relación entre las variables.

Tabla 47. Correlaciones entre las dimensiones estándar nivel 3 indicador 4 – competencia 26

		Correlaciones		
		ESTANDAR NIVEL 3 - INDICADOR 4	COMPETENCIA 26 - INDICADOR 4	
Rho de	ESTANDAR NIVEL 3 - INDICADOR 4	Coeficiente de correlación	1,000	-,148
		Sig. (bilateral)	.	,106
		N	120	120
Spearman	COMPETENCIA 26 - INDICADOR 4	Coeficiente de correlación	-,148	1,000
		Sig. (bilateral)	,106	.
		N	120	120

Fuente: Elaboración propia.

Interpretación: En la tabla 47 la evidencia estadística de correlación es de -0.148 y de acuerdo al baremo de estimación de la correlación de Spearman, existe una correlación negativa débil. Además, el nivel de significancia es menor que 0.05(p -valor $<$ 0.05); esto indica que existe una relación inversa entre las variables; es decir, que a medida que una variable se incrementa la otra disminuye.

Tabla 48. Correlaciones entre las dimensiones estándar nivel 4 indicador 5 – competencia 26

Correlaciones			ESTANDAR NIVEL 4 - INDICADOR 5	COMPETENCIA 26 - INDICADOR 4
Rho de	ESTANDAR NIVEL 4 - INDICADOR 5	Coeficiente de correlación	1,000	-,168
		Sig. (bilateral)	.	,067
		N	120	120
Spearman	COMPETENCIA 26 - INDICADOR 4	Coeficiente de correlación	-,168	1,000
		Sig. (bilateral)	,067	.
		N	120	120

Fuente: Elaboración propia.

Interpretación: En la tabla 48 la evidencia estadística de correlación es de -0.168 y de acuerdo al baremo de estimación de la correlación de Spearman, existe una correlación negativa débil. Además, el nivel de significancia es menor que 0.05 (p -valor < 0.05); esto indica que existe una relación inversa entre las variables; es decir, que a medida que una variable se incrementa la otra disminuye.

Tabla 49. Correlaciones entre las dimensiones estándar nivel 5 indicador 6 – competencia 26

Correlaciones			ESTANDAR NIVEL 5 - INDICADOR 6	COMPETENCIA 26 - INDICADOR 4
Rho de	ESTANDAR NIVEL 5 - INDICADOR 6	Coeficiente de correlación	1,000	-,098
		Sig. (bilateral)	.	,286
		N	120	120
Spearman	COMPETENCIA 26 - INDICADOR 4	Coeficiente de correlación	-,098	1,000
		Sig. (bilateral)	,286	.
		N	120	120

Fuente: Elaboración propia.

Interpretación: En la tabla 49 la evidencia estadística de correlación es de -0.098 y de acuerdo al baremo de estimación de la correlación de Spearman, existe una correlación negativa débil. Además, el nivel de significancia es menor que 0.05 (p -valor < 0.05); esto indica que existe una relación inversa entre las variables; es decir, que a medida que una variable se incrementa la otra disminuye.

Tabla 50. Correlaciones entre las dimensiones estándar nivel 6 indicador 7 – competencia 26

		Correlaciones	
		ESTANDAR NIVEL 6 - INDICADOR 7	COMPETENCIA 26 - INDICADOR 4
Rho de	ESTANDAR NIVEL 6 - INDICADOR 7	Coeficiente de correlación	1,000
		Sig. (bilateral)	-
Spearman	COMPETENCIA 26 - INDICADOR 4	Coeficiente de correlación	-,182*
		Sig. (bilateral)	,047
		N	120
		N	120

*. La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

Fuente: Elaboración propia.

Interpretación: En la tabla 50 la evidencia estadística de correlación es de -0.182 y de acuerdo al baremo de estimación de la correlación de Spearman, existe una correlación negativa débil. Además, el nivel de significancia es menor que 0.05(p-valor<0.05); esto indica que existe una relación inversa entre las variables; es decir, que a medida que una variable se incrementa la otra disminuye.

IV. DISCUSIÓN

El concepto de estándar está ligado al desarrollo de la competencia en niveles de creciente complejidad, desde el inicio hasta el fin de la Educación Básica, de acuerdo a la secuencia que sigue la mayoría de estudiantes que progresan en una competencia determinada. Es el nivel que se espera pueda alcanzar el estudiante al finalizar un ciclo de la Educación Básica (Currículo Nacional, 2017). En la presente investigación la definición de estándares Tic se encuentra vinculada a las dimensiones denominadas: aprovechamiento responsable de la tecnología, interacción con la información en entornos virtuales, gestión de la comunicación y el aprendizaje de su entorno virtual y la creación y construcción del material digital. Existen diversas formas de conceptualizar las TIC, pero según la realidad nacional el concepto citado establecido en el currículo Nacional por el MINEDU, guarda relación con el concepto propuesto por Cabero quien define a las TIC como aquellas que se integran en tres grupos: la informática, la microelectrónica y las telecomunicaciones; las cuales se interrelacionan y se complementan entre sí de manera interactiva, lo que permite conseguir alternativas de comunicación (Cabero 1998).

Las competencias matemáticas se definen como el conjunto de capacidades matemáticas obtenidas por el estudiante, las mismas que se encuentran vinculadas a la resolución de problemas expresada en sus dimensiones: resolución de problemas de cantidad (competencia 23), resolución de problemas de regularidad, equivalencia y cambio(competencia 24), resolución de problemas de gestión de datos(competencia 25), resolución de problemas de forma, movimiento y localización(competencia 26). Las competencias matemáticas tienen como objetivo central que los estudiantes logren resolver problemas, así lo establece el currículo Nacional, que se sustenta teóricamente en la propuesta de Polya, (Polya,1965, en Miele, 2012).

La Escala de Likert fue utilizada para ambos cuestionarios, se presenta en términos numéricos de 1 a 5 niveles y además en categorías con el objetivo de asociar el puntaje obtenido de la media de los ítems con una definición que permita la interpretación y comprensión de los resultados obtenidos.

Se ha optado por una Escala Likert de 5 categorías, fundamentado en que

los niveles intermedios entregan información adicional frente a la evaluación tanto de Estándares TIC como de Competencias matemáticas. Declararse en un nivel bajo a alto en la variable Estándares TIC o de declararse incompetente a competente en la variable Competencias matemáticas, puede ser considerado radical por el sujeto y se evita a que sea forzado a responder bajo un polo que podría no describirle (Edwards, 1957; Newman, 1979; Sudman & Bradburn, 1989, citados por Hernández, A. et al, 2001, pág. 137). (Alvarez, 2015,p.62).

Se verifica de los datos de la tabla 22, que existe una correlación negativa débil entre la variable estándar Tic y la variable competencias matemáticas y que su significancia es menor a 0.05. Esto demuestra que existe una relación inversa entre estas dos variables; es decir, que a medida que una variable se incrementa la otra disminuye. Esta relación se condice con lo expresado por el autor Marques, (2006), quien señala que los estudios han demostrado que la dificultad principal para realizar una integración de las TIC, entre varias causas, una de ellas es propia de las limitaciones de los docentes. Mientras estos no tengan claridad o dimensionen las potencialidades de las TIC en educación, difícilmente podrán ser integradas y con ellas desarrollar un discernimiento sobre su uso adecuado. En este contexto, adquiere importancia una adecuada formación del profesorado en didáctica digital. La motivación y actitud positiva hacia la innovación pedagógica con las TIC aumentará a medida que el estudiante en formación perfeccione su manejo instrumental-didáctica (Marqués, 2006).

Se verifica de los datos de la tabla 23, que existe una relación negativa considerable entre el indicador 1 del estándar Tic nivel 1 y el indicador 1 de la competencia matemática 23 y que su significancia es mayor a 0.05. Esto demuestra que no hay ninguna integración entre estas dimensiones, Lo que permite interpretar que en la I.E.E. San José de Chiclayo los docentes no utilizan las TIC como recurso didáctico integrador para el desarrollo de la enseñanza aprendizaje. Esta relación se confirma conforme lo expresa Sánchez (2004), quien afirma que para comprender como pueden ser integradas las TIC al contexto educativo, se debe desarrollar una metodología basada en el uso de TIC, destacando que: es necesario que los aprendices (estudiantes) interactúen y se coordinen entre sí para llevar a término una actividad que les permita la construcción de nuevos

conocimientos; los entrenadores o docentes, deben ser estrategias que diseñen experiencias de aprendizajes significativas, el medio ambiente debe ser propicio para permitir la interacción entre los estudiantes, con materiales y herramientas a su alcance y finalmente deben existir herramientas y materiales con los cuales se pueda construir el conocimiento, y propiciar el aprendizaje. De esta manera los estudiantes construyen su aprendizaje con apoyo de la tecnología. (Sánchez, 2004).

A continuación se muestra un cuadro resumen que describe los indicadores de los niveles de la variable estándar Tic asociado con los indicadores de las competencias de la variable competencias matemáticas:

N° Tabla	Estándar Tic		Competencias Matemáticas		Baremo de Correlación de Pearson
	Nivel	Indicador r	N°	Indicador	
24	2	2	23	1	Correlación negativa débil
25	3	3	23	1	Correlación negativa débil
26	3	4	23	1	Correlación negativa débil
28	5	6	23	1	Correlación negativa débil
29	6	7	23	1	Correlación negativa débil
30	1	1	24	2	Correlación negativa débil
32	3	3	24	2	Correlación negativa débil
33	3	4	24	2	Correlación negativa débil
34	4	5	24	2	Correlación negativa débil
35	5	6	24	2	Correlación negativa débil
36	6	7	24	2	Correlación negativa débil
39	3	3	25	3	Correlación negativa débil
40	3	4	25	3	Correlación negativa débil
41	4	5	25	3	Correlación negativa débil
42	5	6	25	3	Correlación negativa débil
45	2	2	26	4	Correlación negativa débil
47	3	4	26	4	Correlación negativa débil
48	4	5	26	4	Correlación negativa débil

49	5	6	26	4	Correlación negativa débil
50	6	7	26	4	Correlación negativa débil

Del cuadro anterior, se puede verificar que esta asociación tiene una correlación negativa débil, pero que el nivel de significancia es menor que 0.05(p -valor $<$ 0.05); esto indica que existe una relación inversa entre las variables; es decir, que a medida que una variable se incrementa la otra disminuye, lo que permite advertir que en la I.E.E. San José no se utilizan los recursos tecnológicos, como medios didácticos para la enseñanza de la matemática, por lo que si bien es cierto se ha podido determinar que los alumnos si han adquirido competencias TIC, este potencial no están siendo aprovechado por los docentes para generar nuevos aprendizajes en los estudiantes, en ese sentido, Papert señala que las TIC, tienen características que permiten a las personas que las utilizan propiciar un ambiente amigable (Papert, citado por Darías, 2001).

Asimismo, se muestra el siguiente cuadro resumen que describe los indicadores de los niveles de la variable estandar Tic comparado con los indicadores de las competencias de la variable competencias matemáticas:

N° Tabla	Estándar Tic		Competencias Matemáticas		Baremo de Correlación de Pearson
	Nivel	Indicado r	N°	Indicado r	
27	4	5	23	1	Correlación negativa media
43	6	7	25	3	Correlación negativa media

Del anterior cuadro, se puede verificar que toda ellas tienen una correlación negativa media, pero que el nivel de significancia es menor que 0.05(p -valor $<$ 0.05); esto indica que existe una relación inversa entre las variables; es decir, que a medida que una variable se incrementa la otra disminuye. Esta relación confirma lo expresado por Adell, quien señala que las TIC permiten y facilitan la forma de trabajar y los procesos de aprendizaje.

Asimismo se muestra el siguiente cuadro resumen que describe los indicadores de los niveles de la variable estandar Tic comparado con los indicadores de las competencias de la variable competencias matemáticas:

N° Tabla	Estándar Tic		Competencias Matemáticas		Baremo de Correlación de Pearson
	Nivel	Indicador	N°	Indicador	
31	2	2	24	2	Correlación negativa muy débil
37	1	1	25	3	Correlación negativa muy débil
38	2	2	25	3	Correlación negativa muy débil
44	1	1	26	4	Correlación negativa muy débil
46	3	3	26	4	Correlación negativa muy débil

Del cuadro anterior, se puede verificar que en las tablas 31,37,38, 44 y 46 tienen una correlación negativa muy débil, por que el nivel de significancia es menor que 0.05($p\text{-valor}<0.05$); esto indica que existe una relación inversa entre las variables; es decir, que a medida que una variable se incrementa la otra disminuye. Esta situación confirma que no se realiza una integración de las TIC con las competencias matemáticas, por eso los logros educativos, son mínimos conforme lo expresa el autor Guzmán y Gil Pérez, los cambios en el proceso educativo serían mayores si consideramos la inclusión de la computadora y toda la potencialidad de diferentes herramientas, tanto para el cálculo aritmético o simbólico.

V. CONCLUSIONES

Con relación al primer objetivo específico: Diagnosticar los niveles de conocimiento en TIC según los estándares establecidos en el Currículo Nacional de los estudiantes del VI ciclo de la I.E.E. San José de Chiclayo 2017, a través de la aplicación de una encuesta conteniendo un cuestionario de preguntas. De acuerdo a la Tabla 9 y Figura 1, se puede observar que el 45% de los encuestados manifiestan que tienen un conocimiento alto de TIC. En conclusión, podemos mencionar que el resultado con mayor porcentaje fue que los alumnos encuestados del VI ciclo de educación básica de la I.EE. San José de Chiclayo tienen un conocimiento alto sobre Tic.

Con relación al segundo objetivo específico: Diagnosticar los grados de integración de los conocimientos en TIC según los estándares establecidos en el Currículo Nacional con las competencias matemáticas desarrolladas por los estudiantes del VI ciclo de la I.E.E. San José de Chiclayo 2017, a través de la aplicación de una encuesta conteniendo un cuestionario de preguntas. De acuerdo a la Tabla 17 y Figura 9, se puede observar que el 52,5% de los encuestados se declaran ni competentes ni incompetentes para aplicar Tic en el logro de sus competencias matemáticas. En conclusión, podemos mencionar que el resultado con mayor porcentaje fue que los alumnos encuestados del VI ciclo de educación básica de la I.EE. San José de Chiclayo se declaran ni competentes ni incompetentes para aplicar Tic en el logro de sus competencias matemáticas.

Con relación al tercer objetivo específico: Evaluar la correlación existente entre los conocimientos en TIC según los estándares establecidos en el Currículo Nacional y las competencias matemáticas en los estudiantes del VI ciclo de la I.E.E. San José de Chiclayo 2017. De acuerdo a la evidencia estadística mostrada en la Tabla 22, se verifica que entre ambas variables la correlación es de -0.184 y de acuerdo al baremo de estimación de Spearman, existe una correlación negativa débil y que su nivel de significancia es menor que 0.05 , esto indica que existe una relación inversa entre las variables; es decir, que a medida que una variable se incrementa la otra disminuye. En el mismo sentido, para obtener una correlación positiva, Alvarez en su investigación ha manifestado que una correcta integración de

las TIC, en gran medida, está influenciada por la motivación y la innovación didáctica-tecnológica del docente. Un futuro docente, que se declara, no competente frente a las TIC, difícilmente hará utilización de estas, y por lo tanto, se vería afectado su quehacer pedagógico y el aprendizaje de sus estudiantes, generando un efecto sobre la calidad de la educación.(Alvarez,2015).

Con relación al objetivo general: Determinar la integración que existe entre los estándares TIC con las competencias matemáticas según los lineamientos del Currículo Nacional, en los estudiantes del VI ciclo de la I.E.E. "San José" de Chiclayo-2017. De acuerdo a la evidencia estadística mostrada en la Tabla 15 y de acuerdo al baremo de estimación de Sperman, existe una correlación negativa débil y que su nivel de significancia es menor que 0.05, ello indica que existe una relación inversa entre las variables; es decir, que no existe un integración directa y positiva entre las variables. Esto encuentra su sustento teórico en el tipo de correlación mencionado por el autor Hernández Sampieri (Hernández, 2010), en el presente estudio, se ha verificado que las competencias TIC, reflejadas en los estándares TIC que declaran poseer los estudiantes del VI ciclo de educación básica, no se encuentran integradas con las competencias matemáticas a desarrollar, al revisar la función del estándar.

Según Ravitch (1996), el estándar cumple una función doble, por un lado nos indica la meta que se aspira a lograr y por otro, nos sirve de medida para evaluar la cercanía o distancia de aquella meta. "Todo estándar significativo ofrece una perspectiva de evaluación realista; si no hubiera modo de saber si alguien está en realidad cumpliendo con el estándar, no tendría ningún valor o sentido. Por lo tanto, cada estándar real está sujeto a observación, evaluación y medición" (Ravitch, 1996, pág. 3).

Según lo establecido en el Currículo Nacional, el logro de los estándares en las diferentes áreas en general, se centra en el enfoque holístico-constructivista, para el desarrollo de las competencias, Integrado o holístico porque supone que un sujeto es competente, cuando posee atributos necesarios, como conocimientos, habilidades, actitudes y valores, que le permiten desempeñarse de manera correcta en su trabajo. (Mertens, 1996) y constructivista porque puede ser comprendido como una epistemología (teoría) que puede explicar cómo

aprendemos. Es útil para los docentes si es utilizado como una forma que da sentido a lo que perciben, piensan y hacen (Sánchez, 2004), Según Gros (2002), el uso de las TIC ha permitido revelar propuestas metodológicas que llevan años de desarrollo, las que se relacionan directamente con aspectos del constructivismo, especialmente el constructivismo social.(Gros, 2002). Si bien los resultados con enfoques en TIC son heterogéneos, van a depender del contexto socio-cultural, de las capacidades docentes, entre otros, por lo que no se niega su impacto positivo en el proceso educativo.

La investigación realizada ha contribuido de manera específica a determinar que en la I.E. "San José" de Chiclayo, existe un alto porcentaje de estudiantes que tiene dificultades para lograr las competencias matemáticas; así mismo, se ha determinado que los alumnos tienen como potencial el alto conocimiento sobre TIC, lo que no es aprovechado, en relación con otros estudios, que han concluido que los estudiantes deben entender la ciencia matemática para desarrollar su pensamiento; por lo que, según la propuesta de los lineamientos Curriculares ambas debe ir de la mano del uso de medios TIC que garanticen su efectividad.

VI. RECOMENDACIONES

El docente debe tener claro ¿qué significa la integración curricular de las TIC? Sólo si puede responder esta pregunta estará en condiciones de incorporar las TIC en forma habitual y natural en el ambiente de aprendizaje, sin forzarlas artificialmente. En este sentido Gross (2000) señala: lo visible del ordenador no será el ordenador sino la tarea que se esté realizando. Según esta autora la integración no termina con satisfacer las funciones educativas de informar, intervenir, comunicarse o evaluar, sino que esta integración (...) supone una modificación global del sistema educativo que a su vez tiene que adaptarse a las modificaciones de la sociedad informacional, tales como la concepción del trabajo, del tiempo, del espacio, de la información, del conocimiento. En definitiva la integración va más allá del mero uso instrumental de la herramienta y se sitúa en el propio nivel de innovación del sistema educativo. (p. 40). Para que la integración de las TIC en educación pueda efectuarse de una manera apropiada es necesario profundizar las acciones orientadas a la formación de los docentes.

Se recomienda capacitar al docente para comprender el objetivo de la propuesta planteada por el Currículo Nacional, a fin de que tome conciencia de la integración curricular de las TIC y las competencias curriculares desde una perspectiva holística y constructivista.

Se recomienda, seguir la misma línea de investigación a partir del presente trabajo, realizar investigaciones aplicadas con la aplicación de softwares educativos, en los que se realice una efectiva integración de las TIC con la competencia curricular y determinar la efectividad de las TIC como recursos, para el logro de competencias.

Se recomienda a los investigadores utilizar los cuestionarios presentados en esta investigación, en evaluaciones constantes a los procesos de las variables estudiadas y a la luz de los resultados tomar acciones para alcanzar los objetivos curriculares.

La integración de las TIC no surge de forma automática porque exista la posibilidad técnica, sino porque hay profesores con proyectos educativos que aprovechan la potencia comunicativa del ordenador para llevarlos a cabo, bajo esta premisa, se recomienda a los docentes ingresar a los portales educativos gratuitos para seleccionar programas y utilizarlos en su práctica diaria.

VII. REFERENCIAS

- Adell, J.(1997). Tendencias en Educación en la Sociedad de las Tecnologías de la Información Revista Electrónica de Tecnología Educativa, Num.7. desde: <http://www.uib.es/depart/gte/revelec7.html>.
- Alfaro, I. A. (2006). *Metodologías de enseñanza y aprendizaje para el desarrollo de competencias: orientaciones para el profesorado universitario ante el Espacio Europeo* . Madrid.
- Álvarez, E. (2015), en su tesis: “*Estándares y Competencias Tic de la Dimensión Técnica para la Formación Inicial Docente: Estudio Correlacional en Estudiantes de Seis Carreras de Pedagogía de La Universidad de Antofagasta*”, Chile. Recuperado de repositorio.uchile.cl/handle/2250/136542.
- Alva, R. (2010). *Las tecnologías de información y comunicación como instrumentos eficaces en la capacitación a maestristas de educación*. (tesis de postgrado). Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima.
- Arias, F. G. (2012). *El proyecto de investigación introducción a la metodología científica*. Venezuela: Editorial Episteme.
- Ausubel, D. (1963). *The psychology of meaningful verbal learning*. New York, USA: Grune and.
- Ávila, P. (2001). *Educación y nuevas tecnologías, un espacio de colaboración latinoamericana*. México revista Tecnología y Comunicación Educativas.volumen. 16, p. 20-58. México. D.F. . México.
- Balarín, M (2013).Las políticas TIC en los sistemas educativos de América Latina. Argentina. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF). Disponible en www.unicef.org.ar.
- Blanco, A. (2008). Formación Universitaria basada en competencias. En L. Prieto, A. Blanco, P. Morales, & J. Torre, *La enseñanza universitaria centrada en el aprendizaje* (págs. 31-59). Barcelona: Octaedro / ICE-UB.
- Brousseau, G. (1986): *Fondements et méthodes de la didactiques des mathématiques. Recherches en didactique des Mathématiques*, 7, 2, P. 33-115. (Fundamentos y métodos de la didáctica de la matemática. Traducción de a Fregona D. y Ortega F.). UNC, Córdoba.
- Bruner, J. (1998). Desarrollo cognitivo y educación. Madrid: Morata, p. 158.
- Bruner, J. (1972). Hacia una teoría de la Instrucción. México: Hispano Americana.

- Cabero, J. (2003) Replanteando la Tecnología Educativa., en Comunicar, p 23-30. desde: <http://tecnologiaedu.us.es/nweb/htm/pdf/replanteand.pdf>.
- Cabero, A. (2007). *Nuevas tecnologías aplicadas a la educación*. Madrid, España: McGraw-Hill. Campos, Y. (2000). *Estrategias de enseñanza-aprendizaje*. México D.F, México.
- Cabero, J. (1998). *Impacto de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en las organizaciones educativas*. En Lorenzo, M. y otros (coords): Enfoques en la organización y dirección de instituciones educativas formales y no formales, Granada, España: Grupo Editorial Universitario.
- Calero J.(2014). *El método didáctico de resolución de problemas en el aprendizaje de la asignatura de Matemática, en los estudiantes de Segundo Semestre de Contabilidad, ISTP "Joaquín Reátegui Medina", Nauta*. Lima.
- Campos, Y. (2000). *Estrategias de enseñanza-aprendizaje*. México D.F, México.
- Cobo, J. (2009). El concepto de tecnologías de la información. Benchmarking sobre las definiciones de las TIC en la sociedad del conocimiento. *Ediciones Zer, Revista de estudios de comunicación, I(27)*, 295-318.
- Comisión de las Comunidades Europeas. (2001) Tecnologías de la información y de la comunicación en el ámbito del desarrollo. El papel de las **TIC** en la política comunitaria de desarrollo. - Bruselas ec.europa.eu/transparency/regdoc/rep/1/2001/ES/1-2001-770-ES-F1-1.Pdf.
- Conectar igualdad Matemática y TIC, Orientaciones para la enseñanza, p.11.
- Coronado, J. (2015), en su tesis: "*Uso de las Tic y du Relación con las Competencias Digitales de los Docentes en la Institución Educativa N°5128 del distrito de Ventanilla – Callao*", Perú. recuperado de <http://repositorio.une.edu.pe/handle/UNE/883>.
- Díaz-Barriga, F. y Hernández, G. (2010). *Estrategias profesores para un aprendizaje significativo*. México D.F., México: MacGraw-Hill.
- EDUTEKA (2007). El Porqué de las TIC en Educación. Desde <http://www.eduteka.org/PorQueTIC.php>.
- Espezúa y Santa María (2016), en su tesis "Modelo curricular basado en competencias en el diseño de unidades de aprendizaje de una institución educativa secundaria de Chiclayo" Universidad Pontificia Universidad Católica del Perú recuperado de <http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/123456789/6732>.

- Garín, P. B. (1999). *Dificultades de aprendizaje escolar en niños con necesidades educativas especiales: un enfoque cognitivo*. Oviedo .España.
- Gros, B. (2002). Constructivismo y diseños de entornos virtuales de aprendizaje. *Revista de Educación*, 225-247.
- González, M. y Tourón, J. (1992). *Autoconcepto y rendimiento académico. Sus implicaciones en la motivación y en la autorregulación del aprendizaje*. Pamplona, España: Eunsa.
- Gross, B. (2000). El ordenador invisible. Hacia la apropiación del ordenador en la enseñanza. Editorial Gedisa. Barcelona.
- Hernández, R. (2006). *Metodología de la investigación*. Mexico: McGraW-Hill.
- Hernández, F. y. (2010). *Metodología de la investigación*. México: McGraw-Hill.
- Instituto Nacional de Estadística e Informática (2015): *Compendio Estadístico Lambayeque* .Perú. Instituto Internacional de Planeamiento de la Educación. IPE-UNESCO. (2006). *La integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en los Sistemas Educativos*. ISBN:950-00-0560-3. Disponible en: <http://unesdoc.unesco.org/images/0015/001507/150785s.pdf>.
- Le Boterf, G. (2000). *Ingeniería de las Competencias*. Barcelona: Gestión 2000.
- León, G. (2012), en su tesis: "Uso de Tecnologías de Información y Comunicación en Estudiantes del VII Ciclo de dos Instituciones Educativas del Callao", Perú. Recuperado de http://repositorio.usil.edu.pe/bitstream/123456789/1235/1/2012_León_.
- Marquès, P. (2003). *El software educativo*. Universidad Autónoma de Barcelona. España. Desde: http://www.lmi.ub.es/te/any96/marques_software/.
- Marques, P. (2000). Competencias Básicas en la sociedad de la información. La alfabetización digital. Roles de los estudiantes hoy.desde: <http://peremarques.pangea.org/competen.htm>.
- Marqués, P. (2006). *5 claves para una buena integración de las TIC en los centros docentes*. Recuperado el 15 de Marzo de 2015, de <http://www.oei.es/tic/santillana/marques.pdf>.
- Martínez, F. (1996). *La enseñanza ante los nuevos canales de información*. En Tejedor, F. y García, A. (Eds.): *Perspectivas de las nuevas tecnologías en la educación*. Madrid, España: Narcea.

- Martínez, J. (2008) La teoría del aprendizaje y desarrollo de Vygotsky Publicado: 3 de marzo 2008 p..64 en Artículos de Innovar en educación, Revista de innovación pedagógica y curricular.
- Mertens, L. (1996). *Competencia laboral: sistemas, surgimientos y modelos*. Montevideo: CINTERFOR / OIT.
- Mieles, M. M.-1. (2012). *Metodología basada en el método heurístico de polya para el aprendizaje de la resolución de problemas matemáticos*. Venezuela: prentice-hall Hispanoamericana.
- Ministerio de Educación (2017), Diseño curricular nacional de la educación básica regular. Desde: <http://www.minedu.gob.pe>.
- Ministerio de Educación. ECE-(2015) Evaluación Censal de Estudiantes. Lima, Perú, disponible en [medicion@minedu.gob.pe/](mailto:medicion@minedu.gob.pe) Evaluación Censal de Estudiantes ece- 2015.
- Ministerio de Educación. ECE-(2016) Evaluación Censal de Estudiantes. Lima, Perú, disponible en [medicion@minedu.gob.pe/](mailto:medicion@minedu.gob.pe) Evaluación Censal de Estudiantes ece- 2016.
- Ministerio de Educación (2017) *El Perú en PISA 2015. Informe Nacional de los Resultados*. Lima.Perú.
- Navío, A. (2005). Propuestas conceptuales en torno a la competencia profesional. *Revista de Educación*, 213-234.
- Novembre, Andrea, et. Al (2015) *Matemática y TIC: Orientaciones para la Enseñanza*. ANSES. Buenos Aires.
- Macías F. (2007) Las nuevas tecnologías y el aprendizaje de las matemáticas, México. Revista Iberoamericana de Educación. editorial Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura.
- Papert, S. (1987). *Desafío de la mente: Computadoras y educación*. Buenos Aires, Galápagos.
- Piaget, J. (1977). *Psicología de la inteligencia*. Rio de Janeiro, Brasil: Zahar Editores.
- Piaget, J. (1985). *Psicología y Pedagogía*. Barcelona: Ariel.
- Pimienta Prieto Julio (2008): *Evaluación de los Aprendizajes-Un enfoque basado en competencias*. México. Pearson Educación.
- Pimienta, J. (2012). *Estrategias de enseñanza-aprendizaje, docencia universitaria basada en competencias*. México D.F., México: Pearson.

- Pólya, G. (1990). *Cómo plantear y resolver problemas*. México: Trillas.
- Pólya, G. (1966). *Matemáticas y razonamiento plausible*. Madrid: Tecnos.
- Posada, J. J.-5. (1993). *Jerome Bruner y la educación de adultos*. Caribe.
- Pozo, J. y Postigo, Y. (1993). *Las estrategias de aprendizaje como contenido del currículo*.
- Ravitch, D. (1996). *Estándares nacionales de educación*. Santiago: PREAL.
- Sánchez, J. (2003). Integración curricular de las TIC, concepto y modelos. *Enfoques educativos*, 51-65.
- Sánchez, J. (2004). Bases constructivista para la integración de TICs. *Enfoques educativos*, 75-89.
- Reporte Técnico ECE 2015, p.10 y Reporte Técnico ECE 2016.
- Rodriguez, Diana y Pineda Leidy (2009) situaciones problemáticas en matemáticas como herramienta en el desarrollo del pensamiento matemático, (tesis de post grado). Universidad pedagógica y Tecnológica de Colombia. Tunja. Colombia.
- Rodriguez, J. (2009) en su tesis "Discursos, poder y saber en la formación permanente: La perspectiva del Profesorado sobre la integración curricular de las TIC" Universidad de Alcalá.España. recuperado de <https://dspace.uah.es/dspace/handle/10017/6409>.
- Saavedra (2016), en su tesis "Modelo Teórico Basado en el Enfoque Socioformativo para Contribuir al Desarrollo de la Competencia Matemática en los Estudiantes del Nivel Secundario" Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo. Peru. recuperado http://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UPRG_79d2fbd7191f6d91db1c4026b02030ac.
- Salcedo Lagos, P. (2000). Ingeniería de software educativo, teorías y metodologías que la sustentan. Universidad de Concepción. Departamento de Ingeniería, informática y Ciencias de la Computación. *Revista Ingeniería Informática*. ISSN:0717-4195. Número 6.
- Siemens, G. (2004) Conectivismo: Una teoría de aprendizaje para la era digital (gsiemens@elearnspace.org) Diciembre 12, 2004 Traducción: Diego E.(diego@diegoleal.org) Febrero 7, 2007 disponible en clasicas.filos.unam.mx/files/2014/03/Conectivismo.pdf.
- Skinner, B.F. (1985). *Aprendizaje y comportamiento*. Barcelona. Martínez- Roca, p. 74.

- UNESCO. (2014). *Enfoques Estratégicos sobre las TIC en Educación en América Latina y el Caribe*. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura 7, place de Fontenoy, 75352 París 07 SP, Francia y la Oficina Regional de Educación para América Latina y el Caribe (OREALC/UNESCO Santiago). Repositorio (www.unesco.org/open-access/terms-use-ccbysa-sp).
- Urbina,S.(1999). Informática y teorías del aprendizaje desde:<http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo>.
- Vigostky, L.S. (1979). El desarrollo de los procesos psicológicos superiores. Barcelona, España.p. 133.
- Vigotsky, L. (1988). *Una formación social de la mente*. São Paulo, Brasil: Martins Fontes.
- Villa, A. y Poblete, M. (2007). *Aprendizaje basado en competencias. Una propuesta para la evaluación de las competencias genéricas*. Bilbao, España: Mensajero/ICE Universidad de Deusto.
- Vara, A, (2015). *Una guía efectiva desde la idea hasta la sustentación: 7 pasos para una tesis exitosa*.Lima, Perú :Editorial Macro.

ANEXOS

Anexo 01:

Cuestionario 1

INTEGRACIÓN DE ESTÁNDARES TIC

Por medio de este cuestionario, doy fe de los datos entregados al proceso de investigación y comprendo que su utilización será con fines de aporte al campo de la educación. Los datos personales otorgados, no serán utilizados con otros fines distintos a los objetivos de la investigación, que son, evaluar el nivel de integración de Estándares y Competencias TIC en los estudiantes del VI ciclo de Educación Básica de la I.EE. San José-Chiclayo.

Datos personales:

Nombre:

Año de estudios: **Sección:** () **Edad:**..... **Sexo:**

Indicaciones:

En el transcurso de tu Educación Básica, considerando la asignatura de matemática que has cursado hasta la fecha: **¿en qué escala has desarrollado los siguientes conocimientos sobre las tecnologías de la información y la comunicación?** Para este caso, la escala determina la profundidad en el que consideras se te ha impartido los siguientes conocimientos.

Escala	
5	Muy alto
4	Alto
3	Intermedio
2	Bajo
1	Muy bajo

Responde cada uno de los enunciados, en una escala de 1 a 5, siendo 5 el nivel máximo y 1 el nivel mínimo. Marcar para cada enunciado en el cuadrito correspondiente con una (X) (14 en total).

ESTÁNDAR NIVEL 1: Explora los objetos, el espacio y hechos que acontecen en su entorno, los observa y manipula con todos sus sentidos para obtener información sobre sus características o usos, experimenta y observa los efectos que sus acciones causan sobre ellos.

INDICADOR 1	Escala				
Cuál es tu nivel de conocimientos de:	1	2	3	4	5
1. Tecnología informática					
2. Hardware y software					

ESTÁNDAR NIVEL 2: Se desenvuelve en los entornos virtuales cuando busca y manipula objetos del entorno virtual para realizar actividades preferidas que le permita registrar, comunicar ideas y emociones.

INDICADOR 2	Escala				
Cuál es tu nivel de conocimientos para usar:	1	2	3	4	5

3. Computadora					
4. Impresora					

ESTÁNDAR NIVEL 3: Se desenvuelve en los entornos virtuales cuando analiza y ejecuta procedimientos para elaborar o modificar objetos virtuales que representan y comunican vivencias en espacios virtuales adecuados a su edad, realizando intentos sucesivos hasta concretar su propósito.

INDICADOR 3	Escala				
Cuál es tu nivel de conocimientos TIC para:	1	2	3	4	5
5. Gestionar carpetas					
6. Gestionar archivos					

INDICADOR 4	Escala				
Cuál es tu nivel de conocimientos para :	1	2	3	4	5
7. Configuración de wifi,					
8. Instalación de antivirus					

ESTÁNDAR NIVEL 4: Se desenvuelve en los entornos virtuales cuando comprende los procedimientos e intercambios que realiza para elegir y aplicar estrategias, participar en actividades colaborativas, así como para representar experiencias y conceptos a través de objetos virtuales.

INDICADOR 5	Escala				
Cuál es tu nivel de conocimientos TIC para:	1	2	3	4	5
9. Crear archivos y guardar documentos					
10. Insertar tablas, imágenes, cuadros en documentos Word					

ESTÁNDAR NIVEL 5: Se desenvuelve en los entornos virtuales cuando personaliza de manera coherente y organizada su espacio virtual representando su identidad, conocimiento y formas de interacción con otros. Elabora material digital (presentaciones, videos, documentos, diseños, entre otros) comparando y seleccionando distintas actividades según sus necesidades, actitudes y valores.

INDICADOR 6	Escala				
Cuál es tu nivel de conocimientos TIC en la presentación de material digital:	1	2	3	4	5
11. Empleas imágenes y animaciones					
12. Empleas hipervínculos					

ESTÁNDAR NIVEL 6: Se desenvuelve en los entornos virtuales cuando integra distintas actividades, actitudes y conocimientos de diversos contextos socioculturales en su entorno virtual personal. Crea materiales digitales (presentaciones, videos, documentos, diseños, entre otros) que responde a necesidades concretas de acuerdo a sus procesos cognitivos y la manifestación de su individualidad.

INDICADOR 7	Escala				
Cuál es tu nivel de conocimientos TIC en entornos virtuales, como:	1	2	3	4	5
13. Buscar información en internet en páginas interactivas					
14. Enviar correos electrónicos					

Comentarios y/o sugerencias:-----

Muchas Gracias

Cuestionario 2:

COMPETENCIAS MATEMÁTICAS

Según el Currículo Nacional

Por medio de este cuestionario, doy fe de los datos entregados al proceso de investigación y comprendo que su utilización será con fines de aporte al campo de la educación. Los datos personales otorgados, no serán utilizados con otros fines distintos a los objetivos de la investigación, que son, evaluar el nivel de integración de Estándares TIC y Competencias Matemáticas en los estudiantes del VI ciclo de Educación Básica de la I.EE. San José-Chiclayo.

Datos Personales:

Nombre:

Año de estudios: **Sección:** () **Edad:**..... **Sexo:**

Indicaciones:

De los ítems que se presentan a continuación **¿cuál es el nivel de competencia matemática que crees poseer y que fue adquirido durante tu formación en tu Institución Educativa?**. La competencia para este caso es referida al conjunto de elementos combinados; conocimientos, habilidades, actitudes y saberes que posees (Navío, 2005).

Escala		Responde cada uno de las enunciados, en la escala de 1 a 5, siendo 5 el nivel (muy competente) y 1 el nivel mínimo (muy incompetente). Marcar para cada enunciado en el cuadrito correspondiente con una (X) (16 ítems en total).
5	Muy competente	
4	Competente	
3	Ni competente, ni incompetente	
2	Incompetente	
1	Muy incompetente	

COMPETENCIA 23 RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD: demandan construir y comprender las nociones de cantidad, número, de sistemas numéricos, sus operaciones y propiedades. Además dotar de significado a estos conocimientos en la situación y usarlos para representar o reproducir las relaciones entre sus datos y condiciones. Implica también discernir si la solución buscada requiere darse como una estimación o cálculo exacto, y para ello selecciona estrategias, procedimientos, unidades de medida y diversos recursos. El razonamiento lógico en esta competencia es usado cuando el estudiante hace comparaciones, explica a través de analogías, induce propiedades a partir de casos particulares o ejemplos, en el proceso de resolución del problema.

INDICADOR 1	Escala				
Con mis conocimientos TIC, uso la computadora para resolver problemas matemáticos, para:	1	2	3	4	5
1. Traducir cantidades a expresiones numéricas					
2. Comunicar su comprensión sobre los números y las operaciones					
3. Usar estrategias y procedimientos de estimación y cálculo					
4. Argumentar sobre las relaciones numéricas y las operaciones					

COMPETENCIA 24: RESUELVE PROBLEMAS DE REGULARIDAD, EQUIVALENCIA Y CAMBIO.

Consiste en que el estudiante logre caracterizar equivalencias y generalizar regularidades y el cambio de una magnitud con respecto de otra, a través de reglas generales que le permitan encontrar valores desconocidos, determinar restricciones y hacer predicciones sobre el comportamiento de un fenómeno. Para ello plantea ecuaciones, inecuaciones y funciones, y usa estrategias, procedimientos y propiedades para resolverlas, graficarlas o manipular expresiones simbólicas. Así también razona de manera inductiva y deductiva, para determinar leyes generales mediante varios ejemplos, propiedades y contraejemplos.

INDICADOR 2	Escala				
Con mis conocimientos TIC, uso la computadora para resolver problemas matemáticos, para:	1	2	3	4	5
5. Traducir datos y condiciones a expresiones algebraicas					
6. Comunicar su comprensión sobre las relaciones algebraicas					
7. Usar estrategias y procedimientos para encontrar reglas generales					
8. Argumentar afirmaciones sobre relaciones de cambio y equivalencia					

COMPETENCIA 25: RESUELVE PROBLEMAS DE GESTIÓN DE DATOS E INCERTIDUMBRE.

Consiste en que el estudiante analice datos sobre un tema de interés o estudio o de situaciones aleatorias, que le permitan tomar decisiones, elaborar predicciones razonables y conclusiones respaldadas en la información producida. Para ello, el estudiante recopila, organiza y representa datos que le dan insumos para el análisis, interpretación e inferencia del comportamiento determinista o aleatorio de la situación usando medidas estadísticas y probabilísticas.

INDICADOR 3	Escala				
Con mis conocimientos TIC, uso la computadora para resolver problemas matemáticos, para:	1	2	3	4	5
9. Representar datos con gráficos y medidas estadísticas o probabilísticas					
10. Comunicar la comprensión de los conceptos estadísticos y probabilísticos					
11. Usar estrategias y procedimientos para recopilar y procesar datos					
12. Sustentar conclusiones o decisiones basado en información obtenida					

COMPETENCIA 26: RESUELVE PROBLEMAS DE FORMA, MOVIMIENTO Y LOCALIZACIÓN.

Consiste en que el estudiante se oriente y describa la posición y el movimiento de objetos y de sí mismo en el espacio, visualizando, interpretando y relacionando las características de los objetos con formas geométricas bidimensionales y tridimensionales. Implica que realice mediciones directas o indirectas de la superficie, del perímetro, del volumen y de la capacidad de los objetos, y que logre construir representaciones de las formas geométricas para diseñar objetos, planos y maquetas, usando instrumentos, estrategias y procedimientos de construcción y medida. Además describa trayectorias y rutas, usando sistemas de referencia y lenguaje geométrico.

INDICADOR 4	Escala				
Con mis conocimientos TIC, uso la computadora para resolver problemas matemáticos, para:	1	2	3	4	5
13. Modelar objetos con formas geométricas y sus transformaciones					
14. Comunicar su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas					
15. Usar procedimientos y estrategias para orientarse en el espacio					
16. Argumentar afirmaciones sobre relaciones geométricas					

Comentarios y/o sugerencias:-----

Muchas Gracias

Anexo 02: Ficha de validación de juicio de expertos

FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

JUEZ N° 01

3. INFORMACIÓN DEL EXPERTO:

- 4.1** Nombre y Apellido : Arbildo Campos Alegria
4.2 Profesión : Docente
4.3 Grados académicos : Doctor en Administración de la Educación
4.4 Institución donde trabaja : I.E. Carlos Augusto Salaverry
4.5 Cargo que desempeña : Docente

4. NOMBRE DEL INVESTIGADOR:

Br. Aura Melva Martín Castillo
Br. María Ysabel Barrantes Becerra

5. SOBRE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Título de la Investigación:

INTEGRACIÓN DE LOS ESTÁNDARES TIC CON LAS COMPETENCIAS MATEMÁTICAS SEGÚN LOS LINEAMIENTOS DEL CURRÍCULO NACIONAL EN LOS ESTUDIANTES DEL VI CICLO DE LA I.E.E. SAN JOSÉ DE CHICLAYO-2017.

3.2. Objetivos del Estudio:

3.2.1. OBJETIVOS

a) GENERAL

Determinar la integración que existe entre los estándares TIC con las competencias matemáticas según los lineamientos del Currículo Nacional, en los estudiantes del VI ciclo de la I.E.E. "San José" de Chiclayo-2017

b) ESPECIFICOS:

Diagnosticar los niveles de conocimiento en TIC según los estándares establecidos en el Currículo Nacional de los estudiantes del VI ciclo de la I.E.E. San José de Chiclayo 2017, a través de la aplicación de una encuesta conteniendo un cuestionario de preguntas.

Diagnosticar los grados de integración de los conocimientos en TIC según los estándares establecidos en el Currículo Nacional con las competencias matemáticas desarrolladas por los estudiantes del VI ciclo de la I.E.E. San José de Chiclayo 2017, a través de la aplicación de una encuesta conteniendo un cuestionario de preguntas.

Evaluar la correlación existente entre los conocimientos en TIC según los estándares establecidos en el Currículo Nacional y las competencias matemáticas en los estudiantes del VI ciclo de la I.E.E. San José de Chiclayo 2017.

4. APRECIACIONES:

4.1. Pertinencia de los ítems con los objetivos:

- f. Suficiente: x
- g. Medianamente Suficiente:
- h. Insuficiente:

Observaciones:

4.2. Pertinencia de las preguntas con los objetivos:

Instrumento	Suficiente	Medianamente suficiente	Insuficiente	Observaciones
Instrumento	X			

4.3. Pertinencia de los ítems con la variable:

- a. Suficiente: **x**
- b. Medianamente Suficiente:
- c. Insuficiente:

Observaciones:

4.4. Pertinencia de los ítems con las dimensiones:

- a. Suficiente: x

b. Medianamente Suficiente: _____

c. Insuficiente: _____

Observaciones:

Pertinencia de los ítems con los indicadores:

a. Suficiente: **x**

b. Medianamente Suficiente: _____

c. Insuficiente: _____

Observaciones:

4.5. Redacción de los ítems:

a. Adecuada: **x**

b. Inadecuada: _____

Observaciones:

4.6. Sobre la propuesta de investigación:

c. Adecuada: **x**

d. Inadecuada: _____

Observaciones:

8. CONCLUSIONES:

- Los instrumentos guardan coherencia con los objetivos.

Chiclayo, noviembre del 2017



Dr. Arbuldo Campos Alegria
052-009272

JUEZ- EXPERTO

FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

JUEZ N° 02

6. INFORMACIÓN DEL EXPERTO:

- 4.6** Nombre y Apellido : Sheyla Ruiz de Anaya
4.7 Profesión : Docente
4.8 Grados académicos : Magíster en Docencia y Gestión Educativa
4.9 Institución donde trabaja : I. E. Santa Ana
4.10 Cargo que desempeña : Subdirectora

7. NOMBRE DEL INVESTIGADOR:

Br. Aura Melva Martín Castillo
Br. María Ysabel Barrantes Becerra

8. SOBRE LA INVESTIGACIÓN

4.7. Título de la Investigación:

INTEGRACIÓN DE LOS ESTÁNDARES TIC CON LAS COMPETENCIAS MATEMÁTICAS SEGÚN LOS LINEAMIENTOS DEL CURRÍCULO NACIONAL EN LOS ESTUDIANTES DEL VI CICLO DE LA I.E.E. SAN JOSÉ DE CHICLAYO-2017.

4.8. Objetivos del Estudio:

3.2.1. OBJETIVOS

c) GENERAL

Determinar la integración que existe entre los estándares TIC con las competencias matemáticas según los lineamientos del Currículo Nacional, en los estudiantes del VI ciclo de la I.E.E. "San José" de Chiclayo-2017

d) ESPECIFICOS:

Diagnosticar los niveles de conocimiento en TIC según los estándares establecidos en el Currículo Nacional de los estudiantes del VI ciclo de la I.E.E. San José de Chiclayo 2017, a través de la aplicación de una encuesta conteniendo un cuestionario de preguntas.

Diagnosticar los grados de integración de los conocimientos en TIC según los estándares establecidos en el Currículo Nacional con las competencias matemáticas desarrolladas por los estudiantes del VI ciclo de la I.E.E. San José de Chiclayo 2017, a través de la aplicación de una encuesta conteniendo un cuestionario de preguntas.

Evaluar la correlación existente entre los conocimientos en TIC según los estándares establecidos en el Currículo Nacional y las competencias matemáticas en los estudiantes del VI ciclo de la I.E.E. San José de Chiclayo 2017.

5. APRECIACIONES:

5.1. Pertinencia de los ítems con los objetivos:

- i. Suficiente: x
- j. Medianamente Suficiente:
- k. Insuficiente:

Observaciones:

5.2. Pertinencia de las preguntas con los objetivos:

Instrumento	Suficiente	Medianamente suficiente	Insuficiente	Observaciones
Instrumento	X			

5.3. Pertinencia de los ítems con la variable:

- d. Suficiente: x
- e. Medianamente Suficiente:
- f. Insuficiente:

Observaciones:

5.4. Pertinencia de los ítems con las dimensiones:

- d. Suficiente: x

e. Medianamente Suficiente: _____

f. Insuficiente: _____

Observaciones:

Pertinencia de los ítems con los indicadores:

d. Suficiente: **x**

e. Medianamente Suficiente: _____

f. Insuficiente: _____

Observaciones:

Redacción de los ítems:

e. Adecuada: **x**

f. Inadecuada: _____

Observaciones:

Sobre la propuesta de investigación:

g. Adecuada: **x**


h. Inadecuada: _____

Observaciones:

CONCLUSIONES:

- Los instrumentos guardan coherencia con los objetivos.

Chiclayo, noviembre del 2017



JUEZ- EXPERTO

FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

JUEZ N° 03

1. INFORMACIÓN DEL EXPERTO:

- 4.11 Nombre y Apellido : Jessica Macalopu Rimarachi
4.12 Profesión : Docente
4.13 Grados académicos : Magíster en matemática
4.14 Institución donde trabaja : I.E. Santa Marya Reyna
4.15 Cargo que desempeña : Jefe del área de Robotica

2. NOMBRE DEL INVESTIGADOR:

Br. Aura Melva Martín Castillo
Br. María Ysabel Barrantes Becerra

3. SOBRE LA INVESTIGACIÓN

Título de la Investigación:

INTEGRACIÓN DE LOS ESTÁNDARES TIC CON LAS COMPETENCIAS MATEMÁTICAS SEGÚN LOS LINEAMIENTOS DEL CURRÍCULO NACIONAL EN LOS ESTUDIANTES DEL VI CICLO DE LA I.E.E. SAN JOSÉ DE CHICLAYO-2017.

Objetivos del Estudio:

3.2.1. OBJETIVOS

e) GENERAL

Determinar la integración que existe entre los estándares TIC con las competencias matemáticas según los lineamientos del Currículo Nacional, en los estudiantes del VI ciclo de la I.E.E. "San José" de Chiclayo-2017

f) ESPECIFICOS:

Diagnosticar los niveles de conocimiento en TIC según los estándares establecidos en el Currículo Nacional de los estudiantes del VI ciclo de la I.E.E. San José de Chiclayo 2017, a través de la aplicación de una encuesta conteniendo un cuestionario de preguntas.

Diagnosticar los grados de integración de los conocimientos en TIC según los estándares establecidos en el Currículo Nacional con las competencias matemáticas desarrolladas por los estudiantes del VI ciclo de la I.E.E. San José de Chiclayo 2017, a través de la aplicación de una encuesta conteniendo un cuestionario de preguntas.

Evaluar la correlación existente entre los conocimientos en TIC según los estándares establecidos en el Currículo Nacional y las competencias matemáticas en los estudiantes del VI ciclo de la I.E.E. San José de Chiclayo 2017.

1. APRECIACIONES:

1.1. Pertinencia de los ítems con los objetivos:

- l. Suficiente: x
 - m. Medianamente Suficiente:
 - n. Insuficiente:
- Observaciones:
-

1.2. Pertinencia de las preguntas con los objetivos:

Instrumento	Suficiente	Medianamente suficiente	Insuficiente	Observaciones
Instrumento	x			

1.3. Pertinencia de los ítems con la variable:

- g. Suficiente: **x**
 - h. Medianamente Suficiente:
 - i. Insuficiente:
- Observaciones:
-
-

1.4. Pertinencia de los ítems con las dimensiones:

- g. Suficiente: x

h. Medianamente Suficiente: _____

i. Insuficiente: _____

Observaciones:

Pertinencia de los ítems con los indicadores:

g. Suficiente: **x**

h. Medianamente Suficiente: _____

i. Insuficiente: _____

Observaciones:

Redacción de los ítems:

i. Adecuada: **x**

j. Inadecuada: _____

Observaciones:

Sobre la propuesta de investigación:

k. Adecuada: **x**

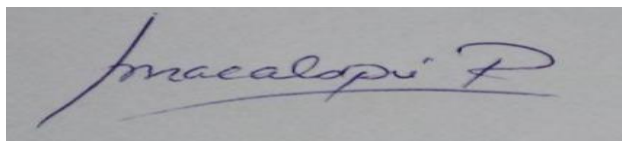
l. Inadecuada: _____

Observaciones:

CONCLUSIONES:

- Los instrumentos guardan coherencia con los objetivos.

Chiclayo, noviembre del 2017



Anexo 03:

TÍTULO: INTEGRACIÓN DE LOS ESTÁNDARES TIC CON LAS COMPETENCIAS MATEMÁTICAS SEGÚN LOS LINEAMIENTOS DEL CURRÍCULO NACIONAL EN LOS ESTUDIANTES DEL VI CICLO DE LA I.E.E. SAN JOSÉ DE CHICLAYO-2017.

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES Y DIMENSIONES
<p>¿Existe integración entre los estándares TIC con las competencias matemáticas según los lineamientos del Currículo Nacional, en los estudiantes del VI ciclo de la I.E.E. "San José" de Chiclayo-2017?.</p>	<p>OBJETIVO GENERAL Determinar la integración que existe entre los estándares TIC con las competencias matemáticas según los lineamientos del Currículo Nacional, en los estudiantes del VI ciclo de la I.E.E. "San José" de Chiclayo-2017</p> <p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS Diagnosticar los niveles de conocimiento en TIC según los estándares establecidos en el Currículo Nacional de los estudiantes del VI ciclo de la I.E.E. San José de Chiclayo 2017, a través de la aplicación de una encuesta conteniendo un cuestionario de preguntas.</p> <p>Diagnosticar los grados de integración de los conocimientos en TIC según los estándares establecidos en el Currículo Nacional con las competencias matemáticas desarrolladas por los estudiantes del VI ciclo de la I.E.E. San José de Chiclayo 2017, a través de la aplicación de una encuesta conteniendo un cuestionario de preguntas.</p> <p>Evaluar la correlación existente entre los conocimientos en TIC según los estándares establecidos en el Currículo Nacional y las competencias matemáticas en los estudiantes del VI ciclo de la I.E.E. San José de Chiclayo 2017.</p>	<p>Existe una integración directa y positiva entre los estándares TIC con las competencias matemáticas según los lineamientos del Currículo Nacional, en los estudiantes del VI ciclo de la I.E.E. "San José" de Chiclayo-2017?.</p>	<p>VARIABLE INDEPENDIENTE: Estándares TIC desde los lineamientos del CN:</p> <p>Dimensiones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aprovecha responsablemente las tecnologías. - Interactúa con la información en entornos virtuales. - Gestiona su comunicación y aprendizaje al seleccionar información del entorno virtual. - Crea objetos virtuales en diversos formatos. <p>VARIABLE DEPENDIENTE: Competencias Matemáticas desde los lineamientos del CN:</p> <p>Dimensiones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Resuelve problemas de cantidad - Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio - Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre - Resuelve problemas de gestión de datos incertidumbre
<p align="center">MÉTODO Y DISEÑO</p>	<p align="center">POBLACIÓN Y MUESTRA</p>	<p align="center">TÉCNICAS E INSTRUMENTOS</p>	
<p>MÉTODO Investigación correlacional</p> <p>NIVEL No experimental</p>	<p>POBLACIÓN 1320 estudiantes</p> <p>MUESTRA 120 estudiantes</p>	<p>TÉCNICAS: encuesta</p> <p>TRATAMIENTO ESTADÍSTICO - SPSS 22.</p>	<p>INSTRUMENTO: cuestionario</p>

Anexo 04: Tabla de interpretación de coeficientes de correlación

Tabla de interpretación de coeficientes de correlación	
Nivel de medición de las variables: Intervalos o razón	
Interpretación: El coeficiente r de Person puede variar de -1.00 a + 1.00 donde:	
Razón	Interpretación
-1.00	Correlación negativa perfecta. ("A mayor, menor Y" de manera proporcional. Es decir, que cada vez que "X" aumenta una unidad, "Y" disminuye siempre una cantidad constante) esto también se aplica a menor "X", mayor "Y"
-0.90	Correlación negativa muy fuerte
-0.75	Correlación negativa considerable
-0.50	Correlación negativa Media
-0.25	Correlación negativa débil
-0.10	Correlación negativa muy débil
0.00	No existe correlación alguna entre las variables
0.10	Correlación positiva muy débil
0.25	Correlación positiva débil
0.50	Correlación positiva Media
0.75	Correlación positiva considerable
0.90	Correlación positiva muy fuerte
1.00	Correlación positiva perfecta (A mayor "X", mayor "Y" o a Menor "X" Menor "Y", de manera proporcional. Cada vez que "X" aumenta, "Y" aumenta siempre una cantidad constante).

Fuente: Hernández Sampiere, Roberto, metodología de investigación, 5^{ta} Edic. pag 312